

CEPAL

REVISTA

COMISIÓN
ECONÓMICA PARA
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Un fondo de reservas regional para América Latina DANIEL TITELMAN, CECILIA VERA, PABLO CARVALLO Y ESTEBAN PÉREZ-CALDENTEY	7
Una propuesta para la modificación del Índice de Desarrollo Humano MARÍA ANDREINA SALAS-BOURGOIN	31
Transición de la escuela al trabajo. Tres décadas de evidencia para América Latina MARIANA VIOLLAZ	47
Jamaica: tamaño de las empresas y remuneración laboral en el sector privado ALLISTER MOUNSEY	77
Brechas salariales entre el sector público y privado en Chile: evidencia a partir de datos longitudinales LUCAS NAVARRO Y JAVIERA SELMAN	93
Desigualdad de los ingresos en el Brasil. ¿Qué ha cambiado en los últimos años? HELDER FERREIRA DE MENDONÇA Y DIOGO MARTINS ESTEVES	111
La privación desde un enfoque multidimensional: el caso brasileño ANA FLAVIA MACHADO, ANDRE BRAZ GOLGHER Y MARIANGELA FURLAN ANTIGO	129
Los efectos del programa <i>Bolsa Família</i> en el consumo familiar MARCELA NOGUEIRA FERRARIO	151
El negocio internacional de espárrago en el Perú JAIME DE PABLO V., MIGUEL ÁNGEL GIACINTI B., VALENTÍN TASSILE Y LUISA FERNANDA SAAVEDRA	169
Sector forestal-celulosa, agricultura de secano e industria en el Gran Concepción: ¿encadenamiento productivo o enclave? GONZALO FALABELLA G. Y FRANCISCO GATICA N.	197

CEPAL

REVISTA

COMISIÓN
ECONÓMICA PARA
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Nº 112
ABRIL • 2014

CEPAL

REVISTA

COMISIÓN
ECONÓMICA PARA
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

ALICIA BÁRCENA
Secretaria Ejecutiva

ANTONIO PRADO
Secretario Ejecutivo Adjunto

OSVALDO SUNKEL
Presidente del Consejo Editorial

ANDRÉ HOFMAN
Director

MIGUEL TORRES
Editor Técnico



NACIONES UNIDAS

CEPAL

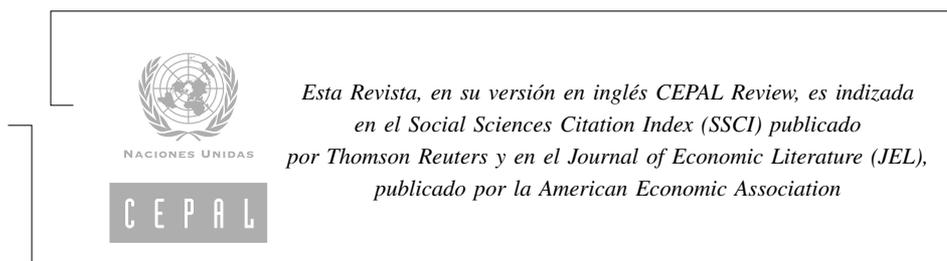
ISSN 0252-0257

La *Revista CEPAL* —así como su versión en inglés, *CEPAL Review*— se fundó en 1976 y es una publicación cuatrimestral de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL), con sede en Santiago de Chile. Goza, ello no obstante, de completa independencia editorial y sigue los procedimientos y criterios académicos habituales, incluyendo la revisión de sus artículos por jueces externos independientes. El objetivo de la *Revista* es contribuir al examen de los problemas del desarrollo socioeconómico de la región, con enfoques analíticos y de políticas, en artículos de expertos en economía y otras ciencias sociales, tanto de Naciones Unidas como de fuera de ella. La *Revista* se distribuye a universidades, institutos de investigación y otras organizaciones internacionales, así como a suscriptores individuales.

Las opiniones expresadas en los artículos firmados son las de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la organización. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, de parte de la Secretaría, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Para suscribirse, diríjase a la página web: <http://ebiz.turpin-distribution.com/products/197588-revista-de-la-CEPAL.aspx>

El texto completo de la *Revista* puede también obtenerse en la página web de la CEPAL (www.cepal.org) en forma gratuita.



Publicación de las Naciones Unidas

ISSN: 0252-0257

ISBN: 978-92-1-121845-9

e-ISBN: 978-92-1-056020-7

LC/G.2601-P

Copyright © Naciones Unidas, abril de 2014. Todos los derechos están reservados

Impreso en Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción. En todos los casos, las Naciones Unidas seguirán siendo el titular de los derechos de autor y así deberá hacerse constar en las reproducciones mediante la expresión “© Naciones Unidas 2014”, o el año correspondiente.

Í N D I C E

Un fondo de reservas regional para América Latina <i>Daniel Titelman, Cecilia Vera, Pablo Carvallo y Esteban Pérez-Caldentey</i>	7
Una propuesta para la modificación del Índice de Desarrollo Humano <i>María Andreina Salas-Bourgoin</i>	31
Transición de la escuela al trabajo. Tres décadas de evidencia para América Latina <i>Mariana Viollaz</i>	47
Jamaica: tamaño de las empresas y remuneración laboral en el sector privado <i>Allister Mounsey</i>	77
Brechas salariales entre el sector público y privado en Chile: evidencia a partir de datos longitudinales <i>Lucas Navarro y Javiera Selman</i>	93
Desigualdad de los ingresos en el Brasil. ¿Qué ha cambiado en los últimos años? <i>Helder Ferreira de Mendonça y Diogo Martins Esteves</i>	111
La privación desde un enfoque multidimensional: el caso brasileño <i>Ana Flavia Machado, Andre Braz Golgher y Mariangela Furlan Antigo</i>	129
Los efectos del programa <i>Bolsa Família</i> en el consumo familiar <i>Marcela Nogueira Ferrario</i>	151
El negocio internacional de espárrago en el Perú <i>Jaime de Pablo V., Miguel Ángel Giacinti B., Valentín Tassile y Luisa Fernanda Saavedra</i>	169
Sector forestal-celulosa, agricultura de secano e industria en el Gran Concepción: ¿encadenamiento productivo o enclave? <i>Gonzalo Falabella G. y Francisco Gatica N.</i>	197
Orientaciones para los colaboradores de la <i>Revista CEPAL</i>	216

Notas explicativas

En los cuadros de la presente publicación se han empleado los siguientes signos:

... Tres puntos indican que los datos faltan o no están disponibles por separado.

— La raya indica que la cantidad es nula o despreciable.

Un espacio en blanco en un cuadro indica que el concepto de que se trata no es aplicable.

– Un signo menos indica déficit o disminución, salvo que se especifique otra cosa.

, La coma se usa para separar los decimales.

/ La raya inclinada indica un año agrícola o fiscal, p. ej., 2006/2007.

- El guión puesto entre cifras que expresan años, p. ej., 2006-2007, indica que se trata de todo el período considerado, ambos años inclusive.

Salvo indicación contraria, la palabra “*toneladas*” se refiere a toneladas métricas, y la palabra “*dólares*”, a dólares de los Estados Unidos. Las tasas anuales de crecimiento o variación corresponden a tasas anuales compuestas. Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Un fondo de reservas regional para América Latina

Daniel Titelman, Cecilia Vera, Pablo Carvallo y Esteban Pérez-Caldentey

RESUMEN

En este documento se analiza la viabilidad, las implicancias y los desafíos de ampliar el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) a la Argentina, el Brasil, Chile, México y el Paraguay. Se argumenta que un fondo regional de reservas debe concebirse como parte de una red amplia de mecanismos aportados por la arquitectura financiera internacional, para enfrentar problemas de balanza de pagos. Se plantea que un fondo de entre 9.000 y 10.000 millones de dólares permitiría cubrir las necesidades potenciales de financiamiento de sus miembros bajo escenarios de mayor posibilidad de ocurrencia, sin que necesariamente debiera actuar como prestamista de última instancia para todos los países integrantes. Respecto de escenarios más extremos, el fondo debería poder “ampliar sus espaldas” mediante otras instancias de la arquitectura financiera. Los mayores desafíos de aumentar la cantidad de sus miembros se plantean en términos de la gobernanza que tendría este fondo regional de reservas.

CLASIFICACIÓN JEL

F41, O54, F33

PALABRAS CLAVE

Reservas monetarias, política monetaria, movimientos de capital, balanza de pagos, Argentina, Brasil, Chile, México, Paraguay, América Latina

AUTORES

Daniel Titelman es director de la División de Financiamiento para el Desarrollo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). daniel.titelman@cepal.org

Cecilia Vera es oficial de asuntos económicos de la División de Financiamiento para el Desarrollo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). cecilia.vera@cepal.org

Pablo Carvallo es asistente de investigación de la División de Financiamiento para el Desarrollo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). pablo.carvallo@cepal.org

Esteban Pérez-Caldentey es oficial de asuntos económicos de la División de Financiamiento para el Desarrollo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). esteban.perez@cepal.org

I

Introducción

El fortalecimiento del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR), mediante la expansión de su tamaño y cobertura para incluir a un mayor número de países de la región, sería un importante aporte a la provisión de un bien público regional y global, como lo es la estabilidad financiera¹. En este trabajo se procura arrojar luz sobre la viabilidad, las implicancias y los desafíos de una eventual ampliación del FLAR a otros cinco países de la región: Argentina, Brasil, Chile, México y Paraguay.

Desde la perspectiva de los autores de este estudio, los fondos regionales de reserva constituyen uno de los variados mecanismos que contribuyen a densificar el entramado de la arquitectura financiera internacional, y que potencian sus capacidades de proveer estabilidad de las finanzas a nivel global. Una más intensa densificación significa no solo que se dispone de un volumen más grande de instrumentos, sino también que existe una mayor conectividad entre las distintas instituciones que integran la arquitectura financiera internacional.

En este sentido, los fondos regionales no se conciben como un único mecanismo de defensa para sus países miembros, sino más bien como una línea de defensa adicional a otras instancias existentes de apoyo a la balanza de pagos. Deben considerarse como un complemento de la institucionalidad financiera mundial, pero dentro de una estructura de cooperación en varios niveles que responda a principios de subsidiariedad. Además, los recursos de que disponen los fondos regionales no están limitados por los aportes de sus países miembros, sino que tienen la capacidad de potenciarlos mediante interacciones con otras instancias de la red financiera global.

Lo anterior tiene dos implicaciones fundamentales a la hora de determinar el tamaño que debe tener un Fondo regional.

En primer lugar, el Fondo debe dimensionarse teniendo en cuenta que existen otras instancias a las que los países miembros —en particular aquellos de mayor tamaño— pueden recurrir para cubrir necesidades de liquidez, como consecuencia de dificultades de balanza de pagos. En tal sentido, el eventual FLAR ampliado debiera ser concebido como un Fondo capaz de servir esencialmente a los países que tienen un acceso relativamente menor

a fuentes de financiamiento alternativas. En cambio, los países con mayores posibilidades de acceso a otros recursos podrían recurrir al FLAR ampliado como una línea de defensa más marginal.

En segundo lugar, el Fondo debe dimensionarse de forma de poder cubrir los escenarios de mayor posibilidad de ocurrencia (según los resultados empíricos de este trabajo, escenarios donde solo una fracción de los 12 países presenta problemas simultáneos de balanza de pagos). Para los escenarios más extremos, el Fondo debiera contar con la capacidad de “ampliar sus espaldas”, ya sea apalancando su capital a fin de movilizar un monto más abultado de recursos o presentando acciones en conjunto con otras instancias de la arquitectura financiera. De lo anterior se desprende que el FLAR ampliado podría tener un tamaño muy inferior al de uno que tuviera que cubrir escenarios de riesgo extremo (*tail risk*) y al que todos los países acuden de manera simultánea.

En el artículo se plantea que, por ejemplo, en un escenario donde los aportes de capital de los nuevos miembros siguieran la lógica que rige actualmente al FLAR, el Fondo ampliado alcanzaría un tamaño total de casi 9.000 millones de dólares, equivalentes al 1,4% del acervo total de reservas internacionales de los 12 países considerados.

Con un Fondo de ese tamaño, y sin ningún grado de apalancamiento, se alcanzarían a cubrir de manera simultánea las potenciales demandas del grupo completo de países pequeños, junto con la mitad de las necesidades del grupo de países medianos, por un total de 7.800 millones de dólares.

Si el Fondo apalancara su capital mediante endeudamiento de mediano y largo plazo por el 65% del capital pagado —que es el máximo autorizado en el FLAR—, se generarían recursos disponibles para préstamos por un total de casi 13.300 millones de dólares. Con ese volumen de recursos, el Fondo podría cubrir de manera simultánea más del 85% de las potenciales necesidades del grupo completo de países miembros, excepto las de los dos miembros más grandes, que fueron estimadas en 15.300 millones de dólares.

Más allá de la factibilidad y de los potenciales beneficios de un eventual Fondo ampliado como mecanismo de seguro compartido, avanzar hacia la incorporación de los nuevos miembros implica grandes desafíos en términos de su gobernanza, incluidos los

¹ Para una descripción del FLAR, así como de otros fondos de reservas regionales, véase el anexo 1.

temas relativos a procedimientos de votación y poder de decisión, criterios para la asignación del crédito y mecanismos de supervisión.

El FLAR ha demostrado que posee varios atributos positivos, tales como la rapidez y oportunidad de respuesta, el acentuado sentido de pertenencia por parte de los países miembros —expresado en una clara posición de acreedor preferente por parte del Fondo—, y la baja condicionalidad en el otorgamiento de recursos que contribuye a que el hecho de recurrir al FLAR no constituya un estigma para los países. En este sentido, el gran desafío para la gobernanza en un eventual FLAR ampliado será el de ajustarse a un Fondo con mayor número de miembros y mayores recursos involucrados, pero procurando no perder estos atributos positivos que

en muchos casos distinguen al FLAR de otros fondos a nivel global y regional.

El artículo se divide en cuatro secciones. Luego de la Introducción, en la sección II se presentan distintos ejercicios empíricos cuyo objetivo es evaluar el grado de simultaneidad con que los 12 países bajo análisis experimentan problemas de balanza de pagos. La sección III se centra en dimensionar el tamaño que debiera tener el FLAR ampliado y en ella se plantean dos distintos escenarios de aportes de capital por parte de los países, que son consistentes con ese dimensionamiento. En la sección IV se discute la serie de desafíos en términos de gobernanza que traería aparejada la ampliación del FLAR y, por último, en la sección V se exponen las reflexiones finales.

II

Elementos para evaluar la viabilidad financiera de un FLAR ampliado

Un requisito importante para evaluar la sostenibilidad y viabilidad de un fondo de reservas consiste en que los problemas de balanza de pagos y las crisis que enfrentan sus países miembros no tengan un carácter simultáneo.

Una de las opciones más corrientes para evaluar el grado de simultaneidad en los problemas de balanza de pagos ha sido tomar variables como las variaciones de los términos de intercambio, las variaciones en el acervo de reservas internacionales y los flujos netos de capitales y calcular entre ellas coeficientes de correlación simples².

Coefficientes positivos y estadísticamente significativos debilitan los argumentos en favor de un Fondo, en tanto que estarían implicando que efectivamente las perturbaciones (*shocks*) afectan de forma simultánea a los países. Por el contrario, correlaciones negativas reforzarían los argumentos en favor del Fondo como mecanismo de seguro compartido. Asimismo, correlaciones positivas, pero no significativas, también apuntan en la dirección de la factibilidad del Fondo en la medida en que implican que los *shocks* afectan con distinta intensidad a los países y, por ende, siempre

existirán algunos menos afectados que tendrán una menor necesidad de recurrir al Fondo³.

Además, se consideró relevante evaluar si existe algún patrón de simultaneidad discernible por grupos de países divididos según el tamaño de su economía. Ello debido a que no es lo mismo que los problemas de balanza de pagos —y en consecuencia, las potenciales necesidades de recurrir al Fondo— sean simultáneos entre países grandes y medianos, que entre los más pequeños cuyas necesidades de financiamiento son a todas luces más manejables para el Fondo.

² Véanse por ejemplo Agosin (2001); Machinea y Titelman (2007); Agosin y Heresi (2011).

³ La razón para utilizar estas tres variables, en lugar de analizar únicamente las correlaciones en las pérdidas o ganancias de reservas internacionales, es que no siempre los efectos de los *shocks* a la balanza de pagos se verán reflejados en variaciones de las reservas, sino que a veces pueden ser otros los mecanismos de ajuste. Por ejemplo, si una parte de los efectos de un *shock* a la cuenta de capitales son absorbidos por variaciones en el tipo de cambio de los países, entonces la repercusión en las reservas internacionales será menor. De igual forma, *shocks* negativos/positivos de términos de intercambio podrán ir acompañados de pérdida/acumulación de reservas, dependiendo de si los bancos centrales hacen uso de estas para amortiguar la depreciación/apreciación del tipo de cambio resultante del *shock*. En efecto, Aizenman, Edwards y Riera-Crichton (2011) identifican, con relación a los países de América Latina, un papel importante del manejo activo de las reservas internacionales como mecanismo para reducir sustancialmente la volatilidad del tipo de cambio real ante *shocks* de términos de intercambio.

Se trabajó entonces con dos grupos de países ordenados según el tamaño de sus economías: el de los países grandes y medianos, que incluye al Brasil, México, la Argentina, Colombia, Venezuela (República Bolivariana de), el Perú y Chile, y el de los países pequeños que comprende a el Ecuador, Costa Rica, el Uruguay, Bolivia (Estado Plurinacional de) y el Paraguay⁴.

Los resultados obtenidos en esta sección indican que, en general, no constituye la regla el surgimiento simultáneo de problemas de balanza de pagos. A su vez, el análisis a nivel de grupos denota que, de existir alguna simultaneidad en cuanto a los problemas de balanza de pagos, esta se produciría más bien entre los países de menor tamaño. Esto aporta mayor evidencia en favor de la viabilidad financiera del FLAR ampliado, ya que las

necesidades de financiación que pudieran presentar los países de menor tamaño son naturalmente de magnitudes más manejables para el Fondo.

1. Términos de intercambio

Del ejercicio de correlación realizado para los 12 países, se obtiene un total de 66 pares de coeficientes de correlación⁵. De estos, solo 16 (24%) resultan significativos y de signo positivo, mientras que 7 (11%) resultan significativos y de signo negativo (véase el cuadro 1).

Estos resultados son esperables en tanto la evolución de los términos de intercambio entre los distintos países considerados es heterogénea, dada su diferente base exportadora. Así por ejemplo, se observa que, en varios casos, los coeficientes significativos de signo negativo se presentan para pares de países en los que uno de ellos es exportador neto de energía, básicamente hidrocarburos, mientras que el otro es importador neto.

⁴ Para el ordenamiento por tamaño se utilizó el último dato disponible del producto interno bruto (PIB) a paridad de poder adquisitivo. Si para ordenar a los países se utiliza el PIB en dólares corrientes promedio para los años 2009 y 2010, solo cambia el orden específico de algunos países a nivel intragrupal, mientras que el orden intergrupacional, que es el que importa para los efectos de este análisis, queda intacto.

⁵ El ejercicio se realizó considerando correlaciones contemporáneas.

CUADRO 1

Coefficientes de correlación simple entre variaciones de los términos de intercambio (Datos anuales, 1990-2010)

	Brasil	México	Argentina	Venezuela (República Bolivariana de)	Colombia	Perú	Chile	Ecuador	Costa Rica	Uruguay	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Paraguay
Brasil	1,00											
México	-0,53	1,00										
Argentina	0,47	-0,22	1,00									
Venezuela (República Bolivariana de)	-0,30	0,62	-0,05	1,00								
Colombia	0,35	0,14	0,34	0,64	1,00							
Perú	0,36	0,03	-0,13	0,25	0,20	1,00						
Chile	0,40	-0,15	-0,12	0,24	0,30	0,84	1,00					
Ecuador	-0,16	0,53	-0,07	0,90	0,66	0,34	0,22	1,00				
Costa Rica	0,54	-0,77	0,14	-0,64	-0,15	-0,03	0,07	-0,54	1,00			
Uruguay	0,37	-0,62	-0,06	-0,62	-0,28	-0,15	-0,04	-0,49	0,39	1,00		
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,30	0,00	0,13	0,38	0,63	0,54	0,55	0,53	-0,10	-0,11	1,00	
Paraguay	0,47	-0,31	0,26	-0,07	0,57	0,03	0,10	0,04	0,43	0,23	0,44	1,00

Porcentaje de coeficientes de correlación simple entre variaciones de los términos de intercambio que resultaron significativos y de signo positivo (En porcentajes del total según grupos de países)

	Medianos y grandes	Pequeños
Medianos y grandes	19,0	-
Pequeños	25,7	30,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

Nota: se utilizó la variación anual del índice de términos de intercambio de bienes y servicios. En negrita: coeficientes positivos y significativos al 5%. Sombreado: coeficientes negativos y significativos al 5%.

Este es el caso, por ejemplo, de las correlaciones de Venezuela (República Bolivariana de) con Costa Rica y con el Uruguay, así como de las correlaciones del Ecuador con los dos mismos países.

Por el contrario, las correlaciones entre pares de países en que ambos son grandes exportadores netos de energía —como Venezuela (República Bolivariana de) y el Ecuador; Venezuela (República Bolivariana de) y México; Colombia y el Ecuador y Colombia y Venezuela (República Bolivariana de)— resultan positivas y significativas, además de ser en general elevadas.

A partir del análisis sobre pares de países, pueden obtenerse algunos resultados generales a nivel de grupos de países. Por ejemplo, como se muestra en el cuadro 1, al considerar las correlaciones de las variaciones en los términos de intercambio entre los países pertenecientes al grupo de países medianos y grandes, se observa que solo en cuatro ocasiones (19%) son positivas y significativas. Asimismo, en nueve ocasiones (25,7%) las correlaciones entre los países medianos y grandes y los países pequeños resultaron ser positivas y significativas, mientras que en tres oportunidades (30%) lo fueron

entre países dentro de ese último grupo. Es decir, que la ocurrencia de correlaciones positivas y significativas es baja, tanto si se estudia en general como en el interior de un determinado grupo de países.

Se trata de una conclusión esperable, si se tiene en consideración que las estructuras exportadoras de los países no guardan necesariamente relación con el tamaño de sus economías.

2. Reservas internacionales

Para el caso de variaciones en el acervo de reservas internacionales, solo 25 de los 66 coeficientes de correlación entre pares de países resultaron positivos y significativos, lo que equivale a un 38% del total de casos posibles (véase el cuadro 2).

El análisis a nivel de grupos de países revela que las correlaciones positivas y significativas se dan sobre todo entre pares de países pequeños. En efecto, la mitad de los coeficientes de correlación entre pares de países pequeños resultaron significativos y positivos, mientras que las correlaciones entre los países grandes y medianos

CUADRO 2

Coefficientes de correlación simple entre variaciones del acervo de reservas internacionales
(Datos trimestrales, 2000-2011)

	Brasil	México	Argentina	Venezuela (República Bolivariana de)	Colombia	Perú	Chile	Ecuador	Costa Rica	Uruguay	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Paraguay
Brasil	1,00											
México	0,29	1,00										
Argentina	0,33	0,09	1,00									
Venezuela (República Bolivariana de)	-0,09	0,09	-0,08	1,00								
Colombia	0,54	0,08	0,21	-0,04	1,00							
Perú	0,62	0,30	0,30	-0,13	0,30	1,00						
Chile	0,25	0,22	-0,03	0,07	0,02	0,21	1,00					
Ecuador	0,30	-0,07	0,01	0,03	0,31	0,35	0,24	1,00				
Costa Rica	0,32	0,07	0,25	-0,31	0,21	0,53	-0,22	-0,09	1,00			
Uruguay	0,19	0,14	0,09	0,02	0,25	0,20	0,34	0,21	0,04	1,00		
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,54	0,22	0,15	0,17	0,43	0,55	0,46	0,36	0,04	0,35	1,00	
Paraguay	0,47	0,20	0,23	0,03	0,27	0,39	0,29	0,35	0,04	0,57	0,45	1,00

Porcentaje de coeficientes de correlación simple entre variaciones de reservas internacionales que resultaron significativos y positivos
(En porcentajes del total según grupos de países)

	Medianos y grandes	Pequeños
Medianos y grandes	33,3	-
Pequeños	37,1	50,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos oficiales de los países y Fondo Monetario Internacional, Estadísticas Financieras Internacionales.

Nota: se utilizó la variación anual del índice de términos de intercambio de bienes y servicios. En negrita: coeficientes positivos y significativos al 5%. Sombreado: coeficientes negativos y significativos al 5%.

son positivas y significativas en un menor porcentaje de casos (33,3%).

Estos resultados constituyen evidencia en favor de la viabilidad del Fondo, ya que la eventual simultaneidad en las pérdidas de reservas podría ocurrir por parte de los países pequeños —cuyas necesidades de liquidez siempre son de magnitudes más manejables— más que de los países grandes y medianos.

3. Flujos de capitales

En cuanto a los flujos netos de capital, solo 17 de 66 coeficientes resultaron significativos y de signo positivo, lo que equivale a un 26% del total (véase el cuadro 3). Esto es una primera evidencia de que los *shocks* a la cuenta de capitales no son simultáneos entre los países. Es decir, los *shocks* de naturaleza sistémica, el contagio financiero generalizado o ambos, que implicarían salidas netas de capital de los países simultáneamente, no son la regla.

El análisis por grupos de países revela bajas proporciones de correlaciones positivas y significativas en todos los casos. Por otra parte, en el grupo de

países grandes y medianos aparecen algunos casos de correlaciones significativas, pero negativas, lo que evidencia precisamente que los flujos de capitales, en esos casos, no presentan movimiento, sino que —por el contrario— evolucionan de forma inversa.

4. Análisis de simultaneidad de las reversiones súbitas (*sudden stops*) en los flujos de capitales

El análisis de las secciones anteriores se completó con un estudio de simultaneidad en los *sudden stops* de los flujos de capitales. Este análisis permite obtener una medida objetiva respecto del grado de coincidencia temporal de los *sudden stops* en los flujos netos de capitales hacia los 12 países bajo análisis. Además, evita dos importantes debilidades presentes en la metodología de correlaciones. En primer lugar, los coeficientes de correlación contemporáneos no toman en cuenta el efecto de las estructuras de rezagos en las correlaciones entre pares de países, lo que puede afectar a la viabilidad financiera del Fondo. En segundo lugar, tampoco consideran el efecto “riesgo de correlación”, vale decir, el hecho de que las correlaciones en períodos “normales”

CUADRO 3

Coefficientes de correlación simple entre flujos de capitales

(Cuenta financiera neta en dólares, datos trimestrales de 2000 a 2011)

	Brasil	México	Argentina	Venezuela (República Bolivariana de)	Colombia	Perú	Chile	Ecuador	Costa Rica	Uruguay	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Paraguay
Brasil	1,00											
México	0,36	1,00										
Argentina	0,34	-0,02	1,00									
Venezuela (República Bolivariana de)	-0,48	0,05	-0,22	1,00								
Colombia	0,61	0,36	0,23	-0,33	1,00							
Perú	0,65	0,34	0,14	-0,41	0,44	1,00						
Chile	0,05	0,10	-0,20	-0,19	0,13	-0,03	1,00					
Ecuador	0,11	0,10	-0,10	-0,22	0,24	0,19	0,19	1,00				
Costa Rica	0,27	0,14	0,03	-0,09	0,44	0,51	-0,03	0,12	1,00			
Uruguay	0,17	-0,04	0,16	-0,13	0,26	0,20	0,25	0,01	0,40	1,00		
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,06	0,47	-0,20	0,01	-0,24	0,22	0,35	0,05	-0,14	-0,08	1,00	
Paraguay	0,32	0,41	0,29	0,00	0,44	0,30	0,02	0,06	0,37	0,32	0,04	1,00

Porcentajes de coeficientes de correlación simple entre flujos de capitales que resultaron significativos y positivos

(En porcentajes del total según grupos de países)

	Medianos y grandes	Pequeños
Medianos y grandes	33,3	-
Pequeños	20,0	30,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Fondo Monetario Internacional, Estadísticas Financieras Internacionales.

Nota: en negrita: coeficientes positivos y significativos al 5%. Sombreado: coeficientes negativos y significativos al 5%.

pueden ser bajas, pero aumentar justamente en períodos de crisis restando viabilidad financiera al Fondo (véase, por ejemplo, Levy-Yeyati, Castro y Cohan, 2012).

Mediante la metodología de Calvo, Izquierdo y Mejía (2004 y 2008) se detectaron los episodios de *sudden stops* en los flujos netos de capitales respecto de cada uno de los 12 países bajo análisis, utilizando datos mensuales para el período comprendido entre enero de 1990 y diciembre de 2011. Al considerar que los flujos de capitales que se registran en las estadísticas de balanza de pagos son de frecuencia trimestral en la mayoría de los países, se utilizó una variable sustitutiva (*proxy*) mensual para estos flujos, tal como la empleada por esos autores (véase el anexo 2 para una explicación de la metodología empleada).

Los resultados se presentan en el gráfico 1, centrando el análisis en los siguientes períodos críticos: crisis del tequila (1994-1995); crisis asiática-rusa-brasileña (1997-1999); crisis argentina (2001-2002), y crisis global (2008-2009). Las celdas sombreadas representan los períodos en que los países experimentaron *sudden stops*. Tal como se observa, con la metodología se logra capturar muchos de los episodios de *sudden stops* notorios en la literatura, tales como el sufrido por México en 1994-1995, por el Brasil en 1998-1999, y por la Argentina en 2001-2002, entre otros.

Otros eventos conocidos, como por ejemplo las salidas de capital de corto plazo desde la Argentina en 1999, no se detectan mediante esta metodología, ya que

en ese caso el egreso de flujos financieros de corto plazo se vio compensado por procesos de privatización, los que se reflejaron en grandes volúmenes de inversión extranjera directa (IED) que ingresaron al país. Esto constituye una ventaja de la metodología en tanto lo que se pretende es detectar cortes abruptos en el financiamiento externo total con que cuentan los países, sin excluir ninguna de las formas que este pudiera presentar.

A partir de estos resultados, se calculó qué porcentaje de países experimentaron un episodio de *sudden stops* de manera simultánea en cada período (véase el gráfico 2). Esto se hizo en una base anual, lo que significa que si un país sufrió un *sudden stop* en el primer semestre de un cierto año y otro país lo experimentó en el segundo semestre del mismo año, se considera que ambos episodios son simultáneos⁶ en lo que concierne a los cálculos efectuados en este artículo. Esto tiene sentido en la medida en que si dos países enfrentan problemas de balanza de pagos de manera levemente desfasada en el tiempo, para los efectos de un Fondo de reservas es como si los experimentaran simultáneamente, ya que los recursos desembolsados para el primero no podrían estar disponibles para un segundo país que solicitara apoyo poco después.

⁶ Los episodios que hubieran comenzado en un año y se prolongaron hasta el siguiente, se imputaron a este último año (por ejemplo, algunos de los *sudden stops* comenzados a finales de 2008 y que se prolongaron a 2009, se imputaron a este último año).

GRÁFICO 1

Episodios de *sudden stops* en los flujos netos de capitales

	Crisis del tequila (1994-1995)	Crisis asiática/rusa/brasileña (1997-1999)	Crisis argentina (2001-2002)	Crisis global (2008-2009)
Brasil				
México				
Argentina				
Venezuela (Rep. Bol. de)				
Colombia				
Perú				
Chile				
Ecuador				
Costa Rica				
Uruguay				
Bolivia (Est. Plur. de)				
Paraguay				

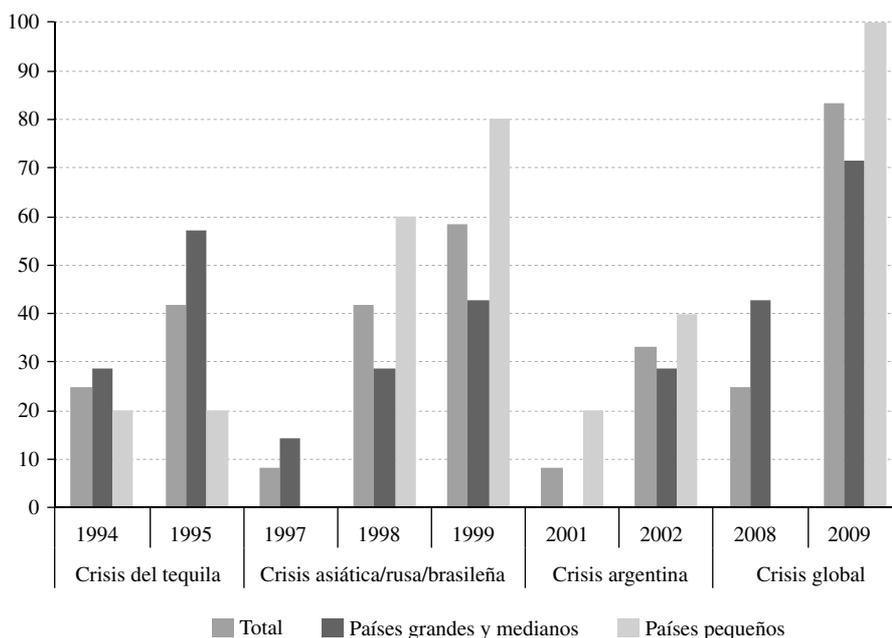
Fuente: elaboración propia.

Nota: en sombreado, episodios de *sudden stops* en los flujos netos de capitales.

GRÁFICO 2

Porcentaje de países que experimentan episodios de *sudden stops* de manera simultánea, 1994-2009

(Porcentajes sobre el total de países de cada grupo)



Fuente: elaboración propia.

Tal como puede observarse, solo en los años 1999 y 2009 hubo simultaneidad en una mayoría —más del 50% del total— de países. Sin embargo, en ambos casos la simultaneidad se dio principalmente entre el grupo de países pequeños y no tanto entre los países grandes y medianos. Por otra parte, la “crisis global” del año 2009 fue de tal envergadura que, como su nombre lo indica, afectó básicamente al mundo en su conjunto por una u otra vía. En este sentido, se puede decir que dicha crisis fue más bien una excepción y no la regla en lo relativo a episodios de *sudden stops* en los países de la región.

Los resultados obtenidos son consistentes con los que se obtuvieron a partir del análisis de las correlaciones, y aportan mayor evidencia respecto de la viabilidad financiera de ampliar el FLAR a este conjunto de 12 países.

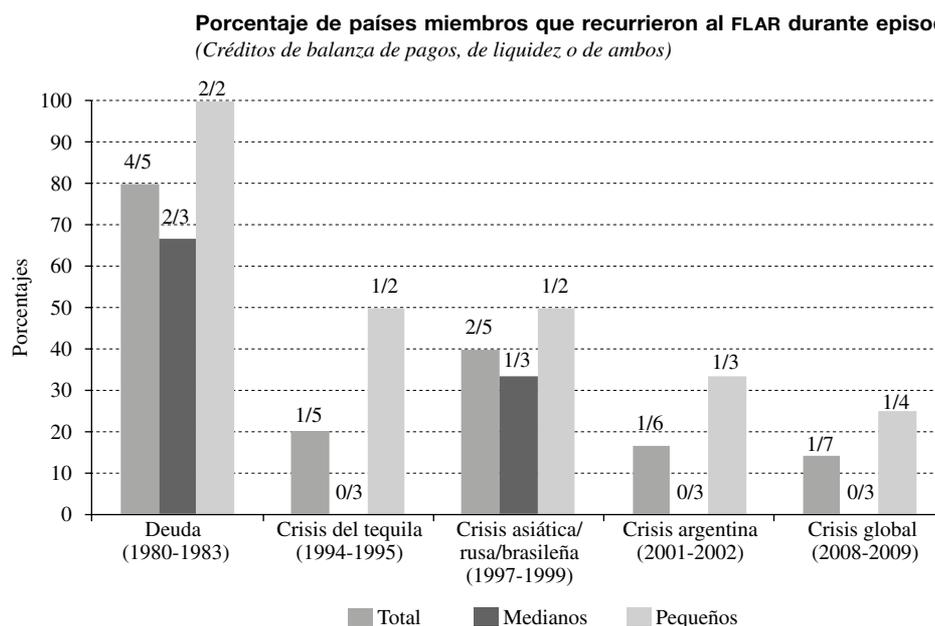
Se observa que las crisis de tipo sistémico y el contagio generalizado no son la “moda”, sino que, por el contrario, los *sudden stops* afectan en general de manera simultánea a cierto porcentaje de países, pero no a su totalidad. Además, en los dos años en que el porcentaje de simultaneidad resultó más elevado, se trató de episodios de *sudden stops* sufridos por los países

pequeños; en los países de tamaño grande y mediano la simultaneidad es menos frecuente.

Los resultados obtenidos aquí se condicen con las características que ha tenido el uso histórico de las facilidades del FLAR por parte de sus miembros. Las líneas de crédito del FLAR han sido utilizadas sobre todo en períodos de crisis y en particular durante la crisis de la deuda externa de comienzos de los años ochenta, cuando el FLAR otorgó créditos a la casi totalidad de sus miembros. Sin embargo, en todas las crisis posteriores a aquella, solo una minoría del total de países miembros ha solicitado apoyo de liquidez simultáneo (véase el gráfico 3). Esto puede responder precisamente al hecho de que las necesidades de balanza de pagos no son simultáneas entre los países, pero también denota el hecho de que el FLAR no es la única línea de defensa para sus miembros, sino que es uno de los instrumentos dentro de una gama más amplia de opciones de apoyo⁷.

⁷ Colombia, por ejemplo, durante la crisis global (en 2009) optó por solicitar un préstamo de carácter precautorio —la llamada línea de crédito flexible— por cerca de 10.500 millones de dólares al Fondo Monetario Internacional (FMI), a pesar de ser miembro del FLAR.

GRÁFICO 3



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).

Nota: sobre las barras se indica el total de países que recurrió al FLAR sobre el total de países miembros en cada momento. El grupo de países medianos incluye a Colombia, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de), mientras que el grupo de países pequeños comprende a Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador, Costa Rica (solo desde 1999) y el Uruguay (solo desde 2008). Solamente se consideraron los créditos de balanza de pagos, de liquidez o de ambos. La notación 0/3 expresa que ningún país de los 3 pertenecientes al grupo de los medianos, recurrió al FLAR.

III

Tamaño de un eventual FLAR ampliado

Dimensionar el tamaño del FLAR ampliado requiere, en primer lugar, estimar las necesidades potenciales de financiamiento por problemas de balanza de pagos de sus países miembros sobre la base de la experiencia histórica.

En segundo lugar, tal como se mencionó, se trata de dimensionar al Fondo para que sea capaz de cubrir los escenarios de mayor posibilidad de ocurrencia, es decir —según los resultados de este trabajo— aquellos en que solo un porcentaje de los países y, en general, los de menor tamaño, presentan necesidades simultáneas de financiamiento debido a problemas de balanza de pagos. Y cuando se presenten escenarios más extremos, en que su capital no resulte suficiente, pueda contar con mecanismos para potenciar sus recursos.

1. Necesidades potenciales de financiamiento

Las necesidades potenciales de financiamiento se aproximaron mediante las variaciones en los flujos

netos de capitales hacia los países (véase el cuadro 4), tal como en Agosin y Heresi (2011), centrando el análisis en los períodos de crisis considerados más representativos con respecto a la región. La razón para no tomar los flujos netos, sino sus variaciones, es que lo relevante en relación con un país es la variación en el financiamiento disponible, más que su monto absoluto. Si un país recibe un monto muy importante de financiamiento en un año dado y en el siguiente el monto sigue siendo positivo, pero drásticamente menor, esto puede considerarse de todas formas como un *sudden stop* y el país deberá hacer un ajuste en cuenta corriente o bien perder reservas internacionales para compensar ese menor financiamiento externo.

Los resultados muestran, en primer lugar, que las necesidades de financiamiento han sido dispares y varían significativamente en las diferentes crisis. Las necesidades máximas de financiamiento que aparecen en el cuadro 4 representan una cota superior dada por

CUADRO 4

Países del FLAR ampliado: variaciones anuales de los flujos netos de capitales
(En miles de millones de dólares)

	Crisis del tequila		Crisis asiática/rusa/brasileña			Crisis argentina		Crisis global		Mediana estadística
	1994	1995	1997	1998	1999	2001	2002	2008	2009	
Brasil	1,0	21,6	-7,0	-3,2	-13,0	-13,6	-19,5	-46,6	11,3	
México	-18,0	-26,3	11,1	-5,4	-4,5	12,8	-8,3	-3,7	1,0	
Argentina	-8,3	-6,4	8,1	-0,1	-5,1	-23,6	-6,5	-15,5	2,1	
Venezuela (República Bolivariana de)	-6,4	0,0	2,7	2,3	-3,4	2,4	-8,2	-1,1	11,4	
Colombia	0,6	1,3	0,4	-3,3	-4,5	2,1	-0,3	0,5	-2,3	
Perú	3,0	-0,2	2,0	-3,9	-1,2	0,6	0,4	0,6	-6,1	
Chile	2,8	-3,1	1,4	-4,8	-0,7	-1,8	-1,0	24,3	-10,3	
Ecuador	0,4	-0,4	-0,1	1,5	-2,8	7,1	0,5	-0,2	-1,7	
Costa Rica	-0,2	0,6	0,1	0,1	0,5	0,3	0,6	-0,1	-2,0	
Uruguay	0,3	-0,1	0,4	-0,1	-0,4	-0,3	-2,4	1,2	-1,8	
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,0	0,2	0,2	0,3	-0,3	0,0	0,2	1,2	-0,3	
Paraguay	0,2	0,0	0,3	-0,1	-0,2	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
Total	-32,9	-36,5	-7,1	-20,8	-36,1	-39,2	-46,3	-67,4	-24,6	-36,1
Total países medianos	-14,7	-9,7	0,0	-12,1	-14,8	-25,4	-16,0	-16,6	-18,7	-14,8
Total países pequeños	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2	-3,7	-0,3	-2,5	-0,4	-5,9	-0,4

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Fondo Monetario Internacional, Estadísticas Financieras Internacionales.

Nota: se trata de la cuenta capital y financiera de la balanza de pagos, excluyendo financiamiento excepcional e incluyendo solamente la porción de la inversión extranjera directa (IED) que corresponde a entradas netas hacia cada economía. En las tres últimas filas del cuadro se presentan sumas —por grupos de países— de las variaciones en los flujos considerándose solo aquellas de signo negativo.

escenarios de necesidades extremas. En este sentido, y por los motivos antes mencionados, resulta más útil considerar la mediana estadística de los datos para dimensionar el tamaño requerido del Fondo⁸.

Así, para el grupo de los 12 países, la mediana de las necesidades de financiamiento es de 36.100 millones de dólares, en tanto que es de 14.800 millones de dólares para el grupo de países medianos, y de 400 millones de dólares para el grupo de países pequeños.

Dadas estas estimaciones, se concluye que un FLAR ampliado con un tamaño (capital pagado) de entre 9.000 y 10.000 millones de dólares —que a su vez pudiera “ampliar sus espaldas” para generar recursos disponibles para préstamos por algo más de 15.000 millones de dólares— proporcionaría a los países miembros un adecuado nivel de cobertura de sus necesidades de liquidez.

2. Escenarios de aporte de capital y capacidad de movilización de recursos por parte del Fondo

A continuación se presentan dos escenarios de aportes de capital y movilización de recursos consistentes con las cifras estimadas a partir de las necesidades potenciales de financiamiento consignadas en la subsección anterior. El primero consiste en un escenario donde los aportes de capital siguen la lógica que rige actualmente al FLAR. En el segundo escenario los aportes de capital de los países se establecen según la lógica de determinación de cuotas aplicada por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

3. Escenario con regla de aporte tal como en el FLAR⁹

En el primer escenario, los países que actualmente son miembros del FLAR mantienen sus aportes en los montos

⁸ Conviene recordar que la mediana estadística tiene la ventaja —con respecto a otra medida de tendencia central como es el promedio— de ser insensible a cambios en los valores extremos de la distribución. Es por esta razón que si la cifra evidenciada en 2008 no hubiera sido tan extrema, la mediana sería la misma.

⁹ A principios de julio del año 2012, en el FLAR se aprobó un aumento del 40% del capital suscrito. En este escenario se considera el capital luego de haberse completado dicho incremento. Se asume para los escenarios que todo el capital suscrito es pagado.

vigentes y los países “nuevos” aportan según su tamaño relativo dentro del grupo¹⁰.

De acuerdo con esta lógica, el capital total del Fondo alcanzaría casi a los 9.000 millones de dólares, equivalentes al 1,4% del acervo total de reservas internacionales de los 12 países considerados. Con un Fondo de este tamaño —sin ningún grado de apalancamiento— se alcanzarían a cubrir de manera simultánea las potenciales demandas del grupo completo de países pequeños, junto con la mitad de las necesidades del grupo de países medianos, por un total de 7.800 millones de dólares (véase el gráfico 4a).

Si el Fondo decidiera apalancar su capital mediante endeudamiento de mediano y largo plazo por el 65% del capital pagado —que es el máximo autorizado

en el FLAR— se generarían recursos disponibles para préstamos por un total de 13.290 millones de dólares¹¹. Con este volumen de recursos, el Fondo podría cubrir de manera simultánea más del 85% de las potenciales necesidades del grupo completo de países miembros (con la excepción de los dos más grandes), que se estimaron en 15.300 millones de dólares.

El Fondo, así concebido, tiene implícito el hecho de que los países grandes —notablemente el Brasil y México, pero también algún país mediano en escenarios en que no fueran suficientes los recursos del Fondo—, utilizarían vías alternativas de financiamiento y solo recurrirían al Fondo como una línea de defensa más marginal.

Si bien el aporte de los países grandes a la base de capital del Fondo es muy importante en este escenario (aportan por sí solos el 44% del capital total), cabe notar que el costo de participación para estos países no resulta elevado en términos de su acervo total de reservas internacionales, ni tampoco en comparación con la cuota de aporte de los países al FMI (véase el cuadro 5).

¹⁰ Así, por ejemplo, en su calidad de país pequeño, el Paraguay aportaría lo mismo que los miembros pequeños del FLAR: Bolivia (Estado Plurinacional de), Costa Rica, Ecuador y Uruguay, es decir, unos 328,2 millones de dólares. Por su parte, la Argentina y Chile aportarían lo mismo que los miembros medianos del FLAR: Colombia, Perú y Venezuela (República Bolivariana de), es decir, unos 656,3 millones de dólares cada uno, o sea, el doble del aporte de los países pequeños. Por último, para el Brasil y México (los dos países más grandes del grupo), este escenario supone que cada uno aportaría tres veces el monto de aporte de los países medianos, vale decir, unos 1.969 millones de dólares.

¹¹ Los recursos disponibles para préstamos (*RDP*) se calculan como sigue: $RDP = K + 0,1K - 0,25K + eK$, donde *K* es el capital pagado y *e* es el porcentaje de endeudamiento. Se supone que las reservas representan el 10% del capital pagado, y que un 25% del capital pagado se destina a funcionamiento (Alonso, Magali y Villa, 2012).

CUADRO 5

Comparación de los esfuerzos de aporte de los países^a
(En porcentajes)

	Aporte escenario 1	Aporte escenario 2	Aporte al FMI
Brasil	0,68	0,94	2,27
México	1,63	1,93	4,63
PAÍSES GRANDES	0,96	1,23	2,96
Argentina	1,26	2,60	6,24
Venezuela (República Bolivariana de)	2,21	5,75	13,79
Colombia	2,34	1,77	4,24
Perú	1,48	0,93	2,22
Chile	2,36	1,97	4,73
PAÍSES MEDIANOS	1,80	2,48	5,95
Ecuador	12,51	8,50	20,40
Costa Rica	7,09	2,27	5,45
Uruguay	4,29	2,57	6,16
Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,37	1,13	2,71
Paraguay	7,88	1,54	3,69
PAÍSES PEQUEÑOS	5,70	2,42	5,82
Total FLAR ampliado	1,43	1,66	3,97

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) (en línea <http://www.imf.org/external/np/sec/memdir/members.aspx#1>) y Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

Nota: para el acervo de reservas internacionales se consideró el dato de finales de 2010.

^a Aporte al FLAR ampliado (escenarios 1 y 2) y aporte al FMI como porcentaje de las reservas internacionales.

Por lo demás, a través de su participación en una iniciativa de este tipo, estos países estarían jugando un papel protagónico en la cooperación financiera regional, lo que incluso les proporcionaría los beneficios derivados de una mayor estabilidad financiera a nivel regional. El hecho de que los aportes de capital de los países pudieran contabilizarse como parte de los acervos de reservas internacionales —tal como hoy en día sucede en el FMI— constituiría un incentivo adicional.

4. Escenario con regla de aporte según los criterios utilizados por el FMI

En este escenario, los aportes de capital de los países se establecen de acuerdo con la fórmula de determinación de cuotas del FMI, pero son reescalados de forma que apliquen a un Fondo de la escala del FLAR, es decir, a un Fondo cuyo múltiplo de retiro es de 2,5 veces los aportes (véase el anexo 1) y no de 6 veces como en el caso del FMI¹².

La forma sencilla de obtener los aportes bajo esta regla es tomar los montos de las cuotas que el FMI ya ha calculado para los países y realizar un cambio de base (regla de tres), considerando que si la cuota de un país al FMI es de x millones de dólares, la cuota teórica de aporte al nuevo FLAR ampliado debiera ser de $x \cdot \left(\frac{2,5}{6}\right)^{13}$.

En un escenario como este, el capital total del Fondo alcanzaría a los 10.300 millones de dólares. Al igual que en el caso del primer escenario, este Fondo sería capaz de cubrir de manera simultánea las necesidades potenciales de financiamiento de la totalidad del grupo de países pequeños y la mitad de las necesidades potenciales del grupo de países medianos —por un total de 7.800 millones de dólares— sin ningún grado de apalancamiento.

Si apalancara su capital mediante endeudamiento por un 65% de su capital pagado, generaría recursos

disponibles para préstamos por 15.400 millones de dólares, con lo que cubriría con creces la totalidad de las necesidades potenciales del grupo completo de países pequeños y medianos que se habían estimado en 15.300 millones de dólares (véase el gráfico 4b) (véase la nota al pie número 10).

5. Formas de “ampliar las espaldas” financieras del Fondo regional

En la medida en que el Fondo regional forma parte de una red más amplia de instancias de la arquitectura financiera global, es factible pensar que este puede contar con mecanismos para “ampliar sus espaldas” —ya sea mediante apalancamiento o presentando acciones en conjunto con otras instituciones, tales como el FMI u otras— si se dieran escenarios en que su capital no resultara suficiente para enfrentar las demandas de los países miembros¹⁴.

Una primera opción sería, por ejemplo, que el Fondo tuviera firmados compromisos de créditos en dólares, ya sea con algunos de los países miembros o con países de fuera del acuerdo. Los contratos de compromiso de créditos al Fondo de reservas serían contingentes y se activarían en caso de solicitud por parte de este. En dichos contratos deberían quedar preestablecidas todas las condiciones de los créditos (plazos, tasas de interés y posibilidad de renovaciones, entre otras), de manera tal de no tener que negociarlas en el momento de la activación, sino que ya hubieran sido negociadas con antelación. Así, el Fondo podría disponer de manera muy expedita, en caso de ser necesario, de recursos adicionales a su capital. Estos compromisos de crédito serían algo muy similar a los Nuevos Acuerdos para la Obtención de Préstamos (NAB, por sus siglas en inglés), instituidos por el FMI como un modo de ampliar su capacidad crediticia en caso de necesidad. Actualmente, tres países de la región: Brasil, Chile y México, son participantes de los NAB con el FMI, los que alcanzan montos cercanos a los 13.500 millones de dólares, 2.100 millones de dólares y 7.700 millones de dólares, respectivamente.

Los países firmantes de estos acuerdos recibirían, en caso de su activación, una tasa de interés que si bien probablemente no sería elevada —por ejemplo, si se supone que se adopta un sistema parecido al de

¹² Los créditos del FMI son de hasta un 200% de la cuota en un año dado, pero en forma acumulativa se puede llegar al 600% de la cuota. Las cuotas de aporte al FMI han sido determinadas por el organismo sobre la base de una fórmula en la que se tienen en consideración, con distintas ponderaciones, cuatro variables: el tamaño de la economía, medido por una combinación del PIB a tipos de cambio de mercado y a paridad de poder adquisitivo, el volumen de reservas internacionales, el grado de apertura —medido como la suma de los pagos e ingresos externos corrientes— y la variabilidad de los ingresos externos corrientes y de los flujos de capitales. Véase detalles en <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/021012.pdf>.

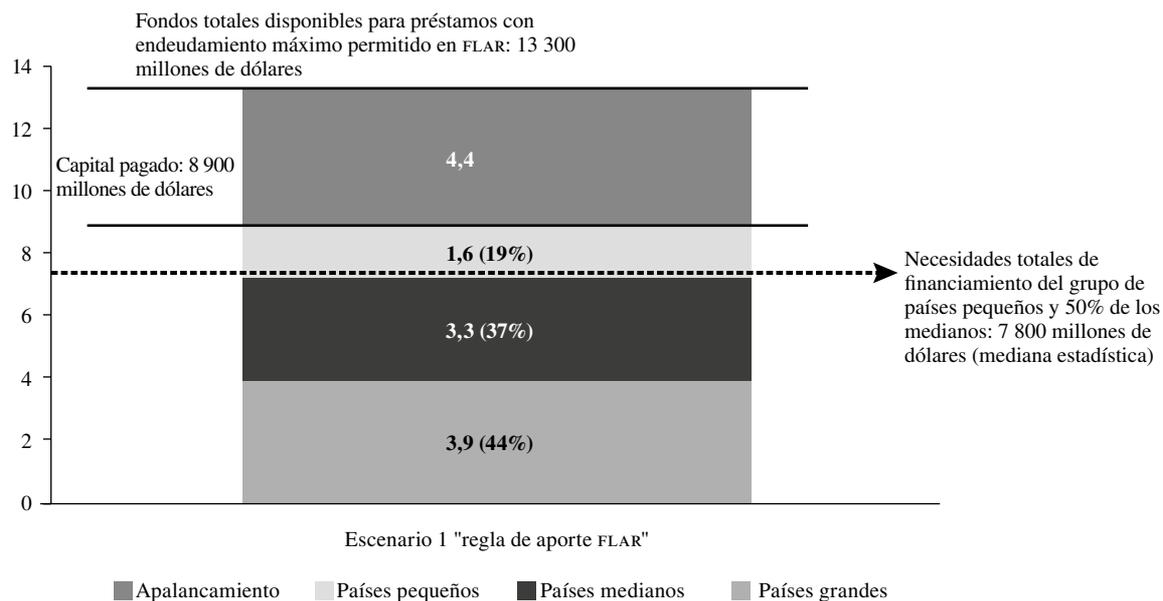
¹³ Las cuotas fueron calculadas en derechos especiales de giro (DEG), canasta de monedas del FMI integrada por el dólar estadounidense, el euro, el yen japonés y la libra esterlina y luego convertidos en dólares al tipo de cambio promedio de los meses de marzo, abril y mayo de 2012.

¹⁴ Idealmente, estas alternativas para que el Fondo pueda obtener los recursos extras en caso de necesidad debieran estar prenegociadas, a objeto de que tuvieran un carácter más expedito y menos costoso que el salir a negociarlas una vez que se presentara la necesidad.

GRÁFICO 4

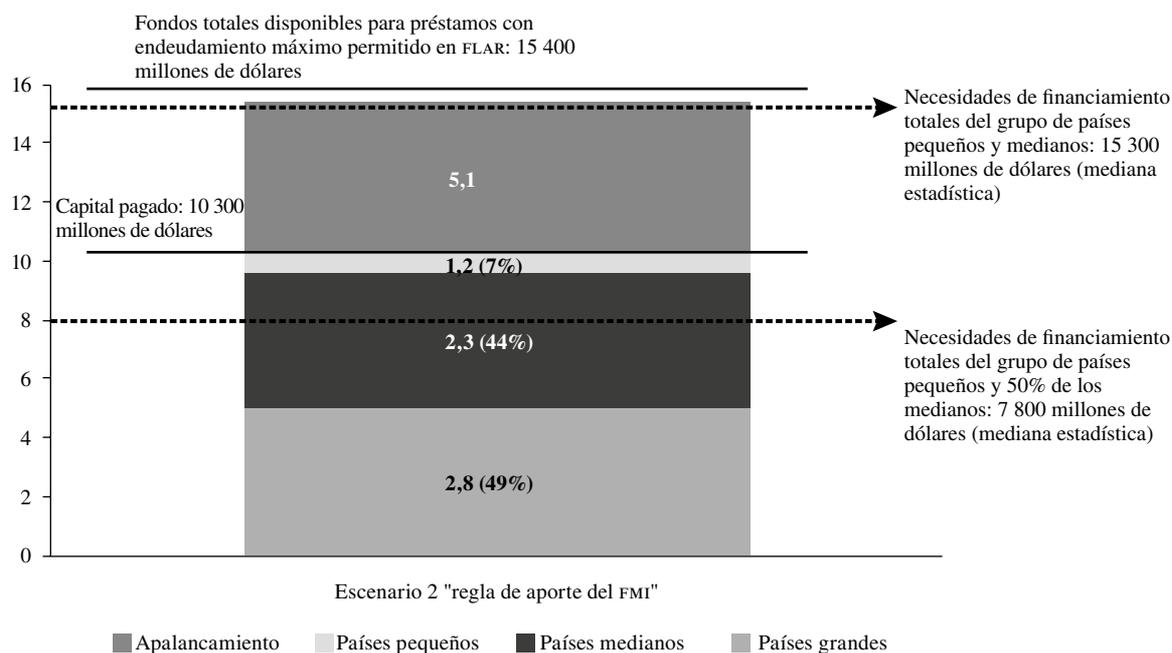
a) Dimensiones de un FLAR ampliado según "regla de aporte FLAR"

(En miles de millones de dólares)



b) Dimensiones de un FLAR ampliado según "regla de aporte FMI"

(En miles de millones de dólares)



Fuente: elaboración propia.

FMI: Fondo Monetario Internacional.

los NAB del FMI, la tasa podría ser la de los derechos especiales de giro (DEG)— tampoco debiera ser mucho más baja que la que obtienen los bancos centrales latinoamericanos por la fracción de sus reservas que mantienen invertidas en instrumentos “seguros”. El riesgo de crédito sería además el del Fondo de reservas y no el de los países específicos al que dicho Fondo concediera los préstamos.

Otras opciones serían, por ejemplo, que el Fondo hubiera prenegociado líneas de crédito contingentes con la banca privada internacional (Agosin y Heresi, 2011) o que tuviera firmados acuerdos de compra de títulos de deuda con países interesados. Esta última opción ha sido utilizada recientemente por el FMI, que desde 2009 ha suscrito acuerdos con varios países que se comprometieron a comprar pagarés que el organismo emitirá si llegara a necesitar potenciar sus recursos disponibles para préstamos. Por ejemplo, en 2010 el Brasil firmó un acuerdo de compra de pagarés del FMI por hasta 10.000 millones de dólares.

Dados los límites estatutarios al apalancamiento y los derivados de sus posibles consecuencias negativas en la calificación crediticia de un Fondo, una tercera

opción es que en este se procurara presentar una acción en conjunto con otro acuerdo, por ejemplo, con el FMI¹⁵.

La posibilidad de que el FMI pudiera complementar paquetes de un Fondo regional a alguno de sus miembros —mediante un préstamo bilateral o por medio de un préstamo al propio Fondo regional— ya ha sido considerada por el FMI en alguno de sus documentos, pero para ello sería necesaria la reforma de los estatutos (Convenio Constitutivo) del organismo para su Cuenta de Recursos Generales (Henning, 2011). Incluso si se llevara a cabo esta modificación y esta alternativa se tornara posible, existen varios elementos que habría que resolver en cada caso y que no resultan evidentes ni directos. Entre otros asuntos, habría que definir exactamente con cuánto contribuye el Fondo regional y con cuánto el FMI al paquete conjunto, siendo este último organismo quien decide las condiciones de la asistencia y quien realiza la supervisión (Henning, 2011).

¹⁵ Mayores niveles de apalancamiento pueden traducirse en un empeoramiento de calificación crediticia, con las consecuencias negativas que ello trae aparejadas. Véase por ejemplo Levy-Yeyati y Cohan (2011).

IV

Los desafíos de la gobernanza en un FLAR ampliado

El FLAR ha demostrado poseer varios atributos positivos, tales como la rapidez y oportunidad de respuesta, el fuerte sentido de pertenencia por parte de los países miembros, expresado en una clara posición de acreedor preferente por parte del Fondo, y la baja condicionalidad en el otorgamiento de recursos, que contribuye a que el hecho de recurrir al FLAR no constituya un estigma para los países.

Compatibilizar estos atributos con la estructura de gobernanza de un FLAR ampliado—con una mayor membrecía y un volumen más elevado de recursos bajo su administración— plantea importantes desafíos en términos de: i) mecanismos de votación y su relación con el poder de decisión; ii) criterios para la asignación de recursos financieros, y iii) mecanismos de supervisión.

1. Mecanismos de votación y poder de decisión

En el FLAR, el poder de voto que los países miembros tienen en el interior de los órganos decisorios —la Asamblea General y el Directorio— es independiente de su aporte económico al Fondo. Cada país miembro cuenta con una silla y un voto en ambos organismos¹⁶. Esto, unido al hecho de que los acuerdos en ambas instancias se toman con el voto favorable del 75% del total de representantes/directores que asistan, implica en la práctica que la opinión de una clara mayoría

¹⁶ La regla de “un país, un voto” exige que el capital pagado por los países se sitúe por sobre cierto umbral. En la actualidad, dicha regla es satisfecha por todos los países miembros, de modo que todos cuentan con su respectivo voto.

de los países es la que estará siendo recogida en las decisiones que finalmente se voten. Más aún, como una forma adicional de garantizar que todas las voces sean escuchadas, con respecto a decisiones de la Asamblea sobre temas que se consideran fundamentales el FLAR exige una súper mayoría consistente en que los votos negativos no superen el 20% del total de votos emitidos (FLAR, 2012)¹⁷.

Esta institucionalidad ha fomentado un profundo sentido de pertenencia de los países miembros en relación con la institución, que se expresa en una clara posición de acreedor preferente por parte de esta; de este modo, los países miembros han honrado siempre sus compromisos con el FLAR, aun en momentos de moratoria sobre sus deudas soberanas¹⁸. A su vez, la posición de acreedor preferente constituye una de las causas por las que las calificadoras de riesgo otorgan al FLAR una muy buena calificación crediticia, superior a la de cualquiera de sus países miembros considerados individualmente y, de hecho, en este momento, la mejor de América Latina (Ocampo, 2012; Ocampo y Titelman, 2012)¹⁹. Naturalmente, una buena calificación crediticia permite al FLAR acceder a los mercados financieros en condiciones ventajosas y, por ende, ser capaz de otorgar créditos a sus países miembros en mejores condiciones que las que estos podrían obtener en los mercados privados de crédito (Ocampo, 2012).

La gobernanza del FLAR, en términos de los mecanismos de votación y poder de decisión, está en claro contraste con lo que ocurre en otros acuerdos a nivel global y regional, donde el poder de voto se concentra en pocos países y donde por ende la voz del resto de los miembros es menos escuchada.

Por ejemplo, en el FMI el poder de voto está estrechamente vinculado al aporte económico. Así, de un total de 188 países miembros, los 10 mayores contribuyentes, que aportan en conjunto un 55% de los recursos, concentran de igual forma más de la mitad de los votos. Por su parte, en la multilateralización de la Iniciativa de Chiang Mai (CMIM), China, el Japón y la República de Corea son los países que más contribuyen, concentrando un 80% de los aportes al acuerdo, en tanto que concentran más del 70% de los votos. Además,

en este caso las decisiones en el interior del órgano decisorio —el *Executive Level Decision Making Body* (ELDMB)— se deben adoptar por una mayoría de dos tercios de los votos, lo que implica en la práctica que estos tres países pueden tomar por sí solos la mayoría de las decisiones²⁰.

Estos ejemplos dejan al descubierto el gran desafío que se presenta a un eventual FLAR ampliado con respecto a sus mecanismos de toma de decisiones. Cabe reflexionar si en un FLAR ampliado, con una dispersión de aportes mayor que la actual y donde países como el Brasil y México concentrarían altos porcentajes de los aportes totales, sería factible mantener el principio igualitario de “un país, un voto” o tendría que optarse por un mecanismo que involucre una mayor concentración del poder de voto.

2. Criterios para la asignación del crédito

La definición de los criterios para el otorgamiento de recursos financieros por parte de los Fondos es otro de los temas que plantean importantes desafíos.

El dilema clásico para un Fondo de reservas es determinar en qué grado sus recursos estarán disponibles de manera flexible y rápida para los países —es decir, con pocas o ninguna condicionalidad— y en qué grado estarán sujetos a condiciones de distinto tipo con el objetivo de contrarrestar posibles problemas de riesgo moral y situaciones de impago por parte de los países.

En el FLAR no se establecen básicamente condicionalidades y esta es una de las características de su gobernanza que lo distingue del resto de los Fondos. En los demás casos existen en general condicionalidades, ya sean explícitas o implícitas, que sin embargo han actuado en varios casos en la práctica como barreras de acceso, haciendo que los países prefieran no recurrir a los acuerdos que las imponen.

En el FMI, por ejemplo, el establecimiento de condicionalidades para acceder a los acuerdos de derecho de giro (*Stand-By Arrangements*), que hasta hace poco eran los que más frecuentemente se otorgaban a países de ingreso medio que estuvieran enfrentando crisis, tendió con el correr del tiempo a generar una percepción negativa respecto de un país que hubiera tenido que recurrir al organismo. Hubo una suerte de “estigmatización”, por la cual si un país recurría al Fondo, implicaba que

¹⁷ Esta súper mayoría aplica para decisiones respecto de aumentos de capital, creación de fondos especiales, modificaciones del convenio del Fondo o modificaciones de límites y plazos de créditos (FLAR, 2012).

¹⁸ Véase Ocampo y Titelman (2009).

¹⁹ En efecto, las propias calificadoras de riesgo consideran el estatus de acreedor preferente del FLAR como uno de los motivos para asignarle buenas calificaciones de riesgo (véase, por ejemplo, Moody's, 2008 y Standard & Poor's, 2008).

²⁰ Al igual que en el FLAR, en la multilateralización de la Iniciativa de Chiang Mai (CMIM) se establece una regla distinta para las decisiones respecto de temas fundamentales, las que deben ser adoptadas por consenso.

estaba en problemas por haber aplicado malas políticas económicas. Naturalmente, un Fondo de reservas que sufre de este tipo de estigmatización puede hacer poco por apoyar a sus miembros en los momentos de crisis. Por una parte, la propia estigmatización puede exacerbar la crisis, mientras que por otra, las condicionalidades en términos de políticas de ajuste impuestas al país también podrían incidir finalmente de forma negativa en su desempeño económico²¹.

En la Iniciativa Chiang Mai Multilateralizada, las condiciones para el acceso a apoyo financiero también plantearon problemas. Si bien estas condiciones no son explícitas, existe un vínculo con el FMI (llamado *FMI-link*), por el cual desembolsar más del 20% del monto disponible para un país requiere que este llegue primero a un acuerdo con este último organismo. Se cree que fue justamente este vínculo con el FMI lo que obstaculizó su utilización aun en momentos de gran necesidad por parte de los países participantes, como durante la reciente crisis global²².

Si bien no es evidente que la experiencia del FLAR pueda ser replicable en otros acuerdos o incluso en un FLAR con mayor número de miembros y mayores montos de recursos involucrados, sí parece haber quedado en evidencia que un mayor grado de flexibilidad en el otorgamiento de recursos constituye un atributo positivo que debieran intentar tener todos los Fondos de reservas²³.

En efecto, a partir de la crisis más reciente (2008-2009), se ha observado un reconocimiento de este atributo mediante una mayor flexibilización en las

condiciones de otorgamiento de liquidez por parte de varios acuerdos.

Por ejemplo, el FMI, en plena crisis global, reformó los acuerdos de derecho de giro “para darles más flexibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades de los países”²⁴. Se elevaron los límites de acceso, se aumentó el monto de los desembolsos iniciales, y se racionalizaron y simplificaron las condiciones exigidas. Asimismo, se creó la línea de crédito flexible (LCF) que se aprueba para un país solicitante que cumpla con ciertas condiciones ex-ante, pero que luego no impone condiciones ex-post en términos de metas y políticas²⁵.

También la CMIM ha ido en la dirección de flexibilizar las formas en que brinda asistencia financiera a sus miembros. Recientemente se decidió aumentar el porcentaje de créditos disponibles sin acuerdo previo con el FMI y se acordó también la creación de la línea de crédito precautoria (CMIM-PL), que es una línea de crédito parecida a la LCF del FMI y que operará con condiciones ex-ante en lugar de ex-post²⁶.

En el FLAR ampliado se deberá evaluar si se mantiene la forma actual de otorgar recursos sin condiciones o se introduce alguna forma de condicionalidad, por ejemplo, de tipo ex-ante. En este último caso se abriría un importante desafío, ya que las políticas macroeconómicas de los países son distintas y no es obvio que todos puedan ponerse de acuerdo en cuáles son los criterios ex-ante “adecuados” que se deberán establecer. Tampoco es obvio que puedan acordar cómo supervisarán y determinarán el grado de cumplimiento de las condiciones por parte de los países.

²¹ Para una revisión de las condicionalidades y programas de ajuste impuestos a los países en sendos programas de crédito aprobados por el FMI desde 1995, véase Henning (2011).

²² Estrictamente, en el año 2008 estaba vigente en Asia la precursora de la iniciativa CMIM, entonces conocida como Iniciativa Chiang Mai (CMI), que consistía en una red de *swaps* bilaterales de monedas entre los países y que también establecía un *FMI-link* para el acceso a los créditos. La CMI nunca fue utilizada. A pesar de tener contratos de *swaps* por 18.500 millones de dólares a través de la CMI, durante la crisis global la República de Corea recurrió a un *swap* bilateral con la Reserva Federal de los Estados Unidos de América por 30.000 millones de dólares, ya que sin un programa con el FMI los recursos realmente disponibles para el país eran solo de 3.700 millones de dólares. A su vez, el haber buscado dicho programa habría significado según algunos un “suicidio político” para el gobierno, luego de la mala experiencia vivida durante la crisis de 1997-1998 (véanse Sussangkarn, 2010; Dixon, 2012). También Singapur e Indonesia recurrieron a un *swap* con la Reserva Federal durante la crisis global en lugar de recurrir a la CMI, aunque a este último país no le fue concedido.

²³ Además, el hecho de que el FLAR no “ata” sus condiciones a las de otros Fondos —como sí sucede en la CMIM con el *FMI-link*—, este es sin duda otro de los factores que contribuyen al mayor sentido de pertenencia por parte de los países miembros.

²⁴ Véase <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2009/new032409as.pdf>.

²⁵ Para los países que califican —aquellos que según el FMI tengan fundamentos económicos y políticas muy sólidos y, por consiguiente, cumplan con estrictos criterios de calificación preestablecidos— la línea de crédito flexible (LCF) no tiene un monto máximo preestablecido y sí tiene un desembolso inmediato en lugar de ser escalonado. Se brinda flexibilidad al país, al permitirle que gire en el momento en que se aprueba la totalidad del monto, o bien utilizar este con fines precautorios. En el año 2011 se creó en el organismo la línea de precaución y liquidez (LPL), para atender de manera flexible las necesidades de liquidez de países con factores de vulnerabilidad que les impedirían usar la LCF. En la LPL se combinan criterios para la calificación de acceso ex-ante con algunas condiciones ex-post focalizadas justamente en reducir dichas vulnerabilidades.

²⁶ Véase el comunicado de la decimoquinta Reunión de Ministros de Finanzas y Gobernadores de Bancos Centrales de ASEAN+3 celebrada en mayo de 2012 <http://www.aseansec.org/Joint%20Media%20Statement%20of%20the%2015th%20ASEAN+3%20Finance%20Ministers%20and%20Central%20Bank%20Governors%20Meeting.pdf>.

3. Mecanismos de supervisión

Los mecanismos de supervisión (*surveillance*) son una tercera área en la que se plantean desafíos importantes para un FLAR ampliado. El término *surveillance* hace referencia a los procesos de monitoreo y consultas regulares con los países miembros del Fondo, que ayudan a detectar de forma temprana las posibles vulnerabilidades de estos países y, en consecuencia, pueden contribuir a evitar potenciales crisis (Ciorciari, 2011).

La tarea de determinar cómo será el sistema de supervisión en un Fondo no es trivial, ya que se trata de asuntos sensibles que atañen a las políticas de los países. A nivel de acuerdos regionales, la supervisión entre pares es un tema particularmente sensible y no carente de problemas, dado que muchas veces los países prefieren no juzgar las políticas de sus vecinos. A ello se agrega el hecho de que, por otra parte, no es evidente que los acuerdos regionales puedan tener las capacidades —no solo de independencia técnica, sino también en términos de los recursos económicos y humanos suficientes— para llevar adelante los procesos de supervisión necesarios.

En Asia, en el momento de la multilateralización de la Iniciativa Chiang Mai, en 2010, ya existían mecanismos de supervisión que sin embargo no habían resultado exitosos. El Diálogo sobre Políticas y Revisión Económica (ERPD por sus siglas en inglés) —cuyo cometido era facilitar los intercambios voluntarios de información entre países, así como las revisiones por pares (*peer review*)— había encontrado obstáculos dado que los países no siempre proporcionan información en el tiempo y forma adecuados, y en general había habido reticencia de estos a criticar las políticas de sus vecinos (Ciorciari, 2011). Por otra parte, la *Macroeconomic and Financial Surveillance Office* (MFSO), establecida en 2008, no había contado con recursos suficientes y además había enfrentado obstáculos políticos; los informes que elaboraba podían ser revisados por los países y estos podían eliminar cualquier sección con la que no estuvieran de acuerdo o les resultara incómoda, de modo que los informes naturalmente carecieron de objetividad y credibilidad (Ciorciari, 2011).

Debido a ello, un aspecto clave de las negociaciones con relación al establecimiento de la CMIM incluyó el tema de implementar una nueva oficina de supervisión acuciosa, que fuera capaz de llevar a cabo eficazmente la tarea. La Oficina de Investigación Macroeconómica de ASEAN+3 (AMRO por sus siglas en inglés) quedó establecida finalmente en mayo de 2011, con el objetivo de “monitorear y analizar las economías de la región”

y contribuir así a la “detección temprana de riesgos, la rápida implementación de políticas compensatorias y la toma efectiva de decisiones por parte de la CMIM”²⁷. La discusión hoy en día en Asia se refiere justamente a los temas de cómo potenciar la AMRO y, asimismo, cómo mejorar los procesos en los demás mecanismos de supervisión, además de la coordinación y complementación entre estos.

En el caso del FLAR, si bien no existe una oficina de supervisión de carácter formal, el Fondo sí realiza un seguimiento macroeconómico a las economías de los países miembros que consiste en el análisis de su situación y perspectivas de desempeño —así como de su entorno— en el corto y mediano plazo²⁸.

Pero no es evidente que en un eventual FLAR ampliado pudiera mantenerse como una opción la ausencia de un mecanismo institucionalizado para la supervisión. Es posible que en ese caso tuviera que formalizarse la tarea mediante la creación de una oficina de supervisión, dotada de las capacidades necesarias para llevar adelante los procesos.

Dicha oficina podría y debería eventualmente buscar una adecuada división del trabajo con los organismos que hoy en día ya realizan la supervisión de los países del Fondo, en particular, por ejemplo, con el FMI. Como afirma Henning (2011), para el caso de la AMRO —pero que también aplica para el eventual FLAR ampliado— la oficina de supervisión regional debiera ser capaz de: i) proveer visiones quizás contrastantes con las del FMI respecto de las vulnerabilidades de los países miembros del acuerdo; ii) proveer evaluaciones de manera más frecuente que las del FMI, y iii) participar en foros de discusión de las evaluaciones en conjunto con el FMI. En definitiva, debiera existir una división del trabajo que si bien no duplique los esfuerzos, sea capaz de brindar visiones más completas y ajustadas a la realidad, que de lo contrario no habrían sido posibles²⁹.

²⁷ Véase el comunicado: http://www.aseansec.org/documents/JMS_13th_AFMM+3.pdf.

²⁸ En los casos en que existan créditos desembolsados a un país, la Dirección de Estudios Económicos (DEE) del FLAR, en general, realiza una evaluación de su situación de balanza de pagos, así como de su capacidad de repago para el período de vigencia del crédito. Esto puede implicar visitas técnicas a autoridades y técnicos de las instituciones económicas del país, además de la presentación de informes a la Presidencia Ejecutiva y al Directorio del FLAR. Véase FLAR (2010) para el caso del seguimiento del crédito otorgado al Ecuador durante la crisis global.

²⁹ Este es, en alguna medida, el caso de lo que sucede en Asia, donde el ERPD recibe como insumos para su proceso de diálogo las visiones tanto del FMI como del Banco Asiático de Desarrollo (BASD).

V

Conclusiones

- El fortalecimiento del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR), mediante la ampliación de su tamaño y membrecía, constituiría un aporte importante a la provisión de un bien público regional y global, como lo es la estabilidad financiera.
- Este documento tuvo como objetivo justamente arrojar luz sobre la viabilidad, las implicancias y los desafíos de una eventual ampliación del FLAR a otros cinco países de la región: Argentina, Brasil, Chile, México y Paraguay.
- Un elemento central que guió la lógica de este trabajo es la forma en que aquí se concibe a los fondos regionales de reservas.
- Se percibe que estos no deben ser vistos como la única línea de defensa de sus países miembros, sino que más bien forman parte de una red más amplia de instrumentos e instancias de apoyo con que estos cuentan para enfrentar *shocks* externos.
- En este sentido, dichos fondos contribuyen a densificar la arquitectura financiera internacional, constituyendo una línea adicional de defensa para los países, pero dentro de una estructura de cooperación financiera en varios niveles que responde a principios de subsidiariedad.
- Lo anterior tiene dos implicancias fundamentales a la hora de determinar el tamaño necesario que debe tener un Fondo regional.
- En primer lugar, implica que el Fondo debe dimensionarse teniendo en cuenta que existen otras instancias a las que los países miembros —en particular aquellos de mayor tamaño— pueden recurrir para cubrir necesidades de liquidez ante problemas de balanza de pagos.
- De esto se deriva que el tamaño del FLAR ampliado podría ser de una magnitud muy inferior a la que debería tener si pretendiera constituirse en un prestamista de última instancia para todos sus miembros.
- En segundo lugar, concebir al Fondo regional como un mecanismo inserto dentro de un entramado mayor de la arquitectura financiera global implica que el FLAR ampliado no necesariamente debiera dimensionarse para cubrir escenarios extremos, sino para hacer frente a aquellos escenarios que tengan mayor posibilidad de ocurrencia.
- En este artículo se constata que los escenarios más probables son aquellos donde solo un cierto porcentaje de países de la región presentan problemas de balanza de pagos simultáneos. Los casos de crisis de naturaleza sistémica y el contagio generalizado no son la “moda”.
- Un Fondo diseñado para cubrir estos escenarios más benignos debería naturalmente constituirse de un tamaño mucho menor que uno que pretendiera cubrir escenarios extremos.
- Para enfrentar casos extremos —menos probables según los resultados expuestos—, como por ejemplo, una crisis de naturaleza sistémica, o un contagio generalizado e incluso escenarios intermedios en que el capital del Fondo no resulte suficiente para enfrentar las demandas de los países miembros, este debiera tener la capacidad de “ampliar sus espaldas”, ya sea apalancando su capital para movilizar un mayor monto de recursos o presentando acciones en conjunto con otras instancias de la arquitectura financiera.
- Dado lo anterior, se plantea que, por ejemplo, en un escenario donde los aportes de capital de los países nuevos siguieran la lógica que rige al FLAR actual, el Fondo ampliado alcanzaría un tamaño total de casi 9.000 millones de dólares, equivalente al 1,4% del acervo total de reservas internacionales de los 12 países considerados.
- Con un Fondo de este tamaño —sin ningún grado de apalancamiento— se alcanzarían a cubrir de manera simultánea las potenciales demandas del grupo completo de países pequeños, junto con la mitad de las necesidades de los países medianos por un total de 7.800 millones de dólares.
- Por otra parte, si el Fondo apalancara su capital mediante endeudamiento de mediano y largo plazo por el 65% del capital pagado —que es el máximo autorizado en el FLAR—, se generarían recursos disponibles para préstamos por un total de casi 13.300 millones de dólares.
- Con este volumen de recursos, el Fondo podría cubrir de manera simultánea más del 85% de las potenciales necesidades del grupo completo de países miembros, con la excepción de los dos países más grandes del grupo, que fueron estimadas en 15.300 millones de dólares.

- En este escenario de aportes, así como en el otro que se plantea en el documento, es muy importante el aporte del Brasil y México —los dos países más grandes de la región— al capital total del Fondo.
- Sin embargo, el costo de participación para estos dos países no resulta elevado en términos de su acervo total de reservas internacionales, ni tampoco en comparación con la cuota de aporte de los países al FMI.
- Por otra parte, a través de su participación en una iniciativa de esta naturaleza ambos países estarían jugando un papel protagónico en la cooperación financiera regional, lo que incluso les proporcionaría los beneficios derivados de una mayor estabilidad financiera a nivel regional.
- El hecho de que los aportes de capital de los países miembros pudieran contabilizarse como parte de los acervos de reservas internacionales —tal como hoy en día sucede en el FMI— constituiría un incentivo adicional.
- Más allá de los potenciales beneficios de un eventual FLAR ampliado, avanzar hacia la incorporación de los nuevos miembros implica grandes desafíos en términos de la gobernanza del Fondo, entendida como los mecanismos para la toma de decisiones, la supervisión y los criterios para la asignación de recursos financieros.
- El FLAR actual ha demostrado poseer varios atributos positivos, tales como el fuerte sentido de pertenencia de los países miembros, que en la práctica se expresa en una clara posición de acreedor preferente por parte del Fondo, la rapidez y oportunidad de respuesta, y la baja condicionalidad en el otorgamiento de recursos que contribuye a que no constituya un estigma para los países recurrir al FLAR.
- La gobernanza del eventual FLAR ampliado deberá ajustarse a un Fondo con mayor número de miembros y mayores recursos involucrados, pero procurando no perder estos atributos positivos que en muchos casos distinguen al FLAR de otros Fondos a nivel global y regional.

Tres fondos de reservas regionales desde una perspectiva comparada

ANEXO I
CUADRO A.1

Miembros	Objetivos	Tipos de crédito	Administración	Relevancia para los países miembros
Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)	i) Prestar ayuda financiera destinada a la balanza de pagos de los países miembros; ii) mejorar las condiciones aplicables a las inversiones de reservas de sus países miembros, y iii) contribuir a armonizar las políticas monetarias y financieras de los países miembros.	Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR), 1989 Créditos de apoyo a la balanza de pagos: tienen un plazo de 3 años, con 1 año de gracia para abonos a capital. El límite del crédito es de hasta 2,5 veces el capital pagado y la tasa de interés es la tasa de oferta interbancaria de Londres (Libor) de 3 meses, más 400 puntos básicos (pb). Para su aprobación se requiere un acuerdo del Directorio. Créditos para reestructuración de la deuda pública externa: tienen un plazo de 3 años con 1 año de gracia para abonos a capital. El límite del crédito es de hasta 1,5 veces el capital pagado y la tasa de interés es de Libor de 3 meses más 400 pb. Para su aprobación se requiere un acuerdo del Directorio. Créditos de liquidez: tienen un plazo de hasta 1 año. El límite es de hasta una vez el capital pagado y la tasa de interés es de Libor de 3 meses más 150 pb. Para su aprobación se requiere el consentimiento del Presidente Ejecutivo del FLAR. Créditos de contingencia: el plazo es de 6 meses renovables, el límite del crédito es de hasta dos veces el capital pagado y la tasa de interés es de Libor de 3 meses más 150 pb. Para su aprobación se requiere el consentimiento del Presidente Ejecutivo. Créditos de tesorería: el plazo es de 1 a 30 días, con un límite de hasta dos veces el capital pagado. Para su aprobación se requiere el consentimiento del Presidente Ejecutivo.	Los países realizaron aportes de capital (reservas) al FLAR y es este último quien administra los fondos aportados por los países.	El FLAR tiene un tamaño (capital pagado) de 2.000 millones de dólares (dato a marzo de 2012) lo que representa aproximadamente un 1,61% del acervo de reservas internacionales de los países miembros en promedio y un 0,21% de su producto interno bruto (PIB), aunque la importancia del aporte de capital de cada país en términos relativos es variable.
22 países de la liga árabe: Jordania, Emiratos Árabes Unidos, Bahrein, Túnez, Argelia, Djibouti, Arabia Saudita, Sudán, República Árabe Siria, Somalia, Iraq, Omán, Estado de Palestina, Qatar, Kuwait, Líbano, Libia, Egipto, Marruecos, Mauritania, Yemen y Las Comoras	i) Corregir desequilibrios de balanza de pagos de sus miembros; ii) favorecer estabilidad de tipos de cambio entre miembros; iii) establecer políticas y formas de cooperación monetaria que favorezcan la integración; iv) asesorar, en caso de petición, con respecto a la inversión de los recursos de los países en mercados externos; v) promover el desarrollo de los mercados financieros árabes; vi) promover el uso de una unidad de cuenta común (el dinar árabe) y la creación de una moneda árabe unificada; vii) coordinar las posiciones de los países miembros respecto de problemas monetarios y económicos internacionales, y viii) liquidar saldos en cuenta corriente entre los países para promover el comercio.	Fondo Monetario Árabe (FMA), 1977 Créditos de balanza de pagos: existen cuatro modalidades: automáticos (hasta por un 75% del capital aportado); ordinarios (hasta por un 100% del capital aportado); extendidos (hasta por 175% del capital aportado), y compensatorios (hasta por 100% del capital aportado). Algunos pueden combinarse entre sí de manera que el monto total que puede pedirse prestado es del 250% de la cuota. Créditos para ajustes estructurales (<i>Structural Adjustment Facility</i> (SAF)): destinados a financiar reformas estructurales sectoriales en los países, en particular en sectores donde el Fondo tiene competencia (finanzas, banca y finanzas públicas). Las SAF tienen en general un límite de 175% del capital aportado, pero un país puede solicitar más de una. También existe desde 2007 una facilidad para los países importadores netos de petróleo con un límite de hasta 200% del capital aportado. Préstamo para países con problemas de liquidez: esta es una nueva facilidad que se aprobó en 2009 para países con una sólida trayectoria, pero que enfrentaran problemas de liquidez. El límite del crédito es del 100% del capital aportado ⁸ .	Los países realizaron aportes de capital (reservas) al FMA y es este último quien administra los fondos aportados por los países.	El FMA tiene un tamaño (capital pagado) de 2.750 millones de dólares (dato a fines de 2010), lo que representa aproximadamente un 0,26% del acervo de reservas internacionales de los países miembros en promedio y un 0,14% de su producto interno bruto (PIB). Al igual que en el FLAR, la importancia del aporte de capital de cada país en términos de su acervo de reservas y de su PIB es variable.

Cuadro A.1 (conclusión)

Miembros	Objetivos	Tipos de crédito	Administración	Relevancia para los países miembros
Países miembros de ASEAN+3, que corresponden a los 10 países del ASEAN (Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Brunei Darussalam, Viet Nam, Myanmar, República Democrática Popular Lao y Camboya), más China, Japón y República de Corea.	i) apoyar a los países miembros que presenten dificultades de balanza de pagos y de liquidez de corto plazo, y ii) complementar los acuerdos financieros internacionales que existen.	Iniciativa Chiang Mai Multilateralizada (cmim), 2010 ^b <i>Swaps</i> : la cmim provee liquidez para enfrentar problemas de balanza de pagos de los países miembros mediante <i>swaps</i> de moneda local de los países del Fondo por dólares de los Estados Unidos. Los países tienen derecho a <i>swaps</i> por un monto igual a su contribución al Fondo multiplicada por un cierto número (que es de 0.5 para China y el Japón, para República de Corea es de 1 y para los demás países más pequeños es de 2.5 ó 5). Pero desembolsar más del 20% de los créditos disponibles a un país requiere que este primero llegue a un acuerdo con el fmi (el llamado <i>FMI-link</i>). El plazo de los <i>swaps</i> es de 90 días renovable hasta 720 días y la tasa de interés es de Libor más 1,5%, aumentando un 0,5% cada 180 días hasta un máximo de Libor más 3%. CMIM - Línea de crédito precautoria (CMM-PL): se decidió crearla en mayo de 2012. Es de tipo precautorio y tiene condiciones ex-ante para que los países califiquen. La duración del acceso a esta facilidad es por 6 meses para la parte sin el <i>FMI-link</i> y por un año para la porción con <i>FMI-link</i> .	Los bancos centrales participantes de la Iniciativa Chiang Mai Multilateralizada firman cartas de compromiso de fondos en dólares, los que son transferidos únicamente cuando un cierto <i>swap</i> ha sido solicitado y aprobado. Dado que en la práctica las reservas internacionales permanecen en poder de los países es cada país quien las administra de forma individual.	El tamaño de la red de <i>swaps</i> es de 120.000 millones de dólares (96.000 millones de dólares aportados por los países "+3" y 24.000 millones de dólares por los 10 países del ASEAN). Esto representa aproximadamente un 2,4% del acervo de reservas internacionales de los países miembros en promedio y un 0,84% de su PIB. En la décimoquinta reunión de Ministros de Finanzas y Gobernadores de Bancos Centrales de ASEAN+3, a principio de mayo de 2012, se decidió que se duplicará el tamaño de la cmim a 240.000 millones de dólares.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de los Fondos respectivos, Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial y convenios constitutivos del FLAR y FMA. El dato de reservas internacionales utilizado para los cálculos incluye oro y corresponde a fines de 2010.

^a En el FMA, como regla general y más allá de los máximos establecidos para los distintos créditos, los préstamos concedidos a un país miembro en el plazo de 12 meses no pueden superar al doble del monto de su cuota. Los préstamos pendientes en cualquier período no pueden superar al triple de su cuota, que puede llegar a 4 veces bajo la aprobación de al menos un 75% de la Junta de Gobernadores (Artículo 21 del Acuerdo constitutivo del FMA).

^b Efectiva a partir de marzo de 2010. Anteriormente funcionaba la llamada Iniciativa de Chiang Mai (CMI), establecida en 2000 y consistente en una red de *swaps* bilaterales entre países.

^c En mayo de 2012 se decidió aumentar el porcentaje de créditos disponibles sin acuerdo previo con el FMI (véase nota al pie 26). Asimismo, se decidió aumentar el plazo de los *swaps* a 1 año (con dos posibles renovaciones por igual período totalizando hasta tres años) en el caso de la porción del crédito que no necesita acuerdo con el FMI. Para el resto del crédito el plazo se aumentará desde 90 días a 6 meses con 3 posibles renovaciones por un total de hasta 2 años.

ANEXO 2

Detección de episodios de *sudden stops* en los flujos de capital

Para determinar lo que se considera un episodio de *sudden stops* se siguió la metodología propuesta por Calvo, Izquierdo y Mejía (2004 y 2008). Con esta metodología se procura detectar períodos en que haya habido grandes e inesperadas caídas en los flujos netos de capitales y, por lo tanto, se utiliza la serie de variaciones de los flujos netos de capitales. Así, un episodio de *sudden stop* es aquel que cumple las siguientes condiciones:

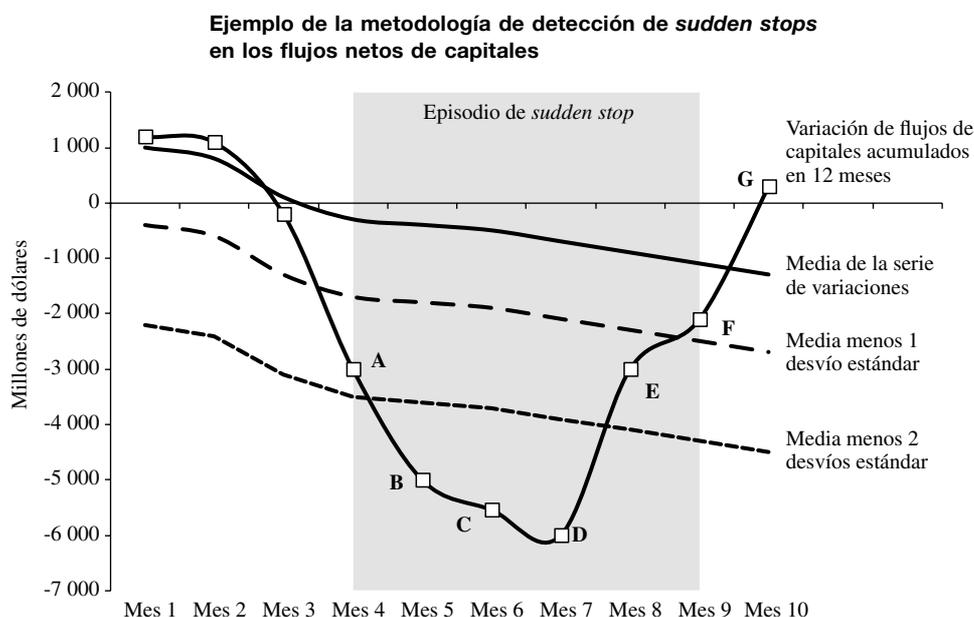
- i) Contiene por lo menos una observación en la que la variación de los flujos netos de capitales se sitúa al menos dos desvíos estándar por debajo de la media de la serie de variaciones³⁰.
- ii) Habiéndose encontrado una observación que cumpla con la condición i), se determina luego el comienzo del episodio en aquella observación en la que por primera vez la variación de los flujos netos de capitales se situó al menos un desvío estándar por debajo de la media.
- iii) El episodio continúa hasta que la variación de los flujos netos de capitales no se sitúe por sobre la media menos un desvío estándar.

³⁰ Tanto la media como el desvío estándar se calculan en cada período considerando una ventana creciente, con un inicio fijo en la primera observación, de modo de ir capturando la historia completa de la serie.

El ejemplo del gráfico A.1 permite clarificar la metodología. La variación de los flujos netos de capitales es positiva en los dos primeros meses, y se hace negativa a partir del mes número 3. De acuerdo con la metodología utilizada, el *sudden stop* comienza en el 4º mes (punto A), cuando la variación de los flujos de capitales se ubica por primera vez al menos un desvío estándar por debajo de la media de la serie de variaciones. El episodio continúa en la medida que la variación de los flujos netos de capitales sea inferior a la media menos dos desvíos estándar (puntos B, C y D) o que esté entre la media menos uno y dos desvíos (punto E). En este ejemplo, el último punto del episodio es justamente el punto E, ya que el siguiente punto (F) se ubica por sobre la media menos un desvío estándar.

Mediante esta metodología se determinaron los episodios de *sudden stops* en los flujos netos de capitales para cada uno de los 12 países bajo análisis, utilizando datos mensuales respecto del período comprendido entre enero de 1990 y diciembre de 2011. Dado que los flujos de capitales que se registran en las estadísticas de balanza de pagos son en la mayoría de los países de frecuencia trimestral, se utilizó una variable sustitutiva (*proxy*) mensual para estos flujos, tal como el utilizado por Calvo, Izquierdo y Mejía (2004 y 2008). Esta *proxy* se obtiene

GRÁFICO A.1



Fuente: elaboración propia.

restando al balance comercial el cambio en las reservas internacionales, ambas variables de registro mensual. Si bien en esta aproximación se incorpora implícitamente la parte de la cuenta corriente que corresponde al pago neto de factores y transferencias corrientes, el eventual problema que esto podría causar es menor, en términos de que para este tipo de ejercicio lo relevante no es tanto el nivel de las respectivas cuentas, sino su volatilidad.

Como de hecho esas partidas incluyen principalmente elementos poco volátiles, tales como el pago de intereses de deuda de largo plazo, no debieran introducir volatilidad espuria a la *proxy* (Calvo, Izquierdo y Mejía, 2008). Los flujos de capitales se consideraron acumulados en 12 meses y la variación de estos fue calculada con base semestral para evitar la excesiva volatilidad de las variaciones mensuales.

Bibliografía

- Agosin, M. (2001), "Fortalecimiento de la cooperación financiera regional", *Revista CEPAL*, N° 73 (LC/G.2130-P), Santiago de Chile.
- Agosin, M. y R. Heresi (2011), "Hacia un Fondo Monetario Latinoamericano", *Papers and Proceedings*, Bogotá, Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) [en línea] https://www.flar.net/documentos/3383_6_Manuel_Agosin.pdf.
- Aizenman, J., S. Edwards y D. Riera-Crichton (2011), "Adjustment patterns to commodity terms of trade shocks: the role of exchange rate and international reserves policies", *NBER Working Paper*, N° 17692, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Alonso, G., I. Magali y M. Villa (2012), "El FLAR, una alternativa para un Fondo Regional de Unasur", *Notas Fiscales*, N° 17, Bogotá, Dirección General de Política Macroeconómica, Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia [en línea] <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/politicafiscal/NotasFiscales/Notas/Boletin%2017%20Fondo%20Latinoamericano%20de%20Reserva%20FLAR.pdf>.
- Bae, K.-H., G.A. Karolyi y R. Stulz (2003), "A new approach to measuring financial contagion", *Review of Financial Studies*, vol. 16, N° 3, Oxford, Oxford University Press.
- Calvo, G., A. Izquierdo y L.F. Mejía (2008), "Systemic sudden stops: the relevance of balance-sheet effects and financial integration", *NBER Working Paper*, N° 14026, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research [en línea] <http://www.nber.org/papers/w14026>.
- _____ (2004), "On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects", *NBER Working Paper*, N° 10520, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research [en línea] <http://www.nber.org/papers/w10520>.
- Ciorciari, J.D. (2011), "Chiang Mai Initiative multilateralization, international politics and institution-building in Asia", *Asian Survey*, vol. 51, N° 5, Berkeley, University of California Press.
- De Gregorio, J. (2010), "Acumulación de reservas internacionales en economías emergentes" [en línea] https://www.flar.net/documentos/3380_3_José_de_Gregorio.pdf.
- Dixon, C. (2012), "The contradictions of the Asian Monetary Fund", *Policy Paper*, N° 21, Londres, The Global Policy Institute.
- FLAR (Fondo Latinoamericano de Reservas) (2012), "Fondo Latinoamericano de Reservas, 2012" [en línea] https://www.flar.net/documentos/2784_Fondo_Latinoamericano_de_Reservas_2012.pdf.
- _____ (2011), "Convenio Constitutivo" [en línea] https://www.flar.net/documentos/4361_ConvenioConstitutivo13.pdf.
- _____ (2010), "Memoria anual 2010" [en línea] https://www.flar.net/documentos/3418_memoriaFLAR2010.pdf.
- Henning, C.R. (2011), "Coordinating regional and multilateral financial institutions", *Working Paper Series*, N° WP11-9, Washington, D.C., Peterson Institute for International Economics.
- Levy-Yeyati, E. y L. Cohan (2011), *Latin America Economic Perspectives: Innocent Bystanders in a Brave New World*, Washington, D.C., Brookings Institution [en línea] http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2011/11/economic%20perspectives/11_economic_perspectives.
- Levy-Yeyati, E., L. Castro y L. Cohan (2012), *Latin America Economic Perspectives. All Together Now: The Challenge of Regional Integration*, Washington, D.C., Brookings Institution [en línea] http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2012/4/latin%20america%20perspectives/04_latina_america_economic_perspectives.
- Machinea, J.L. y D. Titelman (2007) "¿Un crecimiento menos volátil? El papel de las instituciones financieras regionales", *Revista CEPAL*, N° 91 (LC/G.2333-P), Santiago de Chile, abril.
- Moody's (2008), "Fondo Latinoamericano de Reservas" [en línea] http://www.alacrastore.com/storecontent/moodys/PBC_108748.
- Ocampo, J.A. (2012), "La arquitectura regional a la luz de la crisis" [en línea] https://www.flar.net/documentos/5104_Arquitectura_financiera_regional_FLAR_-_Jos%C3%A9_A._Ocampo.pdf.
- Ocampo, J.A. y D. Titelman (2012), "Regional monetary cooperation in Latin America", *ADBI Working Paper*, N° 373 [en línea] http://www.adbi.org/files/2012.08.10.wp373.regional.monetary_cooperation.latin.america.pdf.
- _____ (2009), "Subregional financial cooperation: the South American experience", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 32, N° 2, M.E. Sharpe Inc.
- Standard & Poor's (2008), "Fundamento: Fondo Latinoamericano de Reservas" [en línea] <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/es/la/?articleType=HTML&assetID=1245301583642>.
- Sussangkarn, C. (2010), "The Chiang Mai Initiative multilateralization: origin, development and outlook", *Documento de Trabajo*, N° 230, Asian Development Bank Institute [en línea] http://www.adbi.org/working-paper/2010/07/13/3938.chiang.mai_initiative.multilateralisation/.

Una propuesta para la modificación del Índice de Desarrollo Humano

María Andreina Salas-Bourgoin

RESUMEN

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador diseñado para hacer seguimiento al desarrollo de los países a través de tres dimensiones: salud, educación e ingresos. Desde su publicación en 1990, se han hecho importantes esfuerzos por mejorar su calidad y en repetidas ocasiones se ha insistido en que no es una medida definitiva. Atendiendo a este hecho, a continuación se expone una reflexión en torno de lo que es el desarrollo humano, sus pilares y las dimensiones que se deberían incorporar al indicador (empleo y libertades políticas) para reforzar su capacidad de evidenciar los avances en la materia. Además, se presentan el IDH modificado, las especificaciones para su cálculo y un anexo en que se muestra su comportamiento en 117 países.

PALABRAS CLAVE

Desarrollo humano, medición, PNUD, indicadores económicos, indicadores sociales, metodología estadística, datos estadísticos

CLASIFICACIÓN JEL

I31, I32, I39

AUTOR

María Andreina Salas-Bourgoin es profesora asistente con dedicación exclusiva en el Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales de la Universidad de Los Andes, Mérida, República Bolivariana de Venezuela. bourgoin@ula.ve

I

Introducción

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador compuesto, diseñado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el propósito de hacer seguimiento a los avances en el desarrollo de los países y ofrecer información útil en el diseño de políticas públicas. Desde su primera publicación en el Informe sobre Desarrollo Humano de 1990, es referencia mundial en la divulgación del desempeño de las naciones en su camino hacia el desarrollo y punto de partida en el establecimiento de clasificaciones.

Por el papel que desempeña este indicador, por ejemplo, en los estudios sobre calidad de vida, equidad y justicia social a diversas escalas, el PNUD ha realizado grandes esfuerzos por mejorar su calidad tanto para reflejar las condiciones de vida de la población, como para evidenciar los avances, estancamientos o retrocesos de una sociedad con respecto a la creación de capacidades, oportunidades y opciones con el fin de que los individuos logren de sí lo que siempre han aspirado.

El año 2010 fue un hito importante en esta labor. En el Informe sobre Desarrollo Humano correspondiente a ese año se publicó, por una parte, el IDH calculado a partir de nuevos indicadores para abordar lo relativo a educación e ingresos y, por otra, el denominado IDH Ajustado por la Desigualdad (IDH-D), en que se valoran las desigualdades existentes en cada una de las dimensiones que conforman el índice original.

Hasta el momento, tres son las dimensiones del IDH: salud, educación e ingresos; y bajo criterios específicos, se intenta una aproximación al carácter multidimensional del desarrollo a través de factores que, por diversas razones, se consideran entre los más condicionantes del proceso de creación de capacidades, oportunidades y opciones: años promedio de educación, años esperados de educación, esperanza de vida al nacer e ingreso nacional bruto per cápita. Sin embargo, en amplios y diversos estudios se da cuenta de que el desarrollo va más allá de los factores mencionados, y que incluye otros como la sostenibilidad ambiental, el empleo o la libertad, igualmente relevantes para estimar los avances en este sentido. Por ello y con el propósito de contribuir a la discusión que estas cuestiones

generan, se ha planteado presentar una propuesta de IDH modificado que comprende, sobre la base de una reflexión bibliográfica y estadística, dos dimensiones fundamentales para el desarrollo:

- i) El empleo, como condición de la que no solo derivan los ingresos que permiten la satisfacción de necesidades materiales del individuo y la superación de la pobreza, sino también la dignificación del hombre.
- ii) La democracia, como forma de gobierno de la que deriva el mayor respeto y garantía de las libertades individuales y colectivas, en consonancia con el desarrollo y la calidad de vida que de este proviene.

Es una propuesta que sigue los criterios de selección de indicadores y la lógica de cálculo aplicada por el PNUD. Para el caso del empleo, se propone el uso de dos parámetros: razón entre empleo y población y empleo no vulnerable como porcentaje del empleo total, y para la aproximación a las libertades se plantea el uso del Índice de Democracia (ID).

Con el propósito de ejemplificar la aplicación del IDH modificado y poner en evidencia su utilidad para el análisis de las fortalezas y debilidades del desarrollo en y entre los países, este índice se calcula para el año 2012, tomando como referencia un conjunto de países de diferentes continentes y como fuentes de datos al PNUD, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Economist Intelligence Unit (EIU).

Luego de la Introducción, el presente artículo comprende las siguientes secciones: en la sección II se ofrece una breve descripción del desarrollo humano como modelo de desarrollo, con una concepción precisa de lo que este debe ser para el hombre y por el hombre; en la sección III se aborda el Índice de Desarrollo Humano (IDH), indicador por excelencia para estimar los avances en la materia; en la cuarta sección se dan a conocer las bases sobre las que se propone el IDH; en la quinta sección se tratan los temas del empleo y las libertades; en la sección VI se aborda el Índice de Desarrollo Humano modificado, y en la sección VII se entregan las conclusiones.

II

El desarrollo humano como modelo de desarrollo

Desde la década de 1980, con los aportes de Max Neef en materia de desarrollo a escala humana y de Sen, con la concepción del desarrollo como un proceso de expansión de las libertades del ser humano para lograr sus aspiraciones, el hombre se ha convertido en el centro y beneficiario final del desarrollo. El crecimiento económico deja de ser el fin último y, tanto la calidad de vida como la creación de un entorno favorable al logro de objetivos individuales y colectivos, son el propósito a perseguir.

De esta línea de pensamiento surge, a finales de los años ochenta, el desarrollo humano, definido como el proceso de ampliación del abanico de oportunidades y opciones de las personas para que logren una calidad de vida acorde con lo que han soñado y esperado, por medio de la creación de capacidades. Esas capacidades son entendidas como potenciación de habilidades para alcanzar un desarrollo autónomo, para hacer cosas, para existir o para actuar, como señaló Sen en 1988, en su intervención en el Congreso Wider sobre Calidad de Vida¹ (Vethencourt, 2008).

Según Recalde (1999), el individuo tiene derecho a una oportunidad equitativa para usar sus capacidades. La forma en que aproveche efectivamente las oportunidades ofrecidas por la sociedad y los recursos que obtenga es de su elección, pero en el seno de la sociedad él debe tener la oportunidad de elegir, tanto en el presente como en el futuro. “El propósito básico del desarrollo humano es ampliar las opciones de las personas” (PNUD, 1992).

Para Sen (2000), el desarrollo implica la expansión de cinco tipos de libertad: libertades políticas, facilidades económicas, oportunidades sociales, garantías de transparencia y seguridad protectora. Las libertades políticas se vinculan con los derechos humanos, la posibilidad de seleccionar gobernadores, la libertad de prensa y sin censura, la libertad para organizarse y criticar e investigar a las autoridades.

Las facilidades económicas, por su parte, se refieren a las oportunidades para usar recursos económicos, consumir, producir, realizar intercambios y transacciones. Las oportunidades sociales atañen a los servicios de

salud, educación y otros, que son esenciales para la población. Las garantías de transparencia aluden a las relaciones fundamentadas en la confianza sobre lo que se ofrece y, finalmente, la seguridad protectora dice relación con la disminución de la vulnerabilidad de las personas (Hernández, 2008).

Según el Informe sobre Desarrollo Humano de 1992, el desarrollo debe ser de, para y por las personas. De esta manera, debe permitir que los individuos puedan intervenir activamente en todos los ámbitos de la vida en sociedad; participar plenamente en la planificación e implementación de acciones orientadas a alcanzar una mejor calidad de vida, y satisfacer sus necesidades en un escenario de oportunidades.

¿A qué se refiere la ampliación de oportunidades y de opciones en el marco del desarrollo humano?

A la creación del escenario requerido por el individuo y el colectivo para materializar una mejor calidad de vida mediante los instrumentos, las herramientas y demás insumos necesarios para que la persona logre los objetivos que se ha planteado y contribuya a alcanzar los de la sociedad en que está inserta.

Las opciones representan el abanico de posibilidades que el individuo puede aprovechar para lograr incrementar su calidad de vida y materializar sus aspiraciones. Como la palabra lo indica, se trata de poder escoger en un contexto que brinda el “...rango más amplio... de cosas que la persona puede hacer o ser, entre las cuales tiene la libertad y la facultad de elegir” (PNUD, 2000).

Según lo anterior: i) las opciones deben ser diversas en calidad y cantidad; ii) la selección entre una u otra opción debe ser facultativa, por tanto el individuo debe tener conciencia o claridad para elegir, dentro del conjunto de lo que se le ofrece, aquello que más se ajusta a sus intereses y sistema de valores, y iii) implica la libertad del individuo para escoger lo que más le conviene.

En materia de oportunidades, el desarrollo humano se refiere a la creación de condiciones, propicias y equitativas, para que la persona pueda hacer uso de las opciones elegidas. Ello sugiere un entorno “que permite”, en otras palabras, un contexto donde el individuo y la sociedad, en general, pueden concretar sus aspiraciones porque se les ha dotado de los medios mínimos para ello.

Así, en sociedades con un alto nivel de desarrollo humano es de esperar que las personas puedan elegir y

¹ Conferencia sobre la calidad de vida del Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo de las Naciones Unidas.

tener acceso a los medios que les permitirán materializar o cumplir lo que han elegido; escoger según sus aspiraciones la calidad de vida que desean, así como acceder a los bienes, los servicios y las condiciones de vida, material y espiritual, que contribuirán a materializarla, sin que ello signifique —como bien lo señala el Informe sobre Desarrollo Humano de 1992— la restricción del acceso a otros u otras generaciones. De allí que deba ser sostenible, inter e intrageneracionalmente.

Según la lógica del desarrollo humano, las opciones y oportunidades son “infinitas”, empero, son esenciales: i) una vida prolongada; ii) la adquisición de conocimientos, y iii) el acceso a los recursos requeridos para satisfacer las necesidades básicas o “lograr un nivel de vida decente”. Sin embargo, las “distorsiones en el proceso de desarrollo”² evidencian que la combinación positiva de estos tres factores no siempre conduce al desarrollo, y que también son fundamentales para favorecer el desarrollo individual y colectivo: el pleno empleo, la libertad y la calidad ambiental, entre otros.

Es posible, por ejemplo, que a pesar de un promedio relativamente alto de años de escolarización y, sobre todo, de un alto número de años esperados de escolarización, no existan suficientes opciones para aprovechar las

capacidades creadas, debido a que la oferta laboral es restringida, poco diversificada o mal remunerada. En esta situación el desarrollo humano no es elevado, pues aun cuando existe una población capacitada, a ella le acompañan el desempleo, los bajos salarios o un abultado índice de subempleo, debido a un contexto que “limita”.

También es posible una sociedad donde la educación y la salud son atendidas adecuadamente y el ingreso nacional bruto per cápita es elevado, pero son restringidos el pluralismo político, la igualdad ante la ley, el debido proceso y la libre expresión. En este caso, el desarrollo humano aunque pareciera alto, no lo es, puesto que la realidad es contraria a lo que el mismo PNUD señala: “La libertad más que un objetivo idealista es un componente vital del desarrollo humano” (PNUD, 1992, pág. 72).

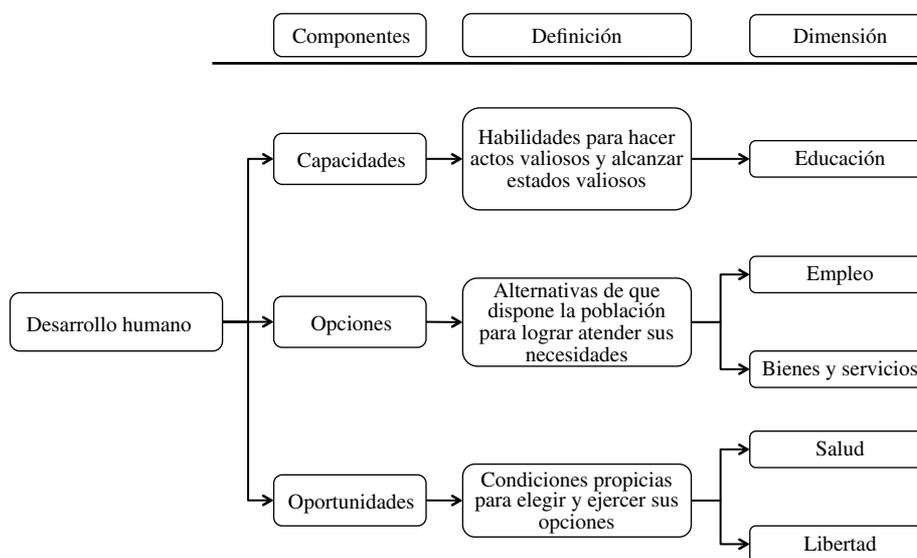
De la misma manera como ocurre en los dos casos anteriores, un desarrollo humano aparentemente alto puede ocultar una calidad de vida material no sostenible, que pone en juego la perdurabilidad de los niveles de vida alcanzados y su garantía a las futuras generaciones.

Este tipo de distorsiones son las que llevan a pensar que el desarrollo humano descansa no solo en la educación, la salud y el ingreso. Es el estadio de una sociedad en que se ofrecen las condiciones apropiadas para que el individuo pueda alcanzar una mayor calidad de vida y, entre ellas, el empleo y la libertad son fundamentales. Una desagregación de este enfoque, se muestra en el gráfico 1.

² Alteraciones en el conjunto de cambios que deben sucederse durante el desarrollo.

GRÁFICO 1

Desagregación del concepto de desarrollo humano



Fuente: elaboración propia.

III

Índice de Desarrollo Humano

A partir del primer Informe sobre Desarrollo Humano de 1990, se publica anualmente el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como indicador por excelencia para estimar los avances en la materia y reconocer, dentro del proceso, el desempeño de una sociedad en tres ámbitos esenciales de la vida: salud, educación e ingresos. La salud, valorada por medio de la esperanza de vida al nacer; la educación, a través de los años promedio de escolarización del adulto y los años esperados de escolarización del niño; y los ingresos, a partir del ingreso nacional bruto (INB) per cápita.

Como indicador, es "...una relación matemática que expresa cómo los diversos insumos, tales como niveles de nutrición o escolaridad primaria, producen un determinado nivel de desarrollo humano" (PNUD, 1992, pág. 52). La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\text{IDH} = \sqrt[3]{\text{Sub.salud} \times \text{Sub.educación} \times \text{Sub.ingresos}}$$

donde:

Subíndice de salud: estimado a partir de la esperanza de vida al nacer;

Subíndice de educación: estimado a través de la media geométrica del índice de años promedio de educación del adulto y del índice de años esperados de educación del niño;

Subíndice de ingresos = por medio del ingreso nacional bruto (INB) per cápita.

La fórmula constituye una aproximación cuantitativa a la creación: i) de capacidades, por medio de la educación; ii) de opciones, a partir de la posibilidad de adquirir bienes y servicios, y iii) de oportunidades, a través de la salud.

Entre 1990 y 2009, este indicador se calculó sobre la base de la tasa de alfabetización y de escolarización bruta, la esperanza de vida al nacer y el producto interno bruto (PIB) per cápita. La opinión experta sostuvo que aun cuando era posible incluir más y diversos indicadores para obtener una visión amplia del desarrollo, ello podía generar una imagen confusa de la realidad y debilitar la utilidad del indicador en la formulación de políticas públicas (PNUD, 1990). Por tanto, no se debía "agobiar" al indicador desde el comienzo, pero sí avanzar en su mejoramiento (PNUD, 1992).

Lo relativo a las libertades fue, desde su primera publicación, el punto focal y más candente de las

discusiones. Al respecto, en el Informe sobre Desarrollo Humano de 1992 se señaló que "...ninguna medición de la libertad le puede hacer justicia social..." sin embargo, "...aunque muchas de las medidas cuantitativas que se desarrollen no sean más que aproximaciones burdas, pueden constituir un estímulo importante para el pensamiento y el debate" (PNUD, 1992, pág. 72).

En el referido informe se presentó el índice de libertad política (ILP), como indicador focalizado en: i) seguridad personal; ii) imperio de la ley; iii) libertad de expresión; iv) participación política, y v) igualdad de oportunidades. Las conclusiones más relevantes de su estimación fueron, en primer lugar, que: "... la libertad política y el desarrollo humano sí parecen estar estrechamente relacionados. Los países con IDH alto tienen un ILP promedio de 84%, mientras que los países con IDH bajo tienen un ILP promedio de 48%" (PNUD, 1992, pág. 83); y, en segundo lugar, que el ILP posee una elevada carga subjetiva, centrada en preguntas cuyas respuestas son sí o no, lo que hace necesario seguir afinando el sistema de cuantificación y de ponderación.

En la búsqueda por ampliar la base de indicadores para analizar el estado del desarrollo en un país, los informes sobre desarrollo humano fueron incorporando año tras año indicadores sobre variables fundamentales, llegando a constituirse en anuarios estadísticos sobre temas sensibles como: salud, educación, bienestar, medioambiente, economía y género, entre otros, pero, extrañamente, sin incluir indicadores referidos a la libertad.

Los adelantos se materializaron en el año 2010, cuando el PNUD introdujo modificaciones al IDH que implicaron tanto sustitución de indicadores como cambios en la forma de calcularlo. Manteniendo la misma estructura de las tres dimensiones, se sustituyeron: i) el PIB per cápita por el INB per cápita, y ii) la tasa de alfabetización y de escolarización bruta por los años de educación promedio del adulto y los años esperados de instrucción del niño. De igual manera, se pasó de un método de agregación fundamentado en una media aritmética a uno basado en una media geométrica, redefiniéndose los valores límite empleados para normalizarlo (Klugman, Rodríguez y Choi, 2011).

Según los informes sobre desarrollo humano, las naciones avanzan periódicamente. El cambio en el valor del IDH de los países y su movimiento dentro de la jerarquía mundial así lo muestran. Pero si se toman

en cuenta los tres nuevos indicadores que reflejan “privaciones y desigualdades” publicados por el PNUD desde el año 2010: Índice de Desarrollo Humano Ajustado por la Desigualdad (IDH-D), Índice de Desigualdad de Género e Índice de Pobreza Multidimensional, tal avance ya no es tan evidente en algunos casos. Lamentablemente, estos índices son manejados independientemente del IDH y, por lo tanto, no influyen en la clasificación según nivel de desarrollo humano. Si los factores que miden fueran incluidos en el IDH junto, por ejemplo, con las libertades, es posible que la jerarquía de países según el desarrollo tuviese otro orden y su dinámica resultaría distinta.

Si el desarrollo humano brinda al individuo los medios necesarios para que logre sus aspiraciones, la libertad es *sine qua non*. Bien lo señala Sen en su tesis sobre Desarrollo y Libertad (Sen, 2000), para quien la libertad permite que los individuos de una sociedad mejoren de acuerdo con sus deseos y expectativas, y sean más capaces de influir en su entorno.

El empleo es otro factor o dimensión relevante en el desarrollo, no considerado en el IDH. Ni el PIB per cápita, que se utilizaba inicialmente en este indicador, ni el ingreso nacional bruto (INB) per cápita, que se emplea ahora, son reflejo de las opciones para atender las necesidades. El empleo sí lo es, sobre todo porque permite al individuo poner al servicio del bienestar colectivo y propio las capacidades creadas o consolidadas por medio de la educación. Refleja, pues, una sociedad que ofrece diversas fuentes de trabajo para que la persona seleccione la más adecuada a sus aspiraciones y logre, por su intermedio, los recursos que requiere para atender sus necesidades y contribuir al desarrollo nacional.

La OIT sostiene que: “...el trabajo permite a los hogares de bajos recursos superar la pobreza... y la expansión del empleo productivo y decente es la vía hacia el crecimiento y la diversificación de las economías” (OIT, 2012, pág. 1). Asimismo, continúa: “El acceso a un trabajo seguro, productivo y remunerado de manera justa —asalariado o por cuenta propia— es un factor fundamental para la autoestima de las personas y de las familias, que les afirma su sentimiento de pertenencia a una comunidad, y les permite hacer una contribución productiva” (OIT, 2012, pág. 1).

De hecho, el pleno empleo productivo y un trabajo digno para todos, incluidos mujeres y jóvenes, constituye una de las tres metas contempladas en 2005

para lograr el objetivo N° 1 de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio: “Erradicar la pobreza extrema y el hambre”. Sin embargo, pese a la relevancia que este tema tiene en la actualidad, no se le hace seguimiento en los informes sobre desarrollo humano, ni en la estimación del IDH.

En el marco de lo que se ha optado por llamar “distorsiones del desarrollo”, es posible que en una sociedad el INB per cápita sea elevado debido a la naturaleza de las actividades económicas que realiza, pero que del mismo modo experimente un desempleo que se incrementa truncando la posibilidad de los individuos de lograr sus aspiraciones, e incluso conduciendo al desmejoramiento de las condiciones materiales de vida, sin que ello se refleje en el IDH.

El caso de España ejemplifica la importancia del empleo en el desarrollo humano. Según datos de la OIT (2012), para el cuarto trimestre del año 2011, España presentó una razón entre desempleo y población de 22,8%, que se incrementó 2,5 puntos con relación a la correspondiente al mismo trimestre de 2010. No obstante, indistintamente de esta situación, su IDH aumentó de 0,863 a 0,878.

Si bien el desarrollo es un proceso de largo plazo cuyos avances se manifiestan lentamente, el IDH varía en forma constante. Ello denota que los cambios en alguna de sus dimensiones repercuten en los valores del indicador. Por consiguiente, ¿el empleo no es una condición que, al cambiar, puede influir también en el desarrollo humano? El desempleo puede ser coyuntural, pero la recuperación de las condiciones originales, por ejemplo, previas a una crisis económica, no es de corto plazo. Hacerle seguimiento es tan importante como la observación de los avances en materia de educación y salud.

El desempleo en España, si bien es producto de una crisis económica que se espera sea de corto plazo, afecta negativamente a la calidad de vida material de los individuos, puesto que representa una contracción de las opciones para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, ese impacto no se evidencia en su actual IDH.

Atendiendo a este hecho y aun cuando se reconoce que existen limitaciones para lograr una medida que refleje, integral e integradamente, los avances en el desarrollo humano, se considera posible incorporar otras medidas no manejadas hasta el momento (libertad y empleo) en el IDH para ampliar el espectro de dimensiones consideradas.

IV

Bases que justifican la propuesta del IDH

El IDH es un indicador compuesto que integran otros índices normalizados, cuyos umbrales varían según los avances logrados en el tiempo a medida que el mundo avanza.

El IDH fue diseñado sobre la base de tres dimensiones: salud, educación e INB per cápita, debido a que las dos primeras son condiciones básicas para garantizar un nivel de vida digno, y la última refleja la disponibilidad de recursos para adquirir bienes y servicios. Ahora bien, ¿por qué el IDH se fundamenta solo en tres medidas que, además, tienen un problema común: son promedios que ocultan amplias diferencias en la población? Según diversos informes sobre desarrollo ello se debería a que:

- el exceso de indicadores puede crear una imagen confusa del desarrollo de un país (PNUD, 1990);
- la escasez de información sobre variables potenciales a considerar limita la posibilidad de emplear otros indicadores (PNUD, 1990);
- el IDH está formado por indicadores comprensivos que dan cuenta de información suministrable por otros indicadores, como por ejemplo, la esperanza de vida al nacer, que se acrecienta si las condiciones vinculadas al control de la mortalidad mejoran (PNUD, 1992), y
- las medidas que son conceptualmente más adecuadas solo se publican para un número reducido de

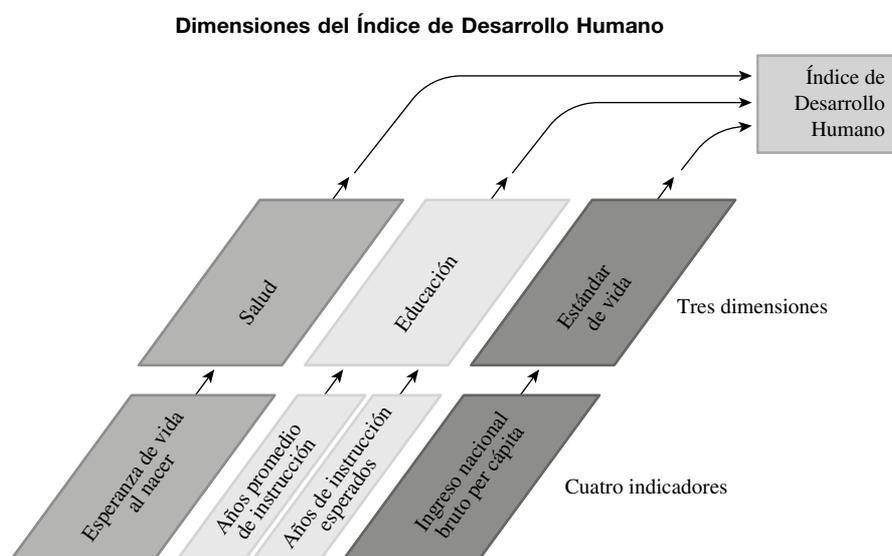
naciones, si se compara con el número de países incluidos en los Informes sobre Desarrollo Humano (Klugman, Rodríguez y Choi, 2011).

Razones más específicas ilustran otros criterios a los que obedece la selección de indicadores que conforman el IDH. Entre ellas, las que se esgrimieron para justificar la discontinuidad del índice de libertad política (ILP): i) que se fundamenta en criterios cualitativos y no en datos empíricos cuantificables; ii) que está dirigido al análisis de un problema complejo con respuestas resumidas (sí o no), sin criterios explicativos, y iii) que se haya limitado para discernir por qué un país clasifica en una categoría y no en otra (PNUD, 1992).

Así, partiendo de estas premisas, el IDH se estructuró de la forma como se muestra en el gráfico 2.

En la actualidad, los avances en el seguimiento mundial de ciertas condiciones, la disponibilidad de estadísticas mundiales manejadas por organismos supranacionales y la estandarización de criterios para la medición de variables dan cuenta de que la realidad ha cambiado, y que la mayor parte de las razones que justificaron un IDH conformado por tres dimensiones perdieron validez. De allí que se sugiera incorporar al índice dos nuevas dimensiones: empleo y libertades.

GRÁFICO 2



Fuente: elaboración propia sobre la base del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

V

Empleo y libertades

Desde el punto de vista teórico, parece posible y hasta necesario incorporar al IDH indicadores que permitan una mejor aproximación a los avances en materia de creación de capacidades y ampliación de opciones y oportunidades en el seno de una sociedad.

Como bien lo señalan Klugman, Rodríguez y Choi: “Los Informes sobre Desarrollo Humano siempre han hecho hincapié en que el IDH no es, y nunca ha pretendido serlo, una medida definitiva del desarrollo...El objetivo es estimular el diálogo y el debate...” (2011, pág. 7). Por lo tanto, explorar otras opciones significa indagar alternativas para lograr un acercamiento cuantitativo más detallado a los niveles de desarrollo humano de una sociedad.

Ello abre camino a múltiples opciones para mejorar el IDH e incorporar, verbigracia, la Huella Ecológica (HE) para evidenciar la sostenibilidad de los patrones de consumo de una sociedad. Sin embargo, en esta ocasión y siguiendo el criterio de no agobiar al indicador, se plantea hacer hincapié en el tema del empleo y las libertades como dos dimensiones fundamentales para sumar al IDH actual, como se muestra en el gráfico 3.

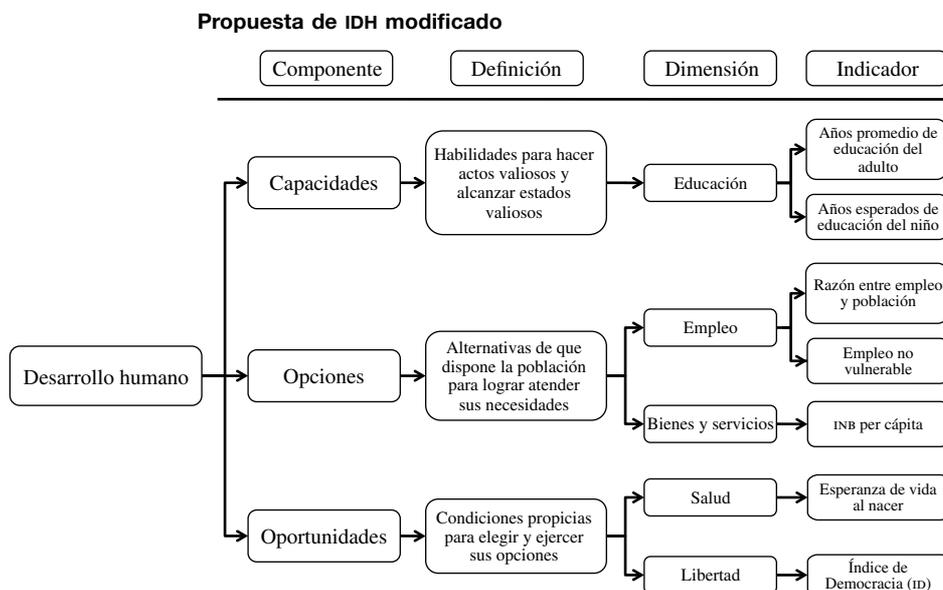
La aproximación a la dimensión del empleo, como reflejo de las opciones en una sociedad, se propone a partir de dos indicadores: i) razón entre empleo y población, y

ii) empleo no vulnerable como proporción del empleo total. Por su parte, para la dimensión libertades en tanto reflejo de las oportunidades, se propone el uso del denominado Índice de Democracia (ID); todos ellos aplicados a partir de datos publicados periódicamente por fuentes confiables como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Economist Intelligence Unit (EIU).

La razón entre empleo y población en tanto reflejo de las opciones para que el individuo, estando en capacidad de trabajar, encuentre un empleo o ponga en marcha una empresa, y el empleo no vulnerable³ como proporción del empleo total, a modo de indicador de una oferta de trabajo que incluye seguridad social apropiada, derecho a la sindicalización, ingresos adecuados y condiciones de trabajo seguras. Se estaría considerando así no solo el empleo, sino también su calidad como bien afirma la OIT, organización para la que el “...desarrollo incluyente y sostenible no será posible si se le niega a millones de personas la oportunidad de ganarse la vida en condiciones dignas y equitativas” (OIT, 2013b, pág. 1).

³ No incluye al trabajador por cuenta propia ni al ayudante familiar auxiliar.

GRÁFICO 3



Fuente: elaboración propia.

INB: ingreso nacional bruto.
IDH: Índice de Desarrollo Humano.

El ID es el indicador del conjunto de libertades políticas que un individuo disfruta en el seno de una sociedad, las que permiten que participe en la formación y administración de las normas e instituciones que lo gobiernan (PNUD, 2002). Según Sen (2000), la democracia propicia que la sociedad dé prioridad a aquello que se propone hacer y, de acuerdo con el PNUD (2002), es no solo un valor sino un medio para lograr el desarrollo.

Publicado por la EIU, este índice fue diseñado para estimar el nivel de democracia de 167 países. Parte de la premisa de que las elecciones libres y las libertades civiles son necesarias para la democracia, pero insuficientes si no están acompañadas de un gobierno transparente y mínimamente eficiente, participación ciudadana y una cultura política democrática (EIU, 2010).

Si bien en los estudios publicados por la misma EIU se sugiere una correlación moderadamente baja entre el ID y el desarrollo económico⁴, la correlación con el IDH es mayor. Estimada para esta propuesta sobre la base de datos de 2012, dio un valor de 0,7 (moderadamente alta), pudiendo considerarse que, si bien no existe una relación perfecta, el desarrollo humano es mayor si hay democracia.

Como indicador, el ID es un promedio simple de respuestas dadas a una encuesta hecha a expertos, fundamentada en 60 preguntas que permiten la clasificación de los países en cuatro categorías claramente diferenciadas y mutuamente excluyentes: i) democracias plenas (>8); ii) democracias en desarrollo (6 - 7,9); iii) democracias híbridas (4 - 5,9), y iv) regímenes autoritarios (<4).

En el ID se evalúan cinco componentes: i) 12 indicadores sobre pluralismo y proceso electoral; ii) 14 indicadores relativos al funcionamiento del gobierno; iii) 9 indicadores referidos a participación política; iv) 8

indicadores sobre cultura política y democrática, y v) 17 indicadores relativos a libertades civiles (Benavides, 2012).

En el marco de cada componente, se suman los puntajes asignados a cada indicador en una escala de 0 a 1, en la que 0 corresponde a “no”, 1 a “sí” y 0,5 a una condición intermedia cuyo criterio de selección está claramente expuesto en el cuestionario. Por ejemplo: ¿Las elecciones municipales son libres y justas? 1: libres y justas; 0,5: libres, pero no justas; 0: ni libres ni justas.

El puntaje obtenido por un país se penaliza si el mismo no puntúa 1 en alguna de estas condiciones clave para la democracia: i) elecciones nacionales libres y justas; ii) seguridad de los votantes; iii) influencia de las potencias extranjeras en el gobierno, y iv) capacidad de la administración pública de implementar sus políticas. Si el puntaje en las tres primeras condiciones es 0 o 0,5, se sustrae un punto en “pluralismo y proceso electoral” o en “funcionamiento del gobierno”. Si para la cuarta condición el puntaje es 0, se sustrae un punto en el componente “funcionamiento del gobierno”.

En algunos casos, la respuesta negativa a una pregunta inhabilita la posibilidad de responder la siguiente, quedando esta última valorada con 0. Por ejemplo, si a la pregunta sobre la existencia de elecciones libres, tanto presidenciales como del poder legislativo nacional, la respuesta es “no” (0), automáticamente la siguiente pregunta sobre la justicia de esas elecciones se califica negativamente (0).

Evidentemente, el ID es un indicador subjetivo que no está libre de desacuerdos y de generar controversias; sin embargo, el sistema de asignación de puntajes y de totalización brinda mayor rigurosidad a la cuantificación de una cualidad tan compleja como la democracia. Su ventaja, comparado con indicadores objetivos como el número de votantes, es que intenta aglutinar factores que denotan un régimen democrático y definir, cuantitativamente, las diferencias de uno autoritario.

⁴ Estimada a partir del logaritmo del PIB per cápita.

VI

Índice de Desarrollo Humano modificado

Atendiendo al hecho de que el IDH está compuesto por indicadores positivos, es decir, por valores que denotan una característica favorable al desarrollo humano y que, por tanto, su incremento evidencia el mejoramiento de esas condiciones, en esta propuesta se adopta el mismo

enfoque. Por consiguiente, se parte de la premisa de que existe una relación positiva entre el empleo, las libertades y el desarrollo; y en tanto que los dos primeros aumenten en esa medida la sociedad habrá ampliado la oferta de opciones y oportunidades para sus miembros.

La modificación que se propone descansa en la incorporación de tres subíndices al IDH: democracia, empleo y empleo no vulnerable, calculados de igual manera que los de educación y salud.

A objeto de mostrar los pasos para su cálculo, en primer lugar se aborda cada subíndice por medio de un ejemplo y, posteriormente, tomando como referencia datos de la OIT, el PNUD y la EIU, se aplica la fórmula modificada del IDH a un conjunto de países seleccionados por continente.

1. Subíndice de democracia

Tomando los datos aportados por el informe de la EIU (2013), se aplica la fórmula que emplea el PNUD para calcular los subíndices del IDH:

$$\text{Subíndice} = \frac{(\text{valor del país} - \text{valor mínimo})}{(\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})}$$

Si, por ejemplo, el valor máximo del ID es de 9,98 puntos (Noruega, 2010), el mínimo es de 1,08 puntos (República Popular Democrática de Corea, 2012) y se calcula el subíndice de democracia de la Argentina, cuyo ID para ese año es 6,84 puntos, se tiene:

$$\text{Subíndice de democracia} = \frac{(6,84 - 1,08)}{(9,98 - 1,08)}$$

$$\text{Subíndice de democracia} = 0,647$$

2. Subíndice de empleo y empleo no vulnerable

En el IDH, la cuestión “educación” —por ejemplo— se aborda mediante un índice combinado que se calcula a través de los años promedio de educación del adulto y los años esperados de educación del niño, tomando como valor mínimo para ambos casos: 0 años.

Como la premisa de los valores mínimos en el IDH es que estos refieran a condiciones de subsistencia, para los fines de establecer los valores mínimos correspondientes a empleo y empleo no vulnerable se revisó la serie de datos para ambos indicadores con respecto al período 2000-2010, que ofrece la séptima edición de Indicadores

clave del mercado de trabajo (*Key Indicators of the Labour Market*).

Entre 2000 y 2010, la razón entre empleo y población más baja en el mundo fue de un 34%. Si durante el período en cuestión la tasa de cambio no extraordinaria de este indicador fue de 5 puntos porcentuales, es posible tomar como umbral mínimo, a escala mundial, un 29%.

Por su parte, con relación al empleo no vulnerable como porcentaje del empleo total⁵, el umbral mínimo para este período es de 5%⁶.

Según lo anterior, los umbrales mínimos para ambos indicadores son diferentes entre sí y, por ello, no es posible estimar un subíndice combinado de empleo, como en el caso de educación. Esto lleva a calcular subíndices individuales para agregarlos al final en la fórmula del IDH.

Un ejemplo permite ilustrar el cálculo de los subíndices de empleo y empleo no vulnerable a partir de los valores mínimos señalados anteriormente y los datos que se presentan en el cuadro 1.

CUADRO 1

Países seleccionados: razón entre empleo y población y empleo no vulnerable como proporción del empleo total, 2012

País	Razón entre empleo y población (en porcentajes)	Empleo no vulnerable como porcentaje del empleo total
Alemania	56,7	93
Colombia	60,5	51
Sri Lanka	52,3	58

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “Indicadores clave del mercado de trabajo”.

Tomando como umbrales máximos de razón entre empleo y población, 90,1% (valor reportado por Qatar para 2011) y de empleo no vulnerable como proporción del empleo total, 98% (valor reportado por Bahrein para 2008), se obtienen los siguientes resultados:

⁵ La OIT presenta como indicador “empleo vulnerable como porcentaje del empleo total”; partiendo de la premisa de que esta es una proporción, el empleo no vulnerable es la diferencia del primero respecto de 100.

⁶ No aplica el cálculo de una tasa de cambio en el tiempo.

Alemania	Subíndice de empleo = $\frac{56,7 - 29}{90,1 - 29}$ Subíndice de empleo = 0,453	Subíndice de empleo = $\frac{93 - 5}{98 - 5}$ Subíndice de empleo = 0,946
Colombia	Subíndice de empleo = $\frac{60,5 - 29}{90,1 - 29}$ Subíndice de empleo = 0,516	Subíndice de empleo = $\frac{51 - 5}{98 - 5}$ Subíndice de empleo = 0,495
Sri Lanka	Subíndice de empleo = $\frac{52,3 - 29}{90,1 - 29}$ Subíndice de empleo = 0,381	Subíndice de empleo = $\frac{58 - 5}{98 - 5}$ Subíndice de empleo = 0,570

Según el ejemplo anterior, en Alemania se evidencian debilidades en la oferta de empleo, pero a la población empleada se le aseguran condiciones laborales adecuadas, productivas y garantes de derechos, a diferencia de Colombia donde estas solo están garantizadas para una porción reducida de la población empleada.

3. Índice de Desarrollo Humano modificado

Teniendo los subíndices calculados, el IDH modificado sería:

$$IDH \text{ modificado} = \frac{\sqrt[6]{Sub.salud \times Sub.educación \times Sub.ingresos \times Sub.democracia \times Sub.empleo}}{\sqrt[6]{Sub.empleo \text{ no vulnerable}}}$$

En el caso de Alemania, tomando datos aportados al PNUD referidos al año 2010, el IDH modificado es:

$$IDH \text{ modificado} = \sqrt[6]{0,955 \times 0,944 \times 0,867 \times 0,816 \times 0,453 \times 0,946}$$

$$IDH \text{ modificado} = 0,806$$

En el cuadro 2 se muestran los cálculos del IDH modificado para países seleccionados.

Comparando el IDH con la propuesta de modificación, se obtienen el cuadro 3 y el gráfico 4.

CUADRO 2

Países seleccionados: IDH modificado, 2012

País	Subíndice de salud	Subíndice de educación	Subíndice de ingresos	Subíndice de democracia	Subíndice de empleo	Subíndice de empleo no vulnerable	IDH modificado
Noruega	0,966	0,990	0,913	0,994	0,563	0,968	0,883
Alemania	0,955	0,944	0,867	0,816	0,453	0,946	0,806
Argentina	0,884	0,815	0,743	0,647	0,450	0,817	0,709
Brasil	0,849	0,674	0,682	0,679	0,597	0,317	0,607
Colombia	0,850	0,666	0,659	0,624	0,516	0,495	0,625
España	0,972	0,871	0,821	0,780	0,255	0,892	0,706
República de Moldova	0,783	0,714	0,517	0,589	0,177	0,710	0,527
Paraguay	0,831	0,643	0,562	0,582	0,638	0,570	0,632
Perú	0,855	0,713	0,669	0,606	0,696	0,591	0,683
Sri Lanka	0,870	0,723	0,582	0,525	0,381	0,570	0,589
Turquía	0,855	0,608	0,726	0,526	0,277	0,677	0,578
Uruguay	0,902	0,764	0,722	0,797	0,537	0,785	0,742
Venezuela (República Bolivariana de)	0,861	0,697	0,700	0,457	0,524	0,667	0,637
Federación de Rusia	0,774	0,862	0,734	0,299	0,501	0,957	0,642

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Informe sobre el trabajo en el mundo, 2012. Resumen de España", 2012 [en línea] http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_179517.pdf.

CUADRO 3

Países seleccionados: IDH e IDH modificado, 2012

País	IDH	Jerarquía ^a	IDH modificado	Jerarquía ^b	Diferencia
Noruega	0,955	1	0,883	1	0,072
Alemania	0,920	5	0,806	7	0,114
Argentina	0,811	45	0,709	28	0,102
Brasil	0,730	85	0,607	54	0,123
Colombia	0,719	91	0,625	50	0,094
España	0,885	30	0,706	23	0,179
República de Moldova	0,660	113	0,527	74	0,133
Paraguay	0,669	111	0,632	47	0,037
Perú	0,741	74	0,683	34	0,058
Sri Lanka	0,715	92	0,589	60	0,126
Turquía	0,722	90	0,578	62	0,144
Uruguay	0,792	51	0,742	21	0,050
Venezuela (República Bolivariana de)	0,748	71	0,637	47	0,111
Federación de Rusia	0,778	55	0,642	43	0,136

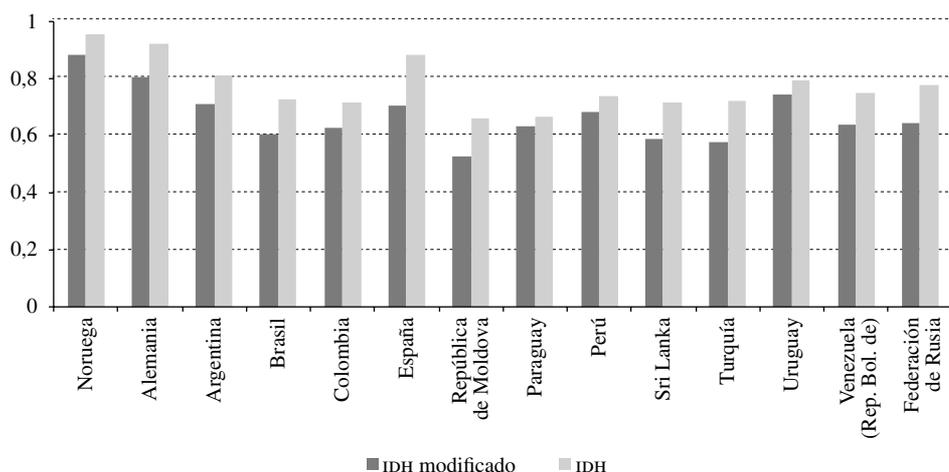
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

^a Jerarquía entre 187 países (PNUD-2013).

^b Jerarquía entre 117 países (cálculos propios).

GRÁFICO 4

Países seleccionados: IDH e IDH modificado, 2012



Fuente: elaboración propia.

De los cuadros 2 y 3, así como del gráfico 4, es importante resaltar que:

- i) Todos los países muestran un menor desarrollo humano, según el IDH modificado.
- ii) La mayor fortaleza en materia de desarrollo humano es la salud, mientras que el empleo es la mayor debilidad según el enfoque propuesto.
- iii) Los países con IDH alto, como Noruega y Alemania, tienen un IDH modificado menor, debido al subíndice de empleo. Si bien estos países son los que tienen la
- iv) mayor oferta de empleo no vulnerable, evidencian debilidades en la capacidad de garantizar el empleo a la población en edad de trabajar.
- v) Al contrario de este comportamiento, los países con IDH medio y bajo muestran debilidades tanto en la oferta de empleo como en la de empleo no vulnerable.
- vi) España y la República de Moldova son los casos más sensibles con respecto a la influencia del empleo en el desarrollo humano, según este enfoque.

vi) Venezuela (República Bolivariana de) y la Federación de Rusia son los países, entre el conjunto seleccionado, en los que el subíndice de democracia tiene mayor influencia al estimar el IDH modificado, especialmente en el último país.

Con relación a la jerarquía de países o el lugar que ocupa cada país en la clasificación según IDH e IDH modificado⁷, se constata que:

- i) Noruega es el único país que mantiene la misma posición.
- ii) Países como Alemania y España bajan de posición en la jerarquía, principalmente debido a la influencia del empleo en el IDH modificado. El primero, es superado por Dinamarca, Suecia y Suiza; el segundo, por la Argentina, Panamá, Portugal, Lituania y Eslovaquia, por ejemplo.
- iii) Los Emiratos Árabes Unidos y la Federación de Rusia bajan de posición, pero en este caso debido

a la democracia. Ello da lugar a que sean superados dentro de la jerarquía de países, en el caso de los Emiratos Árabes Unidos, por Jamaica, Trinidad y Tabago, la Argentina y Costa Rica, y en el de la Federación de Rusia por el Perú, Malasia y Jamaica, entre otros.

- iv) Botswana y Tailandia son un caso relevante a señalar, puesto que ascienden sensiblemente en la jerarquía del IDH modificado, gracias a que presentan subíndices de empleo, empleo no vulnerable y democracia similares a los de los países desarrollados. Ello permite que se ubiquen en el puesto 44 y 48, respectivamente, dentro de un grupo de 117 países, y que superen a Venezuela (República Bolivariana de), Turquía, el Ecuador, Grecia, el Brasil y Bulgaria,
- v) La última posición es ocupada por el Chad debido a dos razones particulares: bajo subíndice de democracia (0,061) y muy bajo subíndice de empleo no vulnerable (0,011), los que inciden en que su IDH modificado sea 0,158.

⁷ Véase el cuadro A.1 del anexo estadístico.

VII

Conclusiones

El IDH modificado es una propuesta cuyo objetivo es promover una discusión en torno de cómo mejorar la capacidad del IDH para aproximarse a los avances en el desarrollo humano.

Se sustenta en dos nuevas dimensiones que se consideran fundamentales en la creación y ampliación de opciones y oportunidades: el empleo y las libertades, utilizando para ello tres indicadores derivados de fuentes confiables, disponibles para los países a los que el PNUD les hace seguimiento periódico: i) razón entre empleo y población; ii) empleo no vulnerable como proporción del empleo total, y iii) Índice de Democracia. La relación de estos indicadores con el desarrollo humano ha sido reconocida.

Su cálculo sigue la misma lógica del IDH, de allí que sea la media geométrica de los subíndices que lo componen; de este modo, al disponer individualmente de estos subíndices, es posible reconocer cuáles son las debilidades y fortalezas del desarrollo humano en un país.

Las dos dimensiones incorporadas se muestran sensibles para resaltar las diferencias entre países y hacer una mejor “fotografía” del desarrollo humano. Muestra de ello es el caso de los países con IDH alto cuya debilidad, desde la perspectiva del IDH modificado, radica sobre todo en el empleo, mientras que en los países no desarrollados estriba en la calidad del empleo.

También el IDH modificado se muestra sensible a la democracia. Países como la Federación de Rusia y Venezuela (República Bolivariana de), cuyo IDH actualmente es alto, evidencian un desarrollo humano menguado por libertades políticas limitadas. Condición que también se puede apreciar en la Arabia Saudita y en China, por ejemplo.

El IDH modificado, calculado para países seleccionados, muestra un valor inferior al IDH. Esto no desestima los logros en materia de desarrollo humano, sino que brinda una especie de “lente de aumento” para observar con más detalle dónde están las debilidades o las fortalezas.

ANEXO ESTADÍSTICO

Con el objetivo de mostrar los cambios en la jerarquía de países según el IDH modificado, en el cuadro A.1 se presentan los valores de cada uno de los subíndices, el

IDH modificado, y la posición que ocupa cada país según este y según el IDH.

CUADRO A.1

Índice de Desarrollo Humano modificado, 2012

	Subíndice de educación	Subíndice de ingresos	Subíndice de salud	Subíndice de democracia	Subíndice de empleo	Subíndice de empleo no vulnerable	IDH modificado	a	b
Noruega	0,99	0,913	0,966	0,994	0,563	0,968	0,883	1	1
Islandia	0,912	0,838	0,977	0,963	0,658	0,935	0,873	2	14
Suiza	0,873	0,886	0,985	0,900	0,591	0,925	0,849	3	9
Suecia	0,913	0,87	0,971	0,972	0,491	0,946	0,839	4	8
Dinamarca	0,92	0,858	0,93	0,948	0,488	0,957	0,829	5	15
Estados Unidos de América	0,994	0,897	0,926	0,790	0,475	0,968	0,818	6	3
Alemania	0,944	0,867	0,955	0,816	0,453	0,946	0,806	7	5
Austria	0,859	0,871	0,962	0,847	0,475	0,925	0,803	8	18
Japón	0,888	0,854	1,000	0,787	0,450	0,968	0,799	9	11
Finlandia	0,88	0,854	0,949	0,897	0,432	0,914	0,795	10	20
Luxemburgo	0,778	0,912	0,948	0,876	0,406	0,957	0,782	11	26
Reino Unido	0,828	0,854	0,951	0,801	0,457	0,892	0,777	12	27
Irlanda	0,964	0,835	0,958	0,840	0,378	0,892	0,776	13	7
Singapur	0,804	0,925	0,966	0,539	0,574	0,925	0,768	14	19
Hong Kong (Región Administrativa Especial de China)	0,831	0,904	0,994	0,600	0,458	0,957	0,762	15	13
Estonia	0,919	0,762	0,868	0,734	0,448	0,968	0,761	16	34
República Checa	0,916	0,797	0,912	0,799	0,419	0,860	0,759	17	28
Eslovenia	0,936	0,809	0,938	0,764	0,391	0,882	0,756	18	22
Francia	0,871	0,843	0,973	0,764	0,350	0,946	0,752	19	21
Bélgica	0,89	0,858	0,947	0,783	0,329	0,914	0,744	20	17
Uruguay	0,764	0,722	0,902	0,797	0,537	0,785	0,742	21	51
Malta	0,816	0,791	0,944	0,809	0,319	0,925	0,725	22	32
Costa Rica	0,713	0,692	0,937	0,789	0,481	0,806	0,722	23	62
Trinidad y Tabago	0,698	0,796	0,794	0,664	0,553	0,849	0,719	24	68
Eslovaquia	0,87	0,78	0,878	0,704	0,360	0,892	0,716	25	35
Lituania	0,873	0,757	0,829	0,692	0,375	0,925	0,713	26	41
Portugal	0,741	0,781	0,942	0,769	0,375	0,839	0,713	27	43
Panamá	0,741	0,724	0,888	0,674	0,561	0,710	0,710	28	60
Argentina	0,815	0,743	0,884	0,647	0,450	0,817	0,709	29	45
Letonia	0,868	0,737	0,846	0,671	0,367	0,946	0,708	30	44
España	0,871	0,821	0,972	0,780	0,255	0,892	0,706	31	23
Mauricio	0,659	0,722	0,844	0,797	0,430	0,860	0,701	32	80
Polonia	0,819	0,765	0,888	0,679	0,352	0,828	0,692	33	39
Malasia	0,731	0,726	0,859	0,599	0,484	0,785	0,686	34	65
Perú	0,713	0,669	0,855	0,606	0,696	0,591	0,683	35	77
Italia	0,852	0,822	0,977	0,748	0,234	0,828	0,680	36	25
Hungría	0,89	0,75	0,862	0,661	0,270	0,957	0,679	37	37
Kuwait	0,62	0,925	0,863	0,303	0,614	1,000	0,672	38	54
Rumania	0,821	0,694	0,855	0,613	0,376	0,688	0,653	39	56
Croacia	0,784	0,744	0,896	0,657	0,250	0,849	0,647	40	47
Jamaica	0,748	0,621	0,841	0,709	0,421	0,624	0,646	41	86
Emiratos Árabes Unidos	0,686	0,894	0,894	0,169	0,769	1,011	0,645	42	42
Federación de Rusia	0,862	0,734	0,774	0,299	0,501	0,957	0,642	43	55
Botswana	0,683	0,72	0,521	0,761	0,561	0,634	0,641	44	119
Ecuador	0,679	0,637	0,88	0,528	0,599	0,570	0,640	45	89
Grecia	0,856	0,786	0,947	0,738	0,205	0,699	0,638	46	29
Venezuela (República Bolivariana de)	0,697	0,7	0,861	0,457	0,524	0,667	0,637	47	71
Paraguay	0,643	0,562	0,831	0,582	0,638	0,570	0,632	48	111
Tailandia	0,599	0,642	0,856	0,615	0,687	0,452	0,630	49	103
Kazajstán	0,839	0,686	0,747	0,322	0,638	0,699	0,629	50	69
Colombia	0,666	0,659	0,85	0,624	0,516	0,495	0,625	51	91
República Dominicana	0,625	0,656	0,846	0,608	0,444	0,624	0,623	52	96
El Salvador	0,634	0,602	0,827	0,606	0,468	0,613	0,616	53	107
Bahrein	0,748	0,776	0,87	0,174	0,589	1,000	0,611	54	48
Brasil	0,674	0,682	0,849	0,679	0,597	0,317	0,607	55	85
Filipinas	0,679	0,535	0,773	0,587	0,509	0,591	0,606	56	114

Cuadro A.1 (conclusión)

	Subíndice de educación	Subíndice de ingresos	Subíndice de salud	Subíndice de democracia	Subíndice de empleo	Subíndice de empleo no vulnerable	IDH modificado	a	b
Cabo Verde	0,445	0,529	0,856	0,769	0,535	0,591	0,605	57	132
Serbia	0,787	0,673	0,862	0,590	0,244	0,742	0,604	58	64
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,743	0,56	0,74	0,535	0,678	0,430	0,603	59	108
Bulgaria	0,81	0,7	0,845	0,634	0,291	0,518	0,598	60	57
Sri Lanka	0,723	0,582	0,87	0,525	0,381	0,570	0,589	61	92
Mongolia	0,726	0,553	0,769	0,592	0,501	0,409	0,578	62	108
Turquía	0,608	0,726	0,855	0,526	0,277	0,677	0,578	63	90
Indonesia	0,577	0,55	0,785	0,638	0,558	0,409	0,575	64	121
Honduras	0,575	0,522	0,842	0,535	0,504	0,452	0,560	65	120
Viet Nam	0,539	0,501	0,874	0,203	0,764	0,839	0,560	66	127
Guatemala	0,439	0,553	0,811	0,539	0,592	0,484	0,559	67	133
Sudáfrica	0,705	0,674	0,526	0,754	0,173	0,914	0,557	68	121
Fiji	0,812	0,548	0,779	0,291	0,458	0,602	0,551	69	96
Líbano	0,699	0,711	0,833	0,446	0,209	0,720	0,551	69	72
ex República Yugoslava de									
Macedonia	0,697	0,67	0,868	0,571	0,154	0,785	0,551	69	78
Kirguistán	0,721	0,443	0,758	0,406	0,535	0,516	0,548	70	125
Nicaragua	0,527	0,478	0,856	0,503	0,484	0,516	0,548	70	129
Túnez	0,646	0,649	0,863	0,516	0,203	0,710	0,547	71	94
República de Moldova	0,714	0,517	0,783	0,589	0,177	0,710	0,527	72	113
Azerbaiyán	0,76	0,65	0,802	0,233	0,542	0,430	0,527	72	82
Egipto	0,587	0,589	0,843	0,391	0,231	0,774	0,523	73	112
Bhután	0,356	0,585	0,75	0,401	0,668	0,452	0,516	74	140
Namibia	0,557	0,604	0,672	0,580	0,213	0,667	0,515	75	128
Camboya	0,52	0,449	0,687	0,436	0,858	0,290	0,509	76	138
Armenia	0,763	0,593	0,858	0,338	0,213	0,613	0,508	77	87
Gabón	0,659	0,713	0,68	0,301	0,362	0,452	0,500	78	106
Timor-Leste	0,48	0,59	0,677	0,683	0,417	0,269	0,495	79	134
Lesotho	0,501	0,433	0,453	0,627	0,813	0,280	0,491	80	158
Argeria	0,679	0,636	0,842	0,309	0,172	0,710	0,489	81	93
Ghana	0,596	0,417	0,703	0,555	0,620	0,215	0,485	82	135
Jordania	0,697	0,585	0,844	0,304	0,133	0,914	0,483	83	100
Kenya	0,584	0,404	0,594	0,408	0,517	0,344	0,465	84	145
Bosnia y Herzegovina	0,705	0,641	0,88	0,453	0,070	0,753	0,461	85	81
India	0,459	0,515	0,722	0,724	0,403	0,151	0,442	86	136
Nepal	0,358	0,359	0,774	0,346	0,863	0,247	0,441	87	157
Swazilandia	0,583	0,581	0,456	0,238	0,244	0,796	0,439	88	141
Senegal	0,402	0,414	0,625	0,563	0,660	0,183	0,438	89	154
Pakistán	0,397	0,479	0,721	0,392	0,357	0,344	0,433	90	146
Bangladesh	0,415	0,425	0,777	0,537	0,630	0,108	0,413	91	146
Zambia	0,503	0,385	0,464	0,582	0,622	0,151	0,412	92	163
Camerún	0,534	0,45	0,507	0,265	0,640	0,204	0,402	93	150
República Democrática del Congo	0,515	0,499	0,596	0,203	0,596	0,215	0,398	94	142
República Islámica del Iran	0,707	0,69	0,839	0,101	0,169	0,570	0,398	94	76
Malawi	0,443	0,302	0,549	0,562	0,782	0,118	0,395	95	170
Zimbabwe	0,571	0,213	0,516	0,179	0,877	0,355	0,389	96	172
Madagascar	0,49	0,312	0,74	0,320	0,894	0,097	0,383	97	151
Liberia	0,429	0,232	0,589	0,435	0,493	0,280	0,390	98	174
Guinea	0,249	0,331	0,545	0,192	0,668	0,484	0,375	99	178
Guinea Ecuatorial	0,433	0,794	0,495	0,084	0,823	0,183	0,359	100	136
República Árabe de Siria	0,544	0,568	0,883	0,062	0,164	0,667	0,350	101	116
Benin	0,367	0,394	0,576	0,553	0,707	0,054	0,347	102	166
República Democrática Popular Lao	0,453	0,471	0,754	0,139	0,782	0,075	0,331	103	138
Togo	0,498	0,329	0,592	0,266	0,745	0,065	0,328	104	159
Mozambique	0,222	0,325	0,485	0,427	0,797	0,075	0,311	105	185
Malí	0,257	0,316	0,502	0,454	0,319	0,129	0,302	106	182
Etiopía	0,289	0,342	0,627	0,297	0,823	0,043	0,294	107	173
Rwanda	0,403	0,36	0,564	0,256	0,925	0,032	0,292	108	167
Níger	0,177	0,287	0,553	0,346	0,530	0,108	0,287	109	186
Burkina Faso	0,196	0,367	0,566	0,274	0,851	0,054	0,283	110	183
Sierra Leona	0,326	0,321	0,444	0,408	0,604	0,032	0,268	111	177
Chad	0,223	0,374	0,471	0,061	0,614	0,011	0,158	112	184

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

^a Jerarquía entre 187 países (PNUD-2013).

^b Jerarquía entre 117 países (cálculos propios).

Bibliografía

- Benavides, Jorge (2012), “Índice de democracia”, *Boletín*, N° 36, Fundación para el Desarrollo de Guatemala (FUNDESA), enero [en línea] http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/Boletin_de_Desarrollo_Democracy_Index.pdf.
- Economist Intelligence Unit (2013), “Democracy Index 2012. Democracy at a Standstill” [en línea] https://portoncv.gov.cv/dhub/porton.por_global.open_file?p_doc_id=1034.
- _____ (2010), “Democracy Index 2010. Democracy in retreat” [en línea] http://graphics.eiu.com/PDF/Democracy_Index_2010_web.pdf.
- Hernández, Ángel (2008), “El desarrollo humano”, *El desarrollo como problema: ¿Igualdad de qué?*, Ángel Hernández (comp.), Caracas, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.
- Johnson, Lawrence (2010), “Aumento del empleo vulnerable y la pobreza: Entrevista con el jefe de la unidad de las tendencias mundiales del empleo de la OIT” [en línea] http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_120473/lang-es/index.htm.
- Klugman, Jeni, Francisco Rodríguez y Hyung-Jin Choi (2011), “IDH 2010: Nuevas controversias, nuevas críticas”, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [en línea] <http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/hablemos-dh/2011-04/>.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2013b), “La importancia del empleo y los medios de vida en la agenda para el desarrollo con posterioridad a 2015” [en línea] http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/statement/wcms_206443.pdf.
- _____ (2012), “Informe sobre el trabajo en el mundo, 2012. Resumen de España” [en línea] http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_179517.pdf.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2013), “Indicadores y datos” [en línea] <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/103106.html>.
- _____ (2010), *Informe sobre desarrollo humano, 2010. La verdadera riqueza de las naciones: Camino al desarrollo humano*, Nueva York [en línea] <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2010/capitulos/es/>.
- _____ (2002), *Informe sobre desarrollo humano, 2002. Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*, Nueva York [en línea] http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0426/Informe_DH_Profundizar_democracia.pdf.
- _____ (2000), *Informe sobre desarrollo humano en Venezuela, 2000. Caminos para superar la pobreza* [en línea] http://hdr.undp.org/sites/default/files/venezuela_2000_sp.pdf.
- _____ (1992), *Informe sobre desarrollo humano, 1992. Una nueva visión sobre desarrollo humano internacional* [en línea] <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-1992>.
- _____ (1990), *Informe sobre desarrollo humano, 1990. Concepto y medición del desarrollo humano* [en línea] <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1990/capitulos/espanol/>.
- Recalde, Diego (1999), *El desarrollo humano sostenible*, Medellín, Universidad Nacional de Colombia [en línea] http://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fmedia.wix.com%2Fugd%2F83433d_8bdaec06cf56b43b8ed8ae2d6273487.pdf%3Fdn%3DFor9-3-Recalde.PDF&ei=tg_QUtHhDYbMsQSfz4HwCw&usq=AFQjCNGX3ZX1VS2nflcIz5vJXqXwI Z8z0Q&sig2=_TkrHcPPTqoRlcZnhTnTPQ&bvm=bv.59026428,d.cWc.
- Sen, Amartya (2000), *Desarrollo y libertad*, México, D.F., Planeta.
- Vethencourt, Fabiola (2008), “La perspectiva de las capacidades de Amartya Sen”, *El desarrollo como problema: ¿Igualdad de qué?*, Ángel Hernández (comp.), Caracas, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.

Transición de la escuela al trabajo. Tres décadas de evidencia para América Latina

Mariana Viollaz

RESUMEN

En este trabajo se analiza la inserción de los jóvenes en el mercado laboral en diez países de América Latina durante las tres últimas décadas utilizando encuestas de hogares. Se constata que: i) la situación de los jóvenes se deterioró en el tiempo con una mejora hacia finales de la década de 2000. Pese a ello, las tasas de desempleo e informalidad juvenil se mantienen en niveles muy elevados; ii) los jóvenes logran ingresar en una trayectoria típica del ciclo de vida laboral, superando los resultados obtenidos por adultos de generaciones anteriores. La informalidad laboral no se ajusta a este comportamiento e indica la existencia de algún tipo de penalidad vinculada a la condición de informalidad en la juventud. En términos generales, los resultados son alentadores. Se concluye que los esfuerzos realizados para mejorar la situación de los jóvenes en el mercado de trabajo deben mantenerse para prolongar esta recuperación.

PALABRAS CLAVE

Juventud, mercado de trabajo, empleo de los jóvenes, condiciones de trabajo, salarios, género, desempleo, estadísticas del empleo, América Latina

CLASIFICACIÓN JEL

J13, J24, O17

AUTOR

Mariana Viollaz es investigadora junior del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). mviollaz@cedlas.org

I

Introducción

Los últimos años han sido testigos de una creciente preocupación por el deterioro en las condiciones de inserción de los jóvenes en el mundo del trabajo. Si bien la juventud es un período que se caracteriza por la baja oferta laboral y la alta volatilidad, los sucesivos aumentos en la tasa de desempleo de este grupo etario y la elevada proporción de jóvenes que no estudian y tampoco trabajan han despertado el interés por encontrar las causas detrás de este fenómeno.

De acuerdo con la visión del ciclo de vida laboral, la juventud es un período en que la oferta de trabajo es baja y el empleo es inestable (Breen, 1992). Otro resultado habitual que contribuye a describir la situación de los jóvenes en el mercado laboral es su alta tasa de desempleo. Diversas razones suelen exponerse como determinantes de este resultado. Los cambios demográficos podrían incrementar la oferta relativa de trabajadores jóvenes. Blanchflower y Freeman (2000) evalúan esta hipótesis con respecto a países desarrollados, pero no encuentran evidencia de efectos demográficos en el aumento de la tasa de desempleo juvenil durante los años noventa. En relación con el caso de América Latina, la reducción del crecimiento demográfico en las últimas dos décadas fue una tendencia favorable a la inserción laboral juvenil (Weller, 2006; Fawcett, 2001). Una caída en el nivel educativo de los jóvenes también podría explicar su mayor desempleo. Bell y Blanchflower (2010) encuentran que el nivel educativo juvenil en países industrializados se ha incrementado, mientras que Bassi y Galiani (2009) y Weller (2006) reportan un resultado similar para la región latinoamericana. Otras explicaciones se focalizan en los cambios en la estructura sectorial del empleo en detrimento de aquellos sectores que emplean principalmente a individuos jóvenes, y en las instituciones laborales. La legislación sobre salario mínimo, por ejemplo, puede desalentar la contratación de trabajadores en este rango etario (Neumark y Nizalova, 2007). Asimismo, la incorporación de nuevas tecnologías tiende a acrecentar la demanda de mano de obra calificada pudiendo afectar a la contratación de trabajadores jóvenes (Dolado, Felgueroso y Jimeno, 2000). Otro importante factor que deteriora la inserción

laboral juvenil en la región es la elevada desigualdad que influye en las oportunidades de acumulación de capital humano y social de los jóvenes (Weller, 2006).

La inestabilidad típica de la inserción laboral de este grupo etario puede ser explicada por distintas teorías. En las de “búsqueda constante de empleo” (*job shopping*) se sostiene que las transiciones en el mercado de trabajo serían voluntarias. Los jóvenes buscan mejores opciones rotando entre diferentes ocupaciones con un costo de oportunidad bajo (Neumark, 2002). La inestabilidad también podría obedecer a entradas y salidas frecuentes de la fuerza de trabajo para emprender actividades como la acumulación de capital humano. En el otro extremo, la alta rotación laboral juvenil podría ser involuntaria y estar ligada a características individuales y de los puestos de trabajo. Por ejemplo, la menor experiencia laboral de los jóvenes respecto de los adultos redundaría en que su situación sea más vulnerable, ya que los costos directos e indirectos de despido serán más bajos en ese caso. Por otra parte, los jóvenes se emplean generalmente en actividades de baja productividad, donde la acumulación de conocimientos específicos es baja (Maurizio, 2011).

En estudios previos se ha mostrado que entre la década de 1990 e inicios de la de 2000 las condiciones económicas y laborales no fueron favorables a la inserción laboral juvenil en la región latinoamericana (Weller, 2006). En el presente trabajo el período de análisis se extiende hasta finales de la década de 2000. La disponibilidad de datos para un período más extenso permitirá analizar la evolución reciente de los indicadores laborales de la población joven. Con esto será posible precisar si en los últimos años se produjo una mejora en sus perspectivas de trabajo o si, por el contrario, el panorama desalentador se mantuvo a pesar de la expansión de las economías latinoamericanas durante este período.

Con tal objetivo, en este estudio se realiza un análisis detallado de diversos indicadores laborales para 10 países de la región. Los países seleccionados de acuerdo con la disponibilidad de información son: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)¹. Los datos provienen

□ Se agradecen los comentarios y las valiosas sugerencias recibidas de parte de un evaluador anónimo en una primera entrega de este trabajo.

¹ Estos países representaron el 74% de la población total de América Latina en 2012 (Banco Mundial, 2012).

de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC por sus siglas en inglés), una base de datos de encuestas de hogares de países de América Latina y el Caribe procesada por el Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial. En el cuadro 1 se aprecia la disponibilidad de información para cada uno de los países y períodos bajo estudio, mientras que en el cuadro A.1 del anexo se precisan las encuestas de hogares utilizadas. La información se divide en seis períodos, separando entre los primeros y los últimos años de cada década. La única excepción es el último período donde también se incluyó información correspondiente a las últimas encuestas disponibles.

A lo largo de este estudio se define como jóvenes al grupo de individuos cuya edad fluctúa entre los 15 y 24 años, mientras que aquellos con edades comprendidas entre los 25 y 65 años serán considerados adultos. Las estadísticas laborales se presentan para el promedio de los 10 países considerados. Este promedio se construye al ponderar el resultado de cada país por su participación en la población total en cada uno de los períodos. A fin de evitar la sobreestimación del peso de aquellos países

con mayor disponibilidad de información, se seleccionó un solo año para cada período intentando que la elección sea homogénea entre países (véase el cuadro A.2 del anexo). Lógicamente, en los resultados computados como promedios ponderados se estará dando mayor participación a los países con una población de mayor tamaño. Para los efectos de detectar si los resultados obtenidos están determinados por el comportamiento de estos países, también se reporta el promedio simple y se indica en qué casos los resultados difieren respecto del promedio ponderado.

El artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección II se realiza un breve repaso acerca de la evolución de la oferta laboral de los jóvenes en América Latina y sus características. En la sección III se analizan diversos indicadores del mercado de trabajo para jóvenes y adultos a lo largo de las últimas tres décadas, distinguiendo entre hombres y mujeres y entre niveles educativos. En la sección IV se presenta un análisis de pseudo-panel construyendo cohortes de nacimiento con el objetivo de conocer el comportamiento de estos indicadores una vez que los individuos ingresan en la adultez. La sección V concluye con los comentarios finales y las propuestas de política.

CUADRO 1

Encuestas disponibles

País	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000
Argentina	1980	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2012
Brasil	1981-1984	1985-1989	1990, 1992-1993	1995-1999	2001-2004	2005-2009, 2011
Chile	...	1987	1990, 1992, 1994	1996, 1998	2000, 2003	2006, 2009, 2011
Costa Rica	...	1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2010
El Salvador	1991, 1993	1995, 1996, 1998, 1999	2000-2004	2005-2010
Honduras	1990-1994	1995-1999	2001-2004	2005-2011
México	...	1989	1992	1996, 1998	2000, 2002, 2004	2005-2006, 2008, 2010
Panamá	...	1989	1991	1995, 1997, 1998	2001-2004	2005-2006, 2009-2012
Uruguay	...	1989	1992	1995-1999	2000-2004	2005-2011
Venezuela (República Bolivariana de)	...	1989	1992	1995, 1998, 1999	2000-2004	2005-2011

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

II

Oferta laboral de los jóvenes

La población joven de América Latina ha mostrado una desaceleración en su ritmo de crecimiento desde inicios de la década de 1980. Mientras que en el período comprendido entre 1980 y 1985 la población juvenil creció un 11%, el aumento fue de solo un 1% entre 2005 y 2010. Si bien la población en edad de trabajar (entre 15 y 65 años) también se ha acrecentado a una tasa cada vez menor, la desaceleración no fue tan acentuada en este último caso (véase el gráfico 1).

Estos resultados marcan el creciente envejecimiento de la población en edad de trabajar en la región latinoamericana: la participación de los jóvenes se ha reducido del 36% a inicios de los años ochenta al 27,5% hacia finales de la década de 2000.

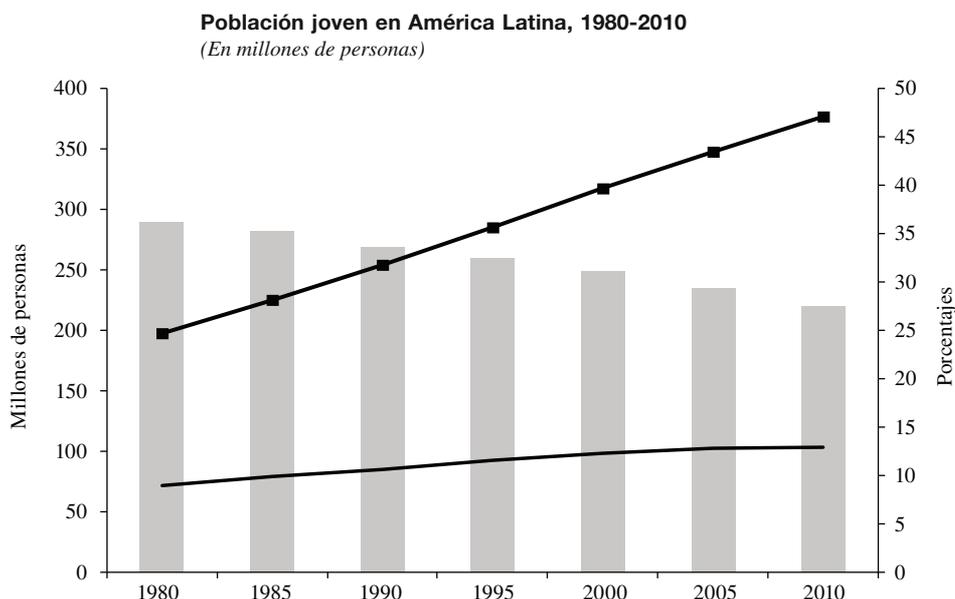
En términos de nivel educativo, la población joven ha mostrado una importante reducción de quienes solo alcanzan al nivel primario. A inicios de los años ochenta, el 72% de los jóvenes tenía el nivel primario como máximo nivel educativo alcanzado y esa cifra descendió a un 26% a finales de los años 2000. En tanto que el

porcentaje de jóvenes con nivel secundario o superior se incrementó durante las tres décadas analizadas (véase el gráfico 2).

Esta extensión en el período de inversión en capital humano también puede observarse al analizar la distribución de jóvenes de la región según su situación de estudio y empleo. La proporción de jóvenes que solo estudian se ha incrementado en 10 puntos porcentuales a lo largo del período, mientras que el porcentaje de jóvenes que solo trabajan tuvo una reducción similar y el peso de aquellos que no estudian ni trabajan cayó en 5 puntos porcentuales². Como contrapartida, la proporción de los que estudian y laboran aumentó, al igual que el porcentaje de jóvenes desocupados (véase el gráfico 3).

² La proporción de jóvenes que no estudian ni trabajan se ha reducido, pero el tamaño de este grupo es abultado. Cárdenas, de Hoyos y Székely (2011) analizan sus características y las causas de su persistencia.

GRÁFICO 1



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos y Publicaciones Estadísticas (CEPALSTAT) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

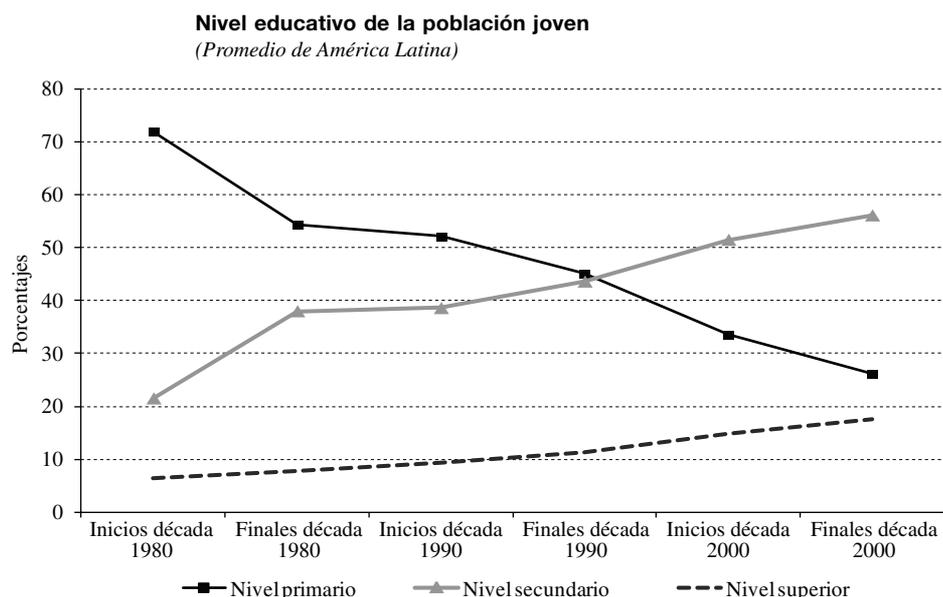
Nota:

Barras grises: población joven como porcentaje de la población en edad de trabajar, intervalos [15-24]/[15-64].

Línea continua: población joven, intervalo [15-24].

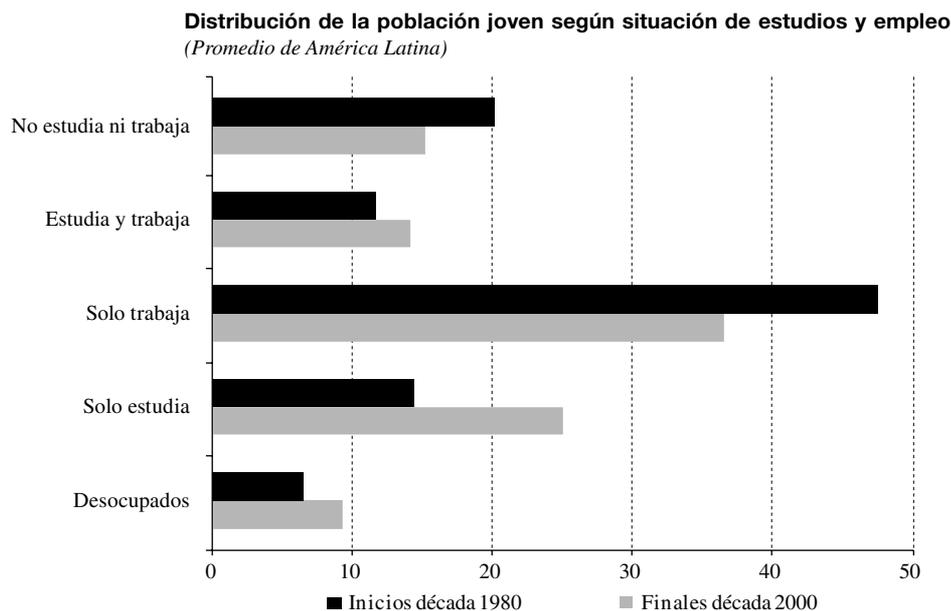
Línea con cuadraditos: población en edad de trabajar, intervalo [15-64].

GRÁFICO 2



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

GRÁFICO 3



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

Esta primera aproximación a la evolución de la oferta laboral de los jóvenes latinoamericanos señala que este grupo etario es cada vez más reducido en relación con la población de la región en edad de trabajar. Su nivel educativo ha mejorado notoriamente en el tiempo,

pero a pesar de ello su tasa de desempleo ha tenido una evolución creciente.

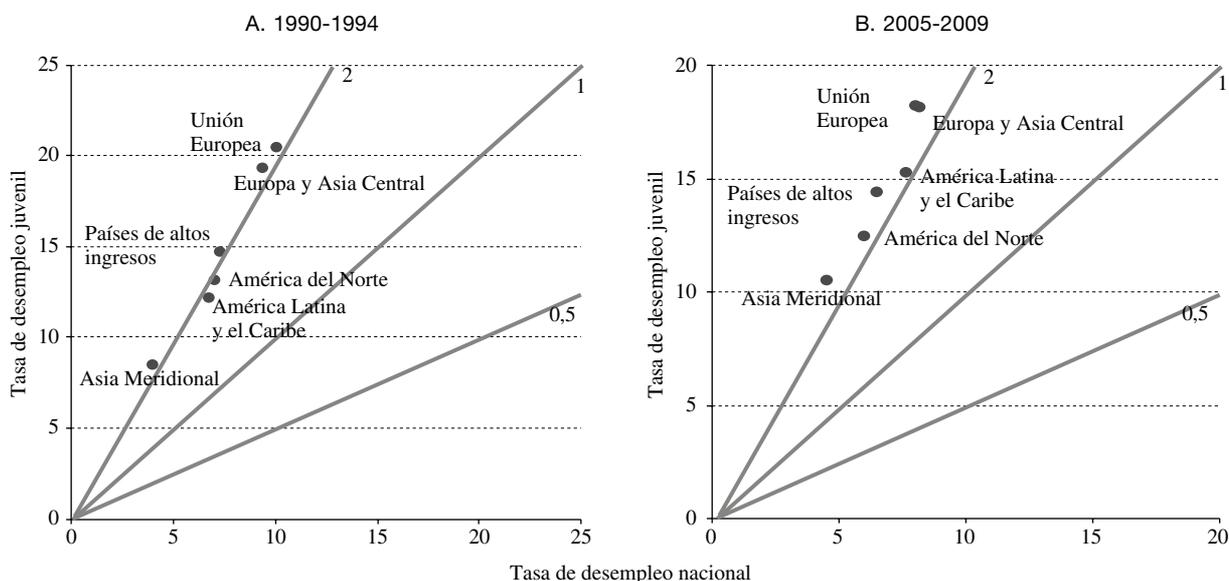
La elevada tasa de desempleo juvenil no es una característica exclusiva de la región de América Latina. En otras regiones del mundo se ha registrado

un empeoramiento en la relación entre desempleo de los jóvenes y desempleo nacional desde inicios de los años noventa (véase el gráfico 4). La región latinoamericana se encontraba en ese momento entre las regiones con valores más bajos respecto de este

indicador (el desempleo juvenil superaba al nacional en un 83%), pero fue una de las que experimentó un mayor deterioro en esta relación y la que mostró el aumento más notable en la tasa de desempleo de los jóvenes.

GRÁFICO 4

Relación entre tasa de desempleo juvenil y tasa de desempleo nacional
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators.

III

Situación laboral de los jóvenes en América Latina

1. Participación e inserción laboral de los jóvenes

Los jóvenes latinoamericanos han visto reducida su participación laboral desde inicios de los años ochenta. En los adultos el comportamiento fue el opuesto, lo que determinó que la brecha de participación se ampliara durante el período (véase el cuadro A.3 del anexo). En el primer panel del gráfico 5 se evidencia la evolución de este indicador, calculado como un promedio ponderado. En el primer período solo se cuenta con información para la Argentina y el Brasil, mientras que respecto de

los finales de la década de 1980 la muestra se amplía e incluye a Chile, Costa Rica, México, Panamá, el Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). Con el objeto de evaluar qué proporción del cambio entre inicios y finales de esa década puede explicarse por la ampliación de la muestra, las líneas punteadas denotan el valor del indicador a fines de los años ochenta si solo la Argentina y el Brasil hubiesen sido observados. La ampliación de la muestra se traduce en una caída de la tasa de actividad de los jóvenes. Esto puede explicarse por la incorporación de Chile y Venezuela (República Bolivariana de), países

con tasas de participación juvenil muy por debajo de las registradas en la Argentina y el Brasil con respecto a este período³. El valor computado como el promedio simple indica un nivel y una evolución similares en el caso de los adultos y un patrón decreciente con un nivel menor en el de los jóvenes (véase el panel correspondiente a promedio simple del gráfico 5).

Una posible explicación del comportamiento decreciente en la tasa de participación juvenil puede encontrarse en la prolongación del período de inversión en capital humano. Como se señaló en la sección II, la proporción de jóvenes que solo estudian aumentó un 67% durante el período, representando un cuarto de la población juvenil de América Latina hacia fines de la década de 2000. Como resultado, el porcentaje de jóvenes con nivel primario se redujo y la proporción con nivel secundario y superior mostró un incremento. En lo que se refiere a los adultos, el aumento en su tasa de participación puede explicarse por la incorporación de las mujeres al mercado laboral. En el cuadro A.4 del anexo se constata que la tasa de participación de los hombres adultos se mantuvo estable en alrededor del 91%, mientras que la de las mujeres creció del 40% a

inicios de los años ochenta al 61% a finales de los años 2000. Entre los jóvenes, la desagregación por género deja ver que la caída en la tasa de participación de este grupo ocurrió principalmente entre los hombres, mientras que entre las mujeres creció levemente.

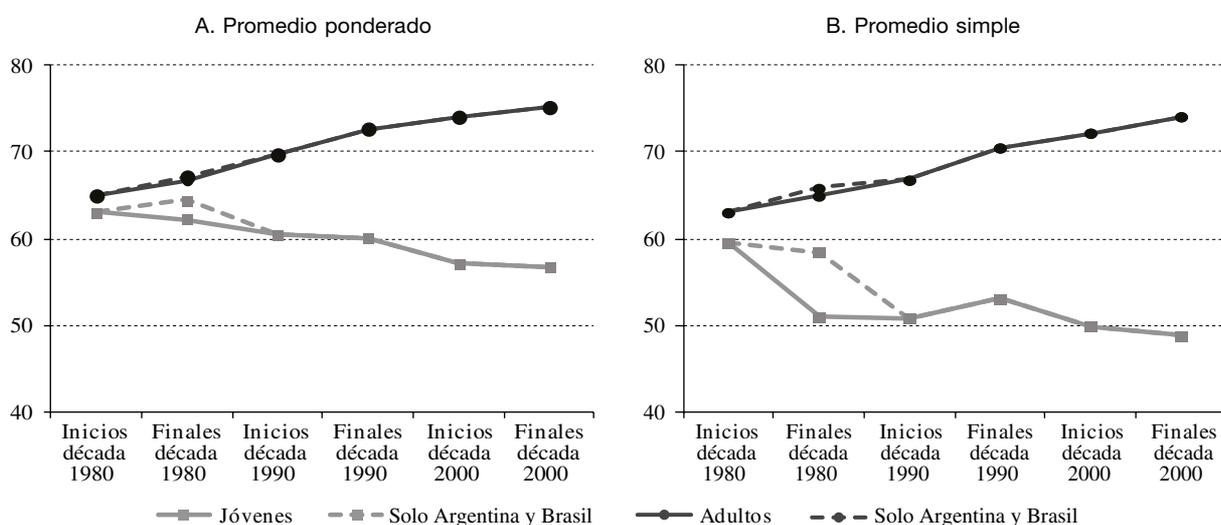
La restricción de la muestra al grupo de individuos que no asiste a la educación formal permite controlar por el fenómeno de extensión en el período de inversión en capital humano anteriormente descrito (véase el cuadro A.5 del anexo). En este caso la participación de los jóvenes no registró grandes variaciones promediando el 73% y fue superior a la tasa reportada para la totalidad de los jóvenes, reflejando el fenómeno de competencia entre el estudio y el trabajo (Marchionni, Bet y Pacheco, 2007), e incluso fue mayor a la tasa de participación de los adultos durante los años ochenta y noventa. De aquí se desprende que entre los jóvenes que no estudian, alrededor del 30% tampoco trabajan ni buscan empleo activamente. La diferencia de nivel entre hombres y mujeres evidencia que la tasa de participación se mantuvo en alrededor del 90% para los primeros, y creció del 50% al 60% para las mujeres. Esta discrepancia, sin duda, tiene que ver con la realización de actividades no remuneradas típicamente domésticas por parte de las mujeres, junto con el desempeño de responsabilidades familiares.

Un comportamiento similar al de la tasa de participación se observa en la evolución de la tasa de

³ Las estadísticas por país se encuentran disponibles y pueden ser solicitadas a la autora.

GRÁFICO 5

Tasa de participación laboral
(Promedio de América Latina)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

empleo de los jóvenes (véase el gráfico 6). El nivel de empleo de este grupo denotó una clara caída a lo largo del período y lo opuesto ocurrió entre los adultos, aunque cabe destacar la leve recuperación en la tasa de empleo juvenil entre inicios y finales de la década de 2000. Nuevamente, la incorporación de países a la muestra hacia finales de los años ochenta se traduce en una menor tasa de empleo con respecto a la que surge de considerar solo a la Argentina y el Brasil. En consecuencia, el cálculo como un promedio simple muestra un nivel de empleo inferior.

La caída en la participación laboral de los jóvenes permitió plantear la hipótesis de una mayor inversión en capital humano, pero ¿qué sucedió con aquellos que permanecieron en el mercado de trabajo y no estudian? Cuando la muestra se restringe a los individuos que no asisten a un establecimiento educativo, el nivel de empleo juvenil es superior respecto del registrado para la totalidad de este grupo y también se observa un descenso a lo largo del tiempo. Aquí cabe hacer una observación importante. Al reducir la muestra, excluyendo a los individuos que estudian, la tasa de participación de los jóvenes pasa de ser decreciente a estable, mientras que la tasa de empleo mantiene su patrón a la baja, aunque menos pronunciado, con una recuperación entre inicios y finales de la década de 2000. La distinción por niveles educativos indica que la caída del empleo fue más aguda entre los jóvenes de los niveles primario y secundario respecto de los de nivel superior (véase el cuadro A.7 del anexo). En el

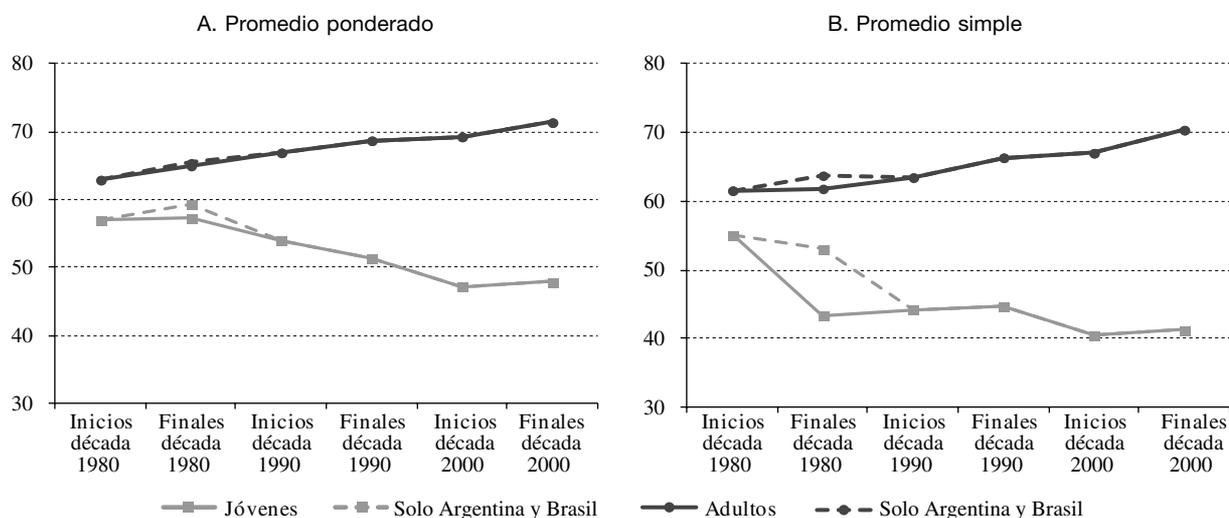
último período estas tendencias generales se modifican: el deterioro del empleo de los de menor nivel educativo se detiene, en los jóvenes de nivel secundario se produce una recuperación y en los de nivel superior, una pequeña merma. La desagregación por género permite ver que la caída del empleo solo existió entre los hombres, y que entre las mujeres se verificó un aumento, especialmente en el último período. Esta evidencia es un claro indicio del incremento en el número de jóvenes desempleados entre aquellos que no se encuentran acumulando capital humano, con una posible recuperación hacia finales del período bajo estudio.

La evolución de la tasa de desempleo juvenil pone de manifiesto que este es un problema central en los mercados laborales de la región. Entre finales de los años ochenta e inicios de los años 2000 la tasa de desempleo de los jóvenes se duplicó. A partir de entonces comenzó a descender, al igual que la tasa de desempleo adulta (véase el gráfico 7). Al calcular el promedio simple se observa que la ampliación de la muestra a finales de los años ochenta produjo un cambio brusco. Esto obedece a la elevada tasa de desempleo juvenil en países “pequeños” como Chile, Panamá y el Uruguay. Hacia inicios de los años noventa mejoró el valor de este indicador en estos países, dando lugar a una trayectoria similar a la obtenida con el promedio ponderado por tamaño de población, aunque con un nivel superior.

Detrás de estos valores promedio se encuentran experiencias muy heterogéneas entre países. Sin embargo,

GRÁFICO 6

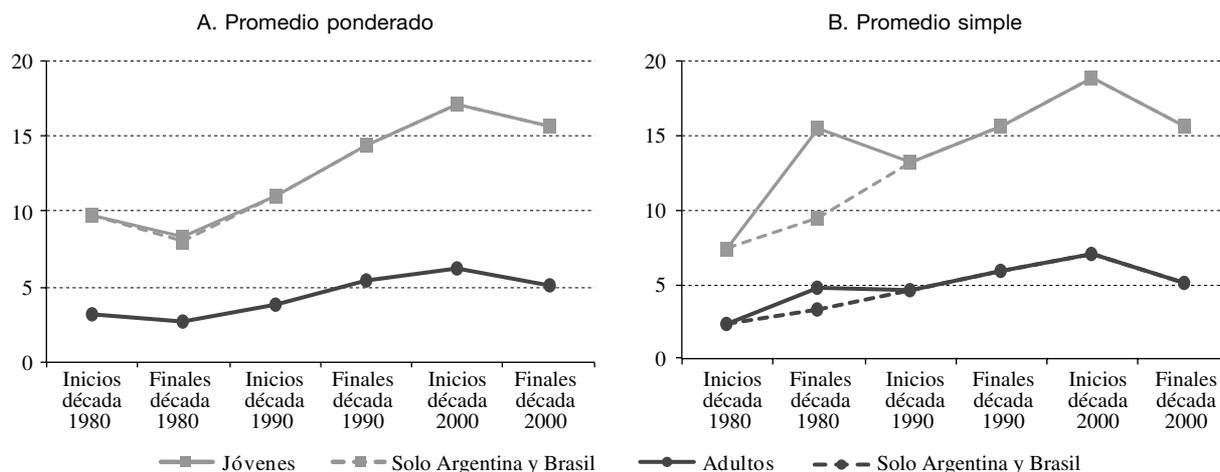
Tasa de empleo (Promedio de América Latina)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

GRÁFICO 7

Tasa de desempleo
(Promedio de América Latina)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

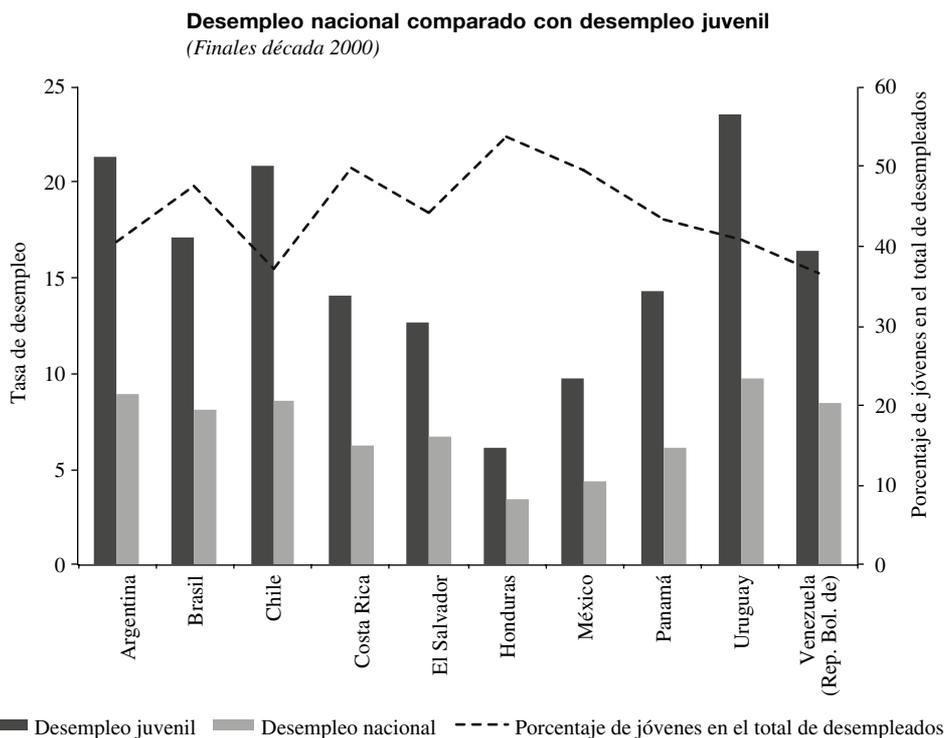
la comparación entre las tasas de desempleo nacional y juvenil en el último período indica que el desempleo de los jóvenes duplica con creces el total nacional en 7 de los 10 países. Honduras, El Salvador y Venezuela (República Bolivariana de) son la excepción, con tasas de desempleo juvenil que hacia finales de la década de 2000 fueron 78%, 88% y 92% superiores a la de los adultos, respectivamente. En todos los países, los jóvenes representan entre el 37% (República Bolivariana de Venezuela) y el 54% (Honduras) del total de desempleados (véase el gráfico 8).

Cuando el análisis se restringe a la muestra de individuos que no asisten a un establecimiento educativo es posible aislar los casos en que el desempleo ocurre por la realización de una actividad que compite con el tiempo dedicado al trabajo (el estudio). En este caso se encuentra una evolución similar en la tasa de desempleo juvenil con un nivel inferior respecto de la muestra completa. La distinción por género indica que la incidencia del desempleo es menor entre los hombres. El análisis por niveles educativos destaca algunos patrones: i) la tasa de desempleo tuvo una evolución creciente para todos los niveles educativos con una recuperación a finales de los años 2000; ii) el desempleo juvenil muestra un patrón de U invertida en función del nivel de educación para todos los períodos (véase el gráfico 9), y iii) el desempleo de los jóvenes de nivel superior es levemente mayor que el de los de nivel primario, con excepción de la década de 1980.

En relación con esta última observación pueden haber dos posibles explicaciones. La primera de ellas tiene que ver con un componente involuntario de la rotación laboral juvenil. Los empleos que requieren un alto nivel de calificación también pueden demandar experiencia en el desempeño de esas tareas y será más difícil para los jóvenes cumplir con ese requisito. La inserción de jóvenes de alto nivel educativo también puede ser difícil debido a la baja productividad característica de las actividades con mayor participación juvenil (Maurizio, 2011). La segunda explicación se vincula a un componente voluntario de la rotación laboral. La búsqueda de la mejor coincidencia (*matching*) puede ser más prolongada para los jóvenes más educados, quienes intentarán encontrar un puesto de trabajo acorde con su calificación.

La relación de U invertida entre la tasa de desempleo juvenil y el nivel educativo podría deberse al aumento en la oferta de jóvenes con nivel secundario (véase el gráfico 2). Pero esta relación se hace presente en todos los períodos y no solo en los años 2000 cuando la proporción de jóvenes con nivel secundario superó a la de nivel primario. La explicación parecería radicar en la demanda. Las actividades que emplean principalmente a trabajadores jóvenes suelen ser de baja productividad y demandarán individuos de bajo nivel educativo. La demanda de trabajadores jóvenes de mayor calificación será menor, pero también lo será su oferta. Los trabajadores de nivel secundario quedarían entonces segmentados, con una demanda baja y una oferta en crecimiento.

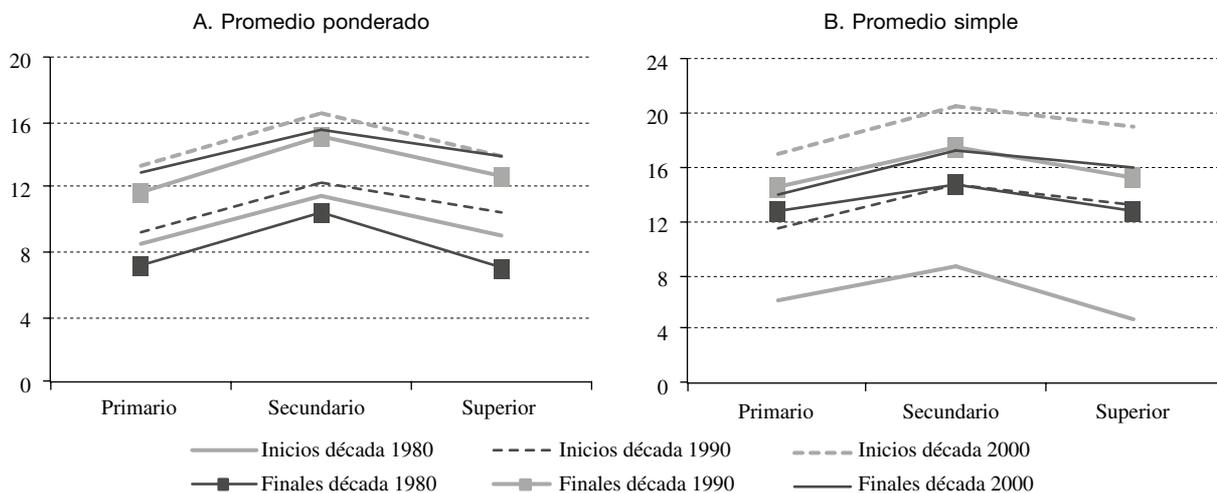
GRÁFICO 8



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

GRÁFICO 9

Tasa de desempleo según niveles educativos
(Individuos que no asisten a la educación formal)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

La extensión del período de desempleo es superior entre los adultos. En el gráfico 10 se aprecia la distribución de desocupados en tres categorías: hasta 6 meses de desempleo, entre 6 meses y un año, y más de 1 año buscando trabajo. Durante los años ochenta los jóvenes desocupados se concentraron en las primeras dos categorías y a partir de los años noventa la distribución se polarizó entre las categorías de desempleo de menor y mayor duración. La distribución de adultos desocupados tiene un patrón similar con una fracción mayor en la categoría de desempleo de más larga duración en comparación con los jóvenes. Este resultado parece contraintuitivo dada la desventaja de los jóvenes en el momento de buscar un trabajo debido a su menor experiencia laboral acumulada. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la duración del desempleo se reporta en el momento de la encuesta y no se conoce la duración total del episodio; con respecto a los trabajadores jóvenes con un breve historial en el mercado de trabajo, la duración del desempleo también estará determinada por esa condición. Otra posible razón detrás de esta brecha puede encontrarse en las distintas preferencias cuando se busca trabajo. Los jóvenes que recién ingresan al mercado laboral no conocen completamente los puestos disponibles y rotan entre distintas ocupaciones con períodos de desempleo entre cada una de ellas que pueden ser breves. El mayor conocimiento y las preferencias más claras de los adultos pueden generar períodos de desempleo más extensos hasta lograr la mejor coincidencia con la opción deseada.

2. Caracterización del empleo de los jóvenes

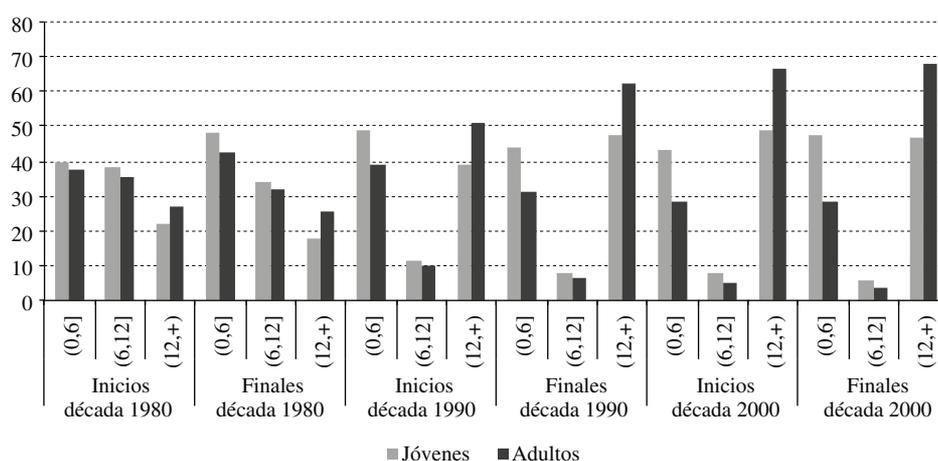
El porcentaje de individuos que desean cambiar de empleo o trabajar más horas es un indicador subjetivo de la situación laboral de los trabajadores. Su valor siempre ha sido superior entre los jóvenes en el promedio de América Latina, aunque el nivel y la evolución de este indicador difiere de acuerdo con el país considerado. En el Brasil, Costa Rica, Honduras y Venezuela (República Bolivariana de) la tendencia ha sido creciente, en Panamá el comportamiento fue el opuesto, en la Argentina y el Uruguay este indicador aumentó hasta finales de la década de 2000 y a partir de entonces comenzó a descender⁴.

La tasa de informalidad —definida como el porcentaje de puestos no registrados en la seguridad social— siempre ha sido superior entre los jóvenes, con una diferencia promedio respecto de los adultos de 20 puntos porcentuales. La evolución fue creciente para ambos grupos de edad con una pequeña recuperación para los jóvenes hacia finales de los años 2000. El análisis de las implicancias de la informalidad sobre el bienestar de los trabajadores jóvenes resulta difícil dada la definición utilizada. Si estos trabajadores continúan estando a cargo de un adulto (del jefe del hogar, por ejemplo) podrán acceder a la cobertura social si ese individuo es

⁴ En Chile, México y El Salvador no se dispone de información acerca de este indicador.

GRÁFICO 10

Distribución de la población de desocupados según duración del desempleo
(Promedio de América Latina)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

Nota: (x,y) intervalo sin incluir ambos extremos x e y.

(x,y] intervalo excluye extremo inferior x e incluye extremo superior y.

un trabajador formal⁵. Más allá de esto, la condición de informalidad en la juventud puede afectar a la inserción laboral en el futuro, aumentando las posibilidades de empleo informal en la adultez o reduciendo el salario si la informalidad es interpretada como una señal de baja productividad (Cruces, Ham y Viollaz, 2012).

Existe una clara relación negativa entre la tasa de informalidad y el nivel educativo (véase el cuadro A.6 del anexo). Los trabajadores jóvenes de nivel primario se encuentran particularmente desprotegidos: la diferencia en la tasa de informalidad entre los jóvenes de nivel primario y secundario es de 26 puntos porcentuales, y en relación con los de nivel superior la diferencia asciende a 37 puntos. Asimismo, la caída en la tasa de informalidad juvenil observada hacia finales de la década de 2000 se explica enteramente por el retroceso registrado en el grupo de nivel superior.

El perfil creciente en la tasa de desempleo juvenil junto con una tasa de informalidad en aumento sugieren que los jóvenes ingresarían al sector informal ante la existencia de algún tipo de barrera de entrada al sector formal, que es particularmente infranqueable para los de menores niveles educativos. La evidencia de niveles crecientes de calificación conduce a rechazar las brechas educativas como explicación de una mayor tasa de informalidad entre los jóvenes. Por el contrario, se estaría dando un proceso de segregación ocupacional donde los puestos no cubiertos por la seguridad social recaen sobre todo en trabajadores jóvenes.

El salario horario (en dólares a paridad de poder de compra del año 2005) siempre ha sido superior entre los adultos. Este es, sin duda, un resultado esperado, ya que la mayor edad se traduce inmediatamente en una experiencia laboral más prolongada. El diferencial salarial alcanzó su máximo hacia finales de los años noventa cuando un trabajador adulto ganó, en promedio, 2 dólares más que uno joven. La diferencia de salario entre jóvenes y adultos se amplía con la educación: la brecha promedio fue inferior a 1 dólar en el nivel primario, alcanzó a los 2 dólares en el secundario y trepó a 5 dólares en el nivel superior. Otra observación interesante es la mejora relativa de los jóvenes con menor educación para el promedio de la región.

El diferencial salarial por niveles educativos entre los jóvenes muestra una evolución distinta de acuerdo con el país considerado (véase el cuadro 2).

En la Argentina, Chile y Costa Rica el diferencial osciló alrededor de 1,4. El Uruguay es el único país donde esta razón aumentó con el transcurso del tiempo. El Brasil, El Salvador y Panamá mostraron tendencias decrecientes y, por último, México y Venezuela (República Bolivariana de) experimentaron etapas sucesivas de crecimiento y retraimiento de la tasa salarial entre jóvenes calificados y no calificados.

Las horas semanales de trabajo de jóvenes y adultos cayeron a lo largo del período, con un descenso en el grupo juvenil un poco más pronunciado. A inicios de los años ochenta la brecha de horas de trabajo era de 0,7 horas en favor de los adultos, mientras que a fines de la década de 2000 alcanzó a 2,1 horas. Los individuos de nivel educativo superior, jóvenes y adultos, trabajan menos horas en promedio que los de nivel primario y secundario.

3. Resultados laborales de los jóvenes desde una perspectiva de género

Las características de la inserción laboral difieren entre hombres y mujeres, al igual que los resultados que ellos obtienen en el mercado de trabajo. En general, las mujeres enfrentan condiciones laborales desventajosas debido a la dificultad de combinar el trabajo remunerado con el que se realiza en el hogar, y a los fenómenos de discriminación y segregación por género presentes en los mercados laborales latinoamericanos (Maurizio, 2010).

Como se describió anteriormente, la caída de la tasa de participación de los jóvenes a lo largo del tiempo se explica por la menor actividad de los hombres. Por el contrario, las mujeres se han ido incorporando al mercado de trabajo, aunque su participación sigue siendo menor que la de los hombres. En cuanto al empleo, tanto los hombres como las mujeres jóvenes poseen tasas de empleo cada vez menores.

En este punto es importante analizar la distribución de hombres y mujeres jóvenes según su situación de estudio y empleo. El gráfico 11 muestra que la distribución difiere notablemente por género, a pesar de que la evolución de cada categoría ha ido en igual sentido. Entre los hombres jóvenes la categoría que domina es la de “solo trabaja”, que pasó de 63% a inicios de los años ochenta a 46% a finales de la década de 2000. Entre las mujeres las categorías dominantes son las de “solo trabaja” y “no estudia ni trabaja”; estos porcentajes variaron de sobre el 30% a alrededor del 25% a fines del período. Como contrapartida, aumentó la proporción de mujeres jóvenes que solo estudian y el porcentaje de

⁵ En la mayoría de los países de América Latina, un trabajador formal puede extender la cobertura de la seguridad social —por ejemplo, el seguro de salud— a los miembros de su familia, especialmente a su cónyuge e hijos.

CUADRO 2

Jóvenes: diferencial salarial por nivel educativo.
Inicios década 1980 - finales década 2000
(Cocientes^a)

	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000
Argentina						
Media	...	1,417	1,305	1,401	1,385	1,399
Error estándar	...	0,005	0,002	0,001	0,002	0,001
Brasil						
Media	2,444	2,476	2,236	1,905	1,696	1,490
Error estándar	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
Chile						
Media	...	...	1,396	1,398	1,244	1,321
Error estándar	...	...	0,004	0,007	0,003	0,004
Costa Rica						
Media	...	1,486	1,491	1,477	1,577	1,435
Error estándar	...	0,008	0,003	0,004	0,004	0,002
El Salvador						
Media	...	...	1,996	1,599	1,374	1,401
Error estándar	...	...	0,022	0,003	0,002	0,002
Honduras						
Media	...	...	2,298	1,878	1,924	1,782
Error estándar	...	...	0,009	0,004	0,005	0,005
México						
Media	...	...	1,887	1,724	1,935	1,518
Error estándar	...	...	0,003	0,001	0,002	0,001
Panamá						
Media	...	...	1,693	1,519	1,566	1,420
Error estándar	...	...	0,012	0,008	0,004	0,003
Uruguay						
Media	...	1,227	1,256	1,292	1,346	1,410
Error estándar	...	0,006	0,007	0,004	0,004	0,004
Venezuela (República Bolivariana de)						
Media	...	1,447	1,539	1,783	1,567	1,218
Error estándar	...	0,002	0,003	0,004	0,007	0,001

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a Cocientes entre el salario horario de jóvenes calificados (nivel educativo secundario completo o superior) y el de no calificados (nivel educativo secundario incompleto o inferior).

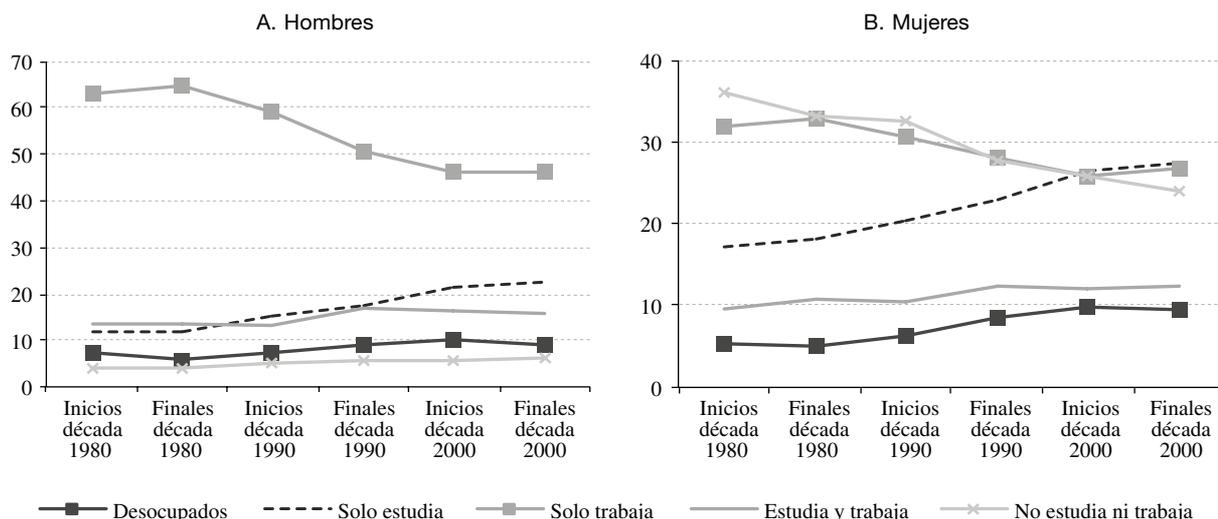
desempleadas. Más allá de este cambio de tendencias, la proporción de mujeres jóvenes que solo realizan actividades domésticas sigue sobrepasando con creces el valor registrado para los hombres.

El creciente desempleo juvenil ha afectado de modo similar a hombres y mujeres, aunque la tasa de desempleo de estas últimas siempre ha superado la de los hombres. En cuanto a las características de los empleos, hombres

y mujeres jóvenes han tenido tasas de informalidad de alrededor del 50%, pero los hombres fueron más afectados por el incremento de este indicador entre finales de los años ochenta e inicios de los años 2000. El salario horario mostró una tendencia al alza en ambos casos y esta recuperación fue más pronunciada entre las mujeres jóvenes, permitiendo que la brecha salarial se cerrara hacia inicios de la década de 2000.

GRÁFICO 11

Distribución de la población joven según situación de estudio y empleo
(Promedio de América Latina)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

IV

Análisis del ciclo de vida laboral

Esta sección tiene por objetivo analizar la dinámica de los mercados de trabajo de América Latina, evaluando el comportamiento de indicadores laborales a lo largo del ciclo de vida. Con ello se procura encontrar patrones de comportamiento que no se pueden detectar en un análisis de corte transversal. Por ejemplo, si las dificultades que los jóvenes encuentran al incorporarse al mercado de trabajo persisten una vez que llegan a la adultez, y si esta relación se ha modificado con el transcurso del tiempo. La inestabilidad laboral que enfrentan los jóvenes en sus primeros años en el mercado de trabajo podría repercutir en sus resultados laborales futuros. Por ejemplo, es posible que los jóvenes que estuvieron expuestos a elevadas tasas de desempleo sufran una “penalidad” al tener mayores posibilidades de estar desempleados durante la adultez.

La información disponible no posee una estructura de panel. La propuesta metodológica consiste en definir cohortes de nacimiento y seguir su comportamiento a lo largo del tiempo (véase el cuadro 3). De acuerdo con la disponibilidad de información para los 10 países considerados, se construyeron 6 cohortes. La primera de ellas está compuesta por individuos nacidos en la

primera mitad de la década de 1960. Estos individuos serán observados desde sus 16 años y hasta los 49 años. La segunda cohorte corresponde a los individuos nacidos en la segunda mitad de la misma década que podrán ser observados desde sus 15 años y hasta los 44 años. Las tercera, cuarta y quinta cohorte se construyen de manera similar. Sus integrantes serán observados desde los 15 años y hasta cierta edad en la adultez. El período de observación será más corto en la medida en que se consideran cohortes más actuales. Los individuos nacidos en la segunda mitad de los años ochenta conforman la sexta y última cohorte, que solo es observada durante su juventud. Los promedios para toda la región se calcularon ponderando por la participación de cada país en el subgrupo de edad relevante: para cada cohorte y cada grupo de edad los ponderadores suman la unidad. Los indicadores también fueron computados como el promedio simple entre los resultados de todos los países a fin de controlar por la incidencia de aquellos con mayor población.

En el gráfico 12 se observa el comportamiento de la participación laboral y la tasa de empleo para tres de las cohortes bajo análisis y siete intervalos de edad. Ellas

CUADRO 3

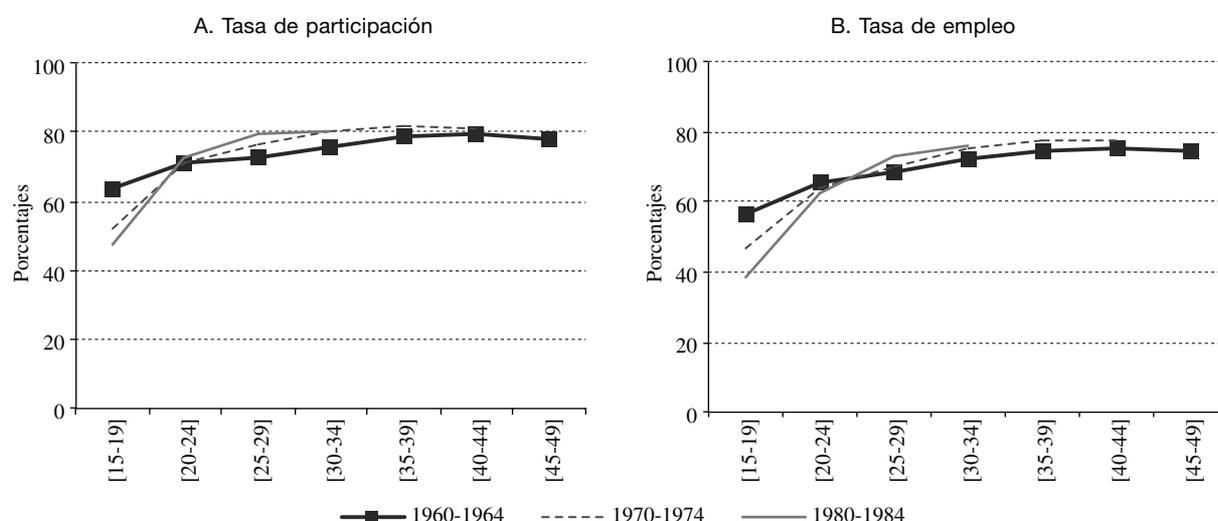
Cohortes de nacimiento
(En intervalos por años de edad)

Cohortes	Inicios década	Finales década	Inicios década	Finales década	Inicios década	Finales década
	1980	1980	1990	1990	2000	2000
1960-1964	16-24	21-29	26-34	31-39	36-44	41-49
1965-1969	15-19	16-24	21-29	26-34	31-39	36-44
1970-1974		15-19	16-24	21-29	26-34	31-39
1975-1979			15-19	16-24	21-29	26-34
1980-1984				15-19	16-24	21-29
1985-1989					15-19	16-24

Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 12

Tasas porcentuales de participación y de empleo a través de tres cohortes de nacimiento
(Promedio ponderado)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

Nota: [x,y] intervalo que incluye ambos extremos.

son la cohorte más antigua (nacidos entre 1960 y 1964), una cohorte intermedia (nacidos entre 1970 y 1974) y una cohorte más joven (nacidos entre 1980 y 1984). Esto se realiza a modo de simplificación para poder advertir los patrones principales en el comportamiento de los indicadores laborales. Los resultados detallados para cada una de las cohortes se presentan en el cuadro A.8 del anexo.

Las diferencias entre cohortes para los primeros grupos de edad permiten advertir el patrón analizado en la sección III. Al considerar a jóvenes de cohortes más recientes, menguan las tasas de actividad y de empleo. Esto se advierte claramente respecto de los individuos que tienen entre 15 y 19 años de edad.

Con relación al grupo de edad siguiente, las tasas de participación y de empleo aumentan y la diferencia entre cohortes comienza a cerrarse. Los jóvenes de todas las cohortes ingresan en una trayectoria típica del ciclo de vida laboral: las tasas de participación y de empleo se incrementan con la edad, pero a un ritmo decreciente. La evidencia relevante que aporta este tipo de análisis es la reversión en la clasificación de cohortes una vez que los individuos se vuelven adultos. A partir de los 25 años, la participación y el empleo son superiores en los individuos de la cohorte más reciente con respecto a los adultos de cohortes anteriores. Esta misma trayectoria se observa al computar los resultados como un promedio simple. La distinción por género revela que respecto de

los hombres la brecha entre cohortes comienza a cerrarse al llegar a la adultez y a partir de entonces no se advierte prácticamente ninguna diferencia. Entre las mujeres la recuperación en la tasa de actividad y de empleo es más rápida. A partir de los 20-24 años la cohorte más reciente supera a las anteriores y ese patrón se mantiene a lo largo de todo el ciclo de vida (véase el cuadro A.9 del anexo). La distinción por niveles educativos muestra que la recuperación de la cohorte más reciente es más lenta entre los individuos de nivel educativo superior (véase el cuadro A.10 del anexo).

La tasa de desempleo de los jóvenes de la cohorte más reciente sobrepasa ampliamente a la de los jóvenes de cohortes anteriores (véase el panel izquierdo del gráfico 13)⁶. A medida que los individuos continúan su carrera laboral, la tasa de desempleo se reduce. El desempleo de la cohorte del período de nacimiento 1970-1974 iguala al de la cohorte más antigua al alcanzar los 34-39 años, y a partir de entonces es inferior. La reducción en la tasa de desempleo de la cohorte del período de nacimiento 1980-1984 se produce a una mayor velocidad e iguala

el nivel de la cohorte de nacidos entre 1970 y 1974 al ingresar a la adultez. Este análisis revela que los individuos nacidos entre 1980 y 1984 tuvieron tasas de desempleo muy elevadas durante su juventud, pero su situación se recupera rápidamente durante la adultez. Trayectorias similares se advierten al distinguir entre hombres y mujeres, con una diferencia de nivel que favorece a los hombres. El análisis por niveles educativos deja ver patrones similares, con una mayor tasa de desempleo para los individuos de nivel educativo secundario y superior con respecto a los de nivel primario, lo que es compatible con los hallazgos de la sección III. En el nivel educativo primario las cohortes más recientes logran mejorar el desempeño de las generaciones anteriores, pero este comportamiento no se verifica en los niveles educativos secundario y superior al computar el promedio ponderado⁷.

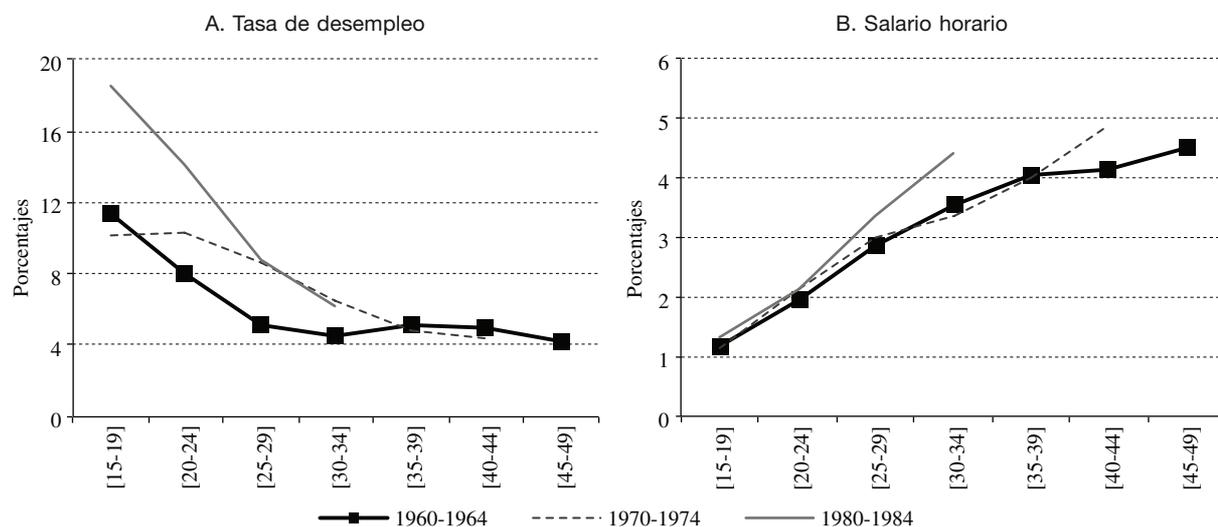
El salario horario muestra una clara relación positiva con la edad en todas las cohortes de nacimiento (véase el panel derecho del gráfico 13). También se aprecia una mejora salarial al considerar cohortes más jóvenes,

⁶ La discrepancia entre cohortes es aún más pronunciada al calcular el promedio simple, y refleja las diferencias de nivel entre pa ses.

⁷ La mejora entre cohortes ocurre para todos los niveles educativos al calcular el promedio simple.

GRÁFICO 13

**Tasas porcentuales de desempleo y de salario horario
a través de tres cohortes de nacimiento**
(Promedio ponderado)



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

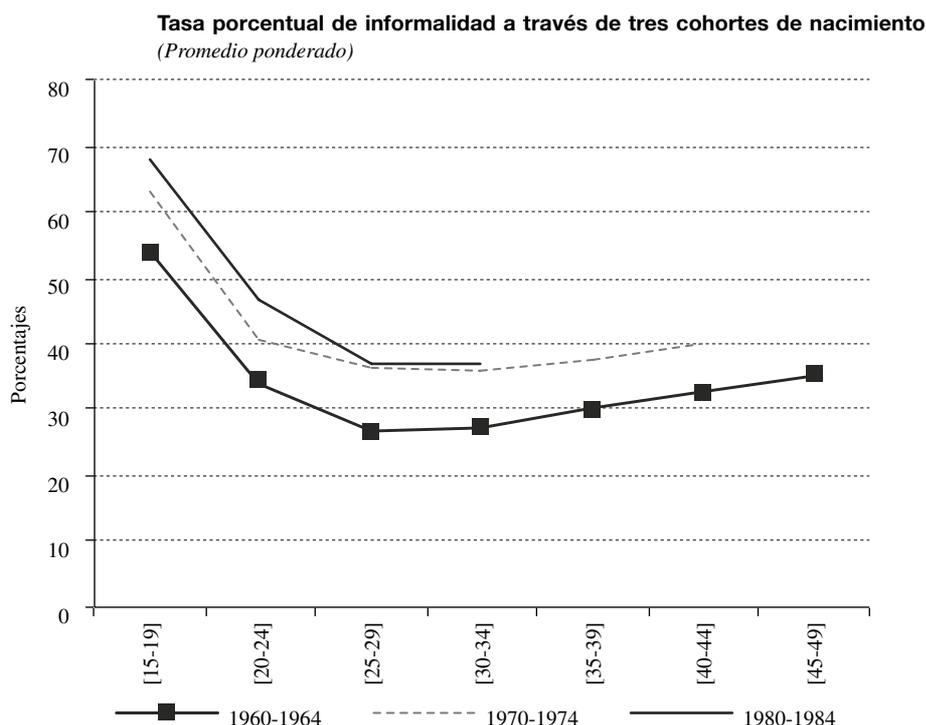
Nota: [x,y] intervalo que incluye ambos extremos.

especialmente al comparar la cohorte de 1980-1984 con las anteriores. Esto es compatible con el análisis de la sección III, donde se vio que los salarios de jóvenes y adultos siguieron una trayectoria creciente en el tiempo. Nuevamente, las trayectorias no difieren entre hombres y mujeres, aunque el salario es más elevado para los primeros. Este patrón también aparece respecto de los individuos de nivel educativo primario, con un salario horario inferior en relación con la muestra completa. Entre los individuos de nivel secundario la recuperación se produce a un ritmo más lento y en el grupo de nivel superior la cohorte más reciente nunca iguala el desempeño de las cohortes anteriores.

El último indicador que se analiza en esta sección es la tasa de informalidad laboral. Del análisis del gráfico 14 surge: i) la informalidad laboral decrece con la edad hasta los primeros años de la adultez, cuando comienza a aumentar con el tiempo. En la sección III se mostró que la tasa de informalidad de los adultos siempre fue inferior a la de los jóvenes, pero el incremento en el tiempo fue más pronunciado para los primeros. La

relación en forma de U que se advierte en el análisis de cohortes reflejaría ese fenómeno; ii) al considerar cohortes más recientes, la tasa de informalidad es superior en todas las etapas del ciclo de vida laboral; iii) la brecha comienza a cerrarse en la adultez para la cohorte más actual, que logra igualar el desempeño de la cohorte anterior, pero todavía está muy lejos de los niveles de la cohorte más antigua. Esto se cumple en relación con hombres y mujeres y podría estar indicando la existencia de algún tipo de penalidad vinculada a la condición de informalidad durante la juventud; iv) los resultados por niveles educativos muestran que en el nivel superior la cohorte más actual reduce rápidamente su tasa de informalidad, aproximándose a la observada en la cohorte de 1970-1974, entre los 30 y 34 años. En los niveles educativos primario y secundario la cohorte más reciente reduce su tasa de informalidad al acumular experiencia, pero no logra cerrar la brecha con la cohorte de 1970-1974. La penalidad vinculada a la condición de informalidad en la juventud sería más drástica en estos casos.

GRÁFICO 14



Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

Nota: [x,y] intervalo que incluye ambos extremos.

V

Conclusiones

En este trabajo se han destacado distintas características y dinámicas de los mercados laborales de América Latina en las últimas tres décadas. En primer lugar, el análisis de la evolución de indicadores laborales reveló que la situación de los jóvenes se ha deteriorado en el transcurso del tiempo con una mejora hacia finales de la década de 2000. El período de transición entre la etapa de formación y el ingreso al mercado de trabajo se ha prolongado debido a la extensión de la etapa de acumulación de capital humano, pero la situación de los jóvenes que permanecieron en el mercado laboral se ha debilitado. A pesar de esta mejora en el nivel de calificación, la tasa de desempleo aumentó al igual que la tasa de informalidad, denotando el surgimiento o endurecimiento de barreras a la entrada del sector formal, que son particularmente difíciles de sortear para los jóvenes de bajo nivel educativo. Esto sugiere que los esfuerzos realizados para mejorar la situación de los jóvenes en el mercado de trabajo deben mantenerse para prolongar la recuperación.

En segundo lugar, los jóvenes que enfrentan perspectivas desfavorables al entrar por primera vez al mercado de trabajo logran ingresar en una trayectoria típica del ciclo de vida laboral a medida que acumulan experiencia. Esto permite que los jóvenes pertenecientes a cohortes de nacimiento más actuales logren en la adultez mayores tasas de empleo, menores tasas de desempleo y un mejor salario horario que los adultos pertenecientes a cohortes anteriores. En el caso de la informalidad laboral, su nivel decrece al pasar de la juventud a la adultez, pero las generaciones más recientes no logran igualar el desempeño de generaciones pasadas, lo que indica la existencia de algún tipo de penalidad relacionada con la condición de informalidad en la juventud. Esto ocurre principalmente entre los individuos de nivel educativo primario. Aun cuando el empleo en el sector informal puede cumplir el papel de entrenamiento laboral y acumulación de experiencia (Bosch y Maloney, 2010; Cunningham y Bustos, 2011), este análisis muestra que la experiencia en el sector informal durante la juventud puede no ser suficiente para generar la movilidad hacia empleos protegidos en la adultez (Cruces, Ham y Viollaz, 2012).

El análisis desde una perspectiva de género reveló que las mujeres jóvenes se han incorporado al mercado de trabajo, pero la proporción de las que no estudian

y tampoco trabajan sigue sobrepasando con creces el valor registrado por los hombres; y entre aquellas que participan activamente en el mercado de trabajo, su tasa de desempleo también supera el valor obtenido por ellos. Las mejores perspectivas laborales de los jóvenes hacia fines de la década de 2000 repercutieron fuertemente en algunos casos entre las mujeres: la mejora salarial fue más marcada para ellas, al igual que la reducción en la informalidad laboral.

En resumen, estos resultados indican que las perspectivas desfavorables que caracterizaron la inserción laboral de la población joven durante la década de 1990 e inicios de la de 2000 comenzaron a revertirse en los últimos años de esta última década. Además de esto, el análisis de ciclo de vida mostró que los jóvenes mejoran su desempeño en el mercado de trabajo una vez que se hacen adultos. Si bien este resultado es muy alentador, es importante tener en cuenta que la recuperación toma tiempo, y las características de la inserción juvenil pueden traducirse en penalidades durante la adultez en términos de menores salarios, mayores posibilidades de desempleo o de trabajo informal.

Al considerar que el debilitamiento de la situación laboral de los jóvenes hasta inicios de los años 2000 ocurrió a pesar de su mayor nivel educativo, los resultados conducen al sostenimiento de políticas orientadas a asistirlos en la obtención de su primer empleo. La elevada tasa de informalidad en este grupo y la evidencia reciente de que un empleo informal durante la juventud no asegura el entrenamiento suficiente para moverse al sector formal (Cruces, Ham y Viollaz, 2012), agrega otra dificultad al diseño de políticas. Medidas como incentivos monetarios a la contratación de trabajadores jóvenes o un menor nivel de salario mínimo en este rango etario podrían corregir una situación en que el salario es alto desde el punto de vista del empleador, generando incentivos adicionales al registro de trabajadores jóvenes. Otro tipo de estrategias pueden intentar reducir los costos de búsqueda laboral, por ejemplo, resolviendo el desajuste entre el lugar en que vive el desempleado y aquel donde se encuentran los empleos formales mediante subsidios al transporte.

La elevada tasa de desempleo de la población juvenil junto con un nivel de educación creciente también conduce a plantear un interrogante sobre la calidad del sistema educativo en la región. América Latina ha mostrado avances significativos en las últimas décadas

en términos de acceso, pero también se ha detectado una mayor segmentación en resultados educativos y calidad de la oferta (CEPAL, 2011). En un contexto de acceso desigual a las oportunidades educativas es posible esperar que las inequidades sociales persistan e incluso se amplíen en la transición desde el sistema educativo al mercado laboral. Aquí se abre un espacio para la acción en el plano educativo, mediante medidas orientadas a ampliar y fortalecer la enseñanza en los niveles educativos iniciales y garantizar la formación para el trabajo como una manera de suavizar la transición al mundo laboral asegurando la adaptación a los cambios productivos y tecnológicos.

Otra estrategia de empleo consiste en facilitar el crecimiento de emprendimientos o actividades productivas propias. La disminución de las limitaciones que impiden que los desempleados desarrollen una actividad propia

representaría un apoyo a las iniciativas de los jóvenes, por ejemplo, mediante la eliminación de barreras legales y restricciones crediticias.

Por último, es relevante que en toda política que se implemente se consideren las diferencias en la inserción y condiciones de empleo de hombres y mujeres y se eliminen aquellas que son una manifestación del fenómeno de discriminación en el mercado de trabajo.

Como conclusión, la mejora en la calidad de la primera experiencia juvenil en el mercado de trabajo debe ser prioritaria. Aun cuando la creciente inestabilidad del mercado laboral atenta contra la necesidad de cierta permanencia en el empleo de los jóvenes (Weller, 2006), las medidas de políticas que logren afianzar la posición de estos, en términos de estabilidad y calidad de sus empleos, tendrán efectos duraderos en el ciclo de vida de los individuos.

ANEXO

CUADRO A.1

Encuestas de hogares

Argentina	1980-2002 2003-2012	Encuesta Permanente de Hogares - Puntual Encuesta Permanente de Hogares - Continua
Brasil	1981-2011	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios
Chile	1987-2011	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
Costa Rica	1989-2009 2010	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples Encuesta Nacional de Hogares
El Salvador	1991-2010	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
Honduras	1990-2011	Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples
México	1989-2010	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
Panamá	1989-1991 1995-2012	Encuesta de Hogares, Mano de Obra Encuesta de Hogares
Uruguay	1989-2011	Encuesta Continua de Hogares
Venezuela (República Bolivariana de)	1989-2011	Encuesta de Hogares por Muestreo

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

CUADRO A.2

Años utilizados para construir ponderadores

(Inicios década 1980 - finales década 2000)

Período	Argentina	Brasil	Chile	Costa Rica	El Salvador	Honduras	México	Panamá	Uruguay	Venezuela (República Bolivariana de)
Inicios década 1980	1980	1981	...	...	...	...	...	...	...	...
Finales década 1980	1989	1989	1987	1989	...	...	1989	1989	1989	1989
Inicios década 1990	1992	1992	1992	1992	1991	1992	1992	1991	1992	1992
Finales década 1990	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998
Inicios década 2000	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2003	2003	2003
Finales década 2000	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2008	2009	2009	2009

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

CUADRO A.3

**Indicadores laborales por grupos de edad.
Inicios década 1980 - finales década 2000**
(Todos los individuos en porcentajes, excepto indicación contraria)

	Promedio ponderado						Promedio simple					
	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000
Tasa de participación laboral												
Jóvenes	63,06	62,26	60,50	60,12	57,09	56,76	59,59	51,06	50,91	53,05	49,92	48,80
Adultos	64,99	66,74	69,71	72,69	74,05	75,17	63,05	64,96	66,80	70,51	72,21	74,11
Tasa de empleo												
Jóvenes	56,88	57,20	54,00	51,40	47,18	47,85	55,07	43,37	44,17	44,73	40,43	41,22
Adultos	62,91	64,97	66,91	68,69	69,25	71,36	61,55	61,82	63,46	66,34	67,01	70,36
Tasa de desempleo												
Jóvenes	9,80	8,33	11,09	14,43	17,06	15,64	7,44	15,40	13,17	15,69	18,86	15,63
Adultos	3,20	2,67	3,89	5,40	6,26	5,06	2,35	4,80	4,53	5,85	7,04	5,02
Duración del desempleo ^a												
Jóvenes	4,89	3,46	7,45	9,38	9,62	9,26	3,70	6,09	6,08	5,59	5,84	5,15
Adultos	4,77	3,41	10,11	14,88	16,75	16,73	3,57	7,56	7,69	7,42	7,89	7,40
Deseo de cambiar de empleo												
Jóvenes	27,36	29,79	9,60	12,40	16,37	16,26	27,36	26,78	21,06	25,96	34,45	25,09
Adultos	21,67	24,72	7,15	9,12	11,41	10,65	21,67	20,66	18,02	23,21	31,18	21,14
Tasa de informalidad												
Jóvenes	48,45	47,11	49,07	52,41	55,50	53,55	38,76	44,05	49,12	51,95	53,93	57,22
Adultos	28,26	26,51	27,95	32,15	35,41	38,09	22,26	24,77	30,35	33,49	32,36	41,40
Salario horario ^b												
Jóvenes	1,36	1,64	1,74	2,01	1,97	2,30	1,38	2,34	2,11	2,25	2,23	2,60
Adultos	3,12	3,61	3,42	4,14	3,78	4,17	3,17	4,19	3,79	4,15	3,98	4,31
Horas semanales de trabajo												
Jóvenes	44,61	41,66	42,67	41,19	39,76	38,88	40,54	36,34	43,84	42,44	40,75	39,36
Adultos	45,27	42,53	43,40	42,51	41,93	40,95	43,44	37,28	44,51	43,74	43,03	41,71

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a En meses.

^b Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

CUADRO A.4

Indicadores laborales por grupos de edad y sexo.**Inicios década 1980 - finales década 2000***(Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)*

	Hombres						Mujeres					
	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000	Inicios década 1980	Finales década 1980	Inicios década 1990	Finales década 1990	Inicios década 2000	Finales década 2000
Tasa de participación laboral												
Jóvenes	81,20	79,71	75,90	72,88	68,77	67,26	45,23	45,24	45,28	47,37	45,55	46,19
Adultos	91,14	91,45	91,66	90,91	91,11	90,60	40,13	43,79	49,60	56,06	58,55	61,26
Tasa de empleo												
Jóvenes	73,97	74,16	68,90	63,97	58,80	58,60	40,07	40,66	39,27	38,83	35,69	37,04
Adultos	88,61	89,35	88,36	86,70	86,10	86,94	38,48	42,31	47,25	52,25	53,93	57,31
Tasa de desempleo												
Jóvenes	8,89	7,21	9,67	12,31	14,44	13,08	11,41	10,27	13,49	17,72	20,99	19,37
Adultos	2,77	2,29	3,50	4,57	5,31	4,07	4,12	3,42	4,56	6,65	7,62	6,41
Duración del desempleo^a												
Jóvenes	4,95	3,28	6,92	8,60	8,82	8,43	4,80	3,71	8,04	10,16	10,33	9,94
Adultos	4,61	3,25	8,24	12,19	14,28	14,08	5,02	3,68	12,38	17,50	18,88	18,54
Deseo de cambiar de empleo												
Jóvenes	31,34	30,75	10,07	12,94	16,67	15,99	21,59	28,30	8,79	11,50	15,90	16,65
Adultos	22,64	25,72	7,75	9,88	12,13	10,91	19,63	22,79	6,17	8,00	10,41	10,30
Tasa de informalidad												
Jóvenes	48,84	47,22	48,96	53,32	57,17	55,30	47,80	46,82	49,26	51,02	52,94	50,88
Adultos	28,32	26,03	26,85	31,43	35,68	37,93	28,14	27,44	29,82	33,22	35,00	38,32
Salario horario^b												
Jóvenes	1,46	1,76	1,78	2,00	1,94	2,32	1,19	1,43	1,70	2,04	2,01	2,28
Adultos	3,47	4,05	3,66	4,37	4,00	4,42	2,29	2,75	2,98	3,73	3,42	3,80
Horas semanales de trabajo												
Jóvenes	45,89	43,52	44,33	42,90	41,59	40,68	42,28	38,46	39,62	38,35	36,77	35,96
Adultos	48,45	46,14	47,17	46,61	45,93	44,62	38,44	35,79	36,77	36,20	36,06	35,82

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a En meses.

^b Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

CUADRO A.5

Indicadores laborales por grupos de edad y sexo.
Inicios década 1980 – finales década 2000
(Individuos que no asisten a la educación formal. Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)

	Todos						Hombres						Mujeres							
	Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década			
	1980	1990	1990	2000	2000	1980	1990	1990	2000	2000	1980	1990	1990	2000	2000	1980	1990	1990	2000	
Tasa de participación laboral																				
Jóvenes	71,87	73,10	72,26	72,66	72,48	73,83	93,83	93,56	91,54	89,68	89,20	88,34	49,95	52,24	52,39	55,32	56,02	58,91		
Adultos	64,63	66,67	69,44	72,25	71,97	74,57	91,13	91,26	91,81	91,22	89,27	90,45	39,48	43,79	48,85	54,85	56,15	59,93		
Tasa de empleo																				
Jóvenes	65,48	67,49	64,96	63,18	61,42	63,08	86,19	87,35	83,49	79,94	78,16	77,98	44,79	47,22	45,85	46,10	44,94	47,71		
Adultos	62,59	64,84	66,70	68,40	67,91	71,01	88,64	89,10	88,54	87,12	85,02	87,04	37,89	42,27	46,60	51,24	52,27	56,21		
Tasa de desempleo																				
Jóvenes	8,91	7,77	9,97	12,85	14,94	14,52	8,14	6,73	8,74	10,83	12,27	11,82	10,35	9,66	12,24	16,29	19,10	18,69		
Adultos	3,15	2,78	3,82	5,25	5,46	4,75	2,74	2,39	3,46	4,43	4,61	3,77	4,04	3,53	4,44	6,50	6,72	6,12		
Duración del desempleo ^a																				
Jóvenes	4,60	3,51	7,54	10,30	10,69	10,22	4,72	3,48	6,65	8,88	9,22	8,94	4,43	3,57	8,59	11,68	11,87	11,17		
Adultos	4,72	3,43	9,88	14,83	16,82	16,78	4,57	3,29	8,09	12,15	14,36	14,12	4,95	3,67	12,13	17,51	19,04	18,64		
Deseo de cambiar de empleo																				
Jóvenes	27,86	30,57	9,76	12,81	17,00	18,13	32,53	31,98	10,31	13,57	17,39	18,03	21,08	28,34	8,74	11,45	16,29	18,26		
Adultos	21,74	24,68	7,27	9,29	11,50	11,28	22,71	25,57	7,88	10,13	12,30	11,73	19,65	22,93	6,23	8,00	10,37	10,66		
Tasa de informalidad																				
Jóvenes	49,92	47,75	49,47	51,21	53,05	50,01	50,58	48,32	49,95	52,76	55,22	52,05	48,70	46,64	48,63	48,70	49,60	46,87		
Adultos	28,87	26,96	28,67	33,02	36,42	38,44	28,84	26,39	27,52	32,22	36,47	37,94	28,94	28,09	30,67	34,22	36,29	39,17		
Salario horario ^b																				
Jóvenes	1,33	1,55	1,69	1,94	1,91	2,23	1,42	1,66	1,72	1,94	1,90	2,25	1,15	1,35	1,64	1,94	1,94	2,21		
Adultos	3,08	3,54	3,38	4,11	3,80	4,25	3,42	3,98	3,61	4,34	4,04	4,47	2,26	2,68	2,93	3,69	3,43	3,85		
Horas semanales de trabajo																				
Jóvenes	46,15	43,89	43,94	43,21	42,44	41,57	47,45	45,74	45,70	45,18	44,50	43,47	43,65	40,48	40,52	39,75	38,91	38,27		
Adultos	45,67	43,44	43,35	42,64	41,91	41,05	48,81	47,08	47,17	46,81	45,83	44,49	38,70	36,45	36,57	36,13	36,01	35,71		

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a En meses.

^b Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

CUADRO A.6

Indicadores laborales por grupos de edad y nivel educativo.**Inicios década 1980 – finales década 2000***(Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)*

	Primario						Secundario						Superior										
	Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década				
	1980	1990	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	
Tasa de participación laboral																							
Jóvenes	63,97	64,66	64,95	63,72	60,71	58,87	59,67	54,39	51,71	54,95	53,57	53,96	60,63	58,33	55,05	56,48	54,62	57,51	87,52	87,21	85,59	86,12	86,09
Adultos	62,00	62,89	66,18	69,06	69,37	69,35	74,56	73,40	73,29	76,22	77,34	78,31	53,73	53,55	48,89	48,40	45,36	49,17	85,16	85,35	82,85	82,39	82,22
Tasa de empleo																							
Jóvenes	58,20	59,77	58,49	55,27	51,47	50,87	52,05	48,54	44,75	45,82	43,53	44,84	60,63	58,33	55,05	56,48	54,62	57,51	87,52	87,21	85,59	86,12	86,09
Adultos	60,06	61,28	63,67	65,32	64,88	66,08	71,44	70,79	69,68	71,47	71,87	73,76	53,73	53,55	48,89	48,40	45,36	49,17	85,16	85,35	82,85	82,39	82,22
Tasa de desempleo																							
Jóvenes	9,04	7,49	10,04	12,94	14,70	13,66	12,76	10,91	13,50	16,77	18,99	16,98	11,33	8,25	11,10	14,08	16,50	14,39	2,70	2,12	2,91	4,33	4,48
Adultos	3,13	2,55	3,79	5,28	6,08	4,71	4,22	3,58	4,76	6,33	7,14	5,92	6,30	4,50	7,21	8,81	9,13	9,32	6,61	4,52	10,61	15,71	16,22
Duración del desempleo ^a																							
Jóvenes	4,47	3,19	7,49	9,62	10,26	9,99	5,82	4,05	6,87	8,89	9,15	8,82	6,30	4,50	7,21	8,81	9,13	9,32	6,61	4,52	10,61	15,71	16,22
Adultos	4,36	3,39	9,75	14,50	16,56	16,86	6,05	3,49	10,04	15,25	17,16	16,73	19,40	28,57	12,05	15,20	17,92	16,71	16,34	21,12	8,78	10,52	10,18
Desexo de cambiar de empleo																							
Jóvenes	31,29	31,79	8,40	11,05	14,66	15,62	26,02	28,56	12,80	15,04	18,53	16,59	19,40	28,57	12,05	15,20	17,92	16,71	16,34	21,12	8,78	10,52	10,18
Adultos	24,85	27,55	6,17	8,13	10,63	10,19	18,19	22,54	9,92	11,49	12,93	11,61	15,14	16,96	22,97	30,48	38,21	37,10	5,47	6,26	8,77	12,67	15,39
Tasa de informalidad																							
Jóvenes	58,41	57,00	59,35	63,80	70,34	71,45	21,52	27,60	33,59	42,12	51,00	50,97	15,14	16,96	22,97	30,48	38,21	37,10	5,47	6,26	8,77	12,67	15,39
Adultos	35,72	34,64	37,13	42,46	48,66	53,85	7,49	11,47	15,37	21,72	28,56	32,67	3,56	4,17	3,65	4,19	3,62	3,74	9,83	10,23	8,41	10,37	8,95
Salario horario ^b																							
Jóvenes	1,04	1,21	1,28	1,46	1,41	1,63	1,95	2,15	2,16	2,20	1,95	2,21	3,56	4,17	3,65	4,19	3,62	3,74	9,83	10,23	8,41	10,37	8,95
Adultos	2,02	2,29	2,12	2,45	2,17	2,47	4,93	4,66	4,14	4,44	3,65	3,75	9,83	10,23	8,41	10,37	8,95	8,54	36,61	34,89	36,86	36,22	35,85
Horas semanales de trabajo																							
Jóvenes	46,08	44,43	43,54	41,90	40,19	38,95	42,63	39,43	42,70	41,59	40,60	40,10	36,61	34,89	36,86	36,22	35,85	36,07	39,64	38,31	40,55	40,31	40,09
Adultos	46,64	44,71	43,64	42,51	41,64	40,33	42,57	40,42	44,27	43,87	43,50	42,76	39,64	38,31	40,55	40,31	40,09	39,62					

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a En meses.

^b Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

CUADRO A.7

Indicadores laborales por grupos de edad y nivel educativo.**Inicios década 1980 - finales década 2000***(Individuos que no asisten a la educación formal. Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)*

	Primario						Secundario						Superior					
	Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década		Inicios década		Finales década	
	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	1990	1990	2000	1980	2000
Tasa de participación laboral	70,50	71,38	70,15	69,80	67,57	67,48	79,73	79,01	76,08	77,16	75,95	76,38	85,18	87,93	85,42	87,40	86,27	85,69
Jóvenes	61,95	63,24	66,09	68,76	67,67	68,69	74,47	74,37	73,67	76,02	75,18	77,21	88,26	88,06	86,57	86,85	86,65	86,34
Tasa de empleo	64,52	66,22	63,66	61,45	58,31	58,74	70,66	70,86	66,62	65,40	63,28	64,48	77,39	81,78	76,59	76,40	74,21	73,83
Jóvenes	60,02	61,54	63,59	65,15	63,78	65,54	71,46	71,53	70,05	71,35	70,54	72,86	86,17	86,33	83,96	83,31	83,15	83,05
Tasa de desempleo	8,50	7,16	9,13	11,68	13,31	12,89	11,40	10,37	12,23	15,09	16,49	15,54	9,11	7,05	10,35	12,64	13,97	13,91
Jóvenes	3,11	2,66	3,73	5,15	5,53	4,54	4,04	3,81	4,67	6,13	6,03	5,57	2,38	1,96	2,75	4,07	4,03	3,81
Adultos	4,33	3,19	7,79	10,45	11,25	10,84	5,74	4,15	7,04	9,88	10,16	9,79	5,97	3,33	6,54	9,36	9,29	10,17
Adultos	4,35	3,44	9,76	14,47	16,51	16,78	5,99	3,42	9,93	15,13	17,30	16,74	6,70	4,12	10,82	16,24	17,03	16,73
Deseo de cambiar de empleo	31,41	31,71	8,49	11,35	15,33	17,15	25,25	29,14	13,30	16,01	19,07	18,89	19,42	30,81	12,93	16,66	18,95	19,29
Jóvenes	24,82	27,55	6,34	8,33	10,80	10,69	18,29	22,49	10,36	12,16	13,11	12,71	16,03	20,57	8,44	10,28	11,72	10,50
Adultos	57,46	55,87	57,86	61,17	67,46	67,86	16,41	22,82	29,08	36,11	44,80	44,04	14,07	11,63	17,66	22,13	29,63	28,05
Adultos	35,80	34,71	37,28	42,81	48,74	53,24	7,23	11,30	15,81	22,05	28,30	31,41	5,16	5,84	8,50	12,53	15,75	17,41
Tasa de informalidad	1,08	1,22	1,30	1,51	1,44	1,67	2,25	2,33	2,32	2,38	2,08	2,29	4,39	5,36	4,29	4,78	4,56	4,49
Jóvenes	2,03	2,26	2,12	2,45	2,17	2,48	5,01	4,71	4,20	4,53	3,79	3,85	10,45	10,97	8,72	11,02	9,99	9,55
Adultos	46,78	45,46	44,16	43,10	41,98	40,64	43,26	39,95	43,79	43,73	43,34	42,56	39,07	36,40	39,20	40,15	39,11	39,54
Jóvenes	46,65	45,15	43,53	42,51	41,58	40,23	42,59	40,26	44,12	44,10	43,27	42,46	39,83	38,28	40,69	40,70	40,54	39,87
Adultos																		

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a En meses.

^b Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

Indicadores laborales por cohortes de nacimiento y grupos de edad
(Todos los individuos en porcentajes, excepto indicación contraria)

Intervalos por edad	Promedio ponderado					Promedio simple								
	(15-19)	(20-24)	(25-29)	(30-34)	(35-39)	(40-44)	(45-49)	(15-19)	(20-24)	(25-29)	(30-34)	(35-39)	(40-44)	(45-49)
Cohortes/Tasa de participación														
1960-1964	63,79	71,51	72,43	75,60	78,80	79,72	78,02	53,13	68,76	70,36	73,46	76,83	78,34	77,37
1965-1969	57,62	70,86	75,14	78,35	81,17	81,33	79,52	44,76	66,30	72,34	76,53	78,71	79,86	79,23
1970-1974	52,08	71,56	76,70	80,51	81,72	81,00		42,15	67,26	75,07	78,37	79,93	80,25	
1975-1979	51,66	71,65	79,19	81,47	81,74			40,87	68,07	76,53	79,49	80,96		
1980-1984	47,31	72,46	79,86	80,68				38,44	67,53	77,31	79,74			
1985-1989	44,76	71,11	78,93					34,30	66,34	76,44				
Tasa de empleo														
1960-1964	56,57	65,79	68,74	72,15	74,76	75,70	74,74	48,19	62,76	65,14	69,32	72,40	73,83	73,89
1965-1969	52,10	65,15	70,11	73,23	76,70	78,00	76,83	37,81	58,47	66,66	71,30	73,97	76,60	76,54
1970-1974	46,79	64,21	70,09	75,28	77,80	77,44		35,58	59,06	68,08	72,73	76,24	77,17	
1975-1979	43,84	62,29	72,10	76,55	78,02			33,16	57,98	69,00	74,94	77,12		
1980-1984	38,54	62,29	72,89	75,74				30,70	56,65	70,98	75,36			
1985-1989	35,78	61,48	71,50					27,15	57,16	69,37				
Tasa de desempleo														
1960-1964	11,31	8,00	5,08	4,52	5,12	5,04	4,20	8,71	8,93	7,24	5,43	5,64	5,64	4,42
1965-1969	9,58	8,04	6,65	6,54	5,50	4,11	3,38	17,32	11,75	7,63	6,70	5,89	4,05	3,39
1970-1974	10,14	10,25	8,62	6,50	4,81	4,40		16,38	11,97	9,11	7,03	4,59	3,80	
1975-1979	15,13	13,06	8,97	6,05	4,55			19,33	14,55	9,62	5,68	4,72		
1980-1984	18,54	14,04	8,74	6,13				21,51	15,79	8,15	5,47			
1985-1989	20,07	13,55	9,41					21,73	13,80	9,24				
Salario horario^a														
1960-1964	1,16	1,94	2,87	3,56	4,03	4,16	4,52	1,16	1,42	2,93	3,59	4,06	4,22	4,46
1965-1969	1,01	2,00	2,97	3,58	3,63	4,36	5,07	0,91	2,23	3,14	3,72	3,77	4,46	4,39
1970-1974	1,14	2,15	3,01	3,38	3,99	4,86		1,57	2,37	3,19	3,55	4,14	4,57	
1975-1979	1,28	2,22	2,88	3,78	4,69			1,53	2,40	3,10	3,96	4,20		
1980-1984	1,33	2,13	3,35	4,41				1,58	2,31	3,50	4,07			
1985-1989	1,42	2,51	3,54					1,61	2,74	3,40				
Tasa de informalidad														
1960-1964	53,98	34,23	26,76	27,06	30,05	32,79	35,17	47,40	31,42	29,19	31,70	29,41	37,46	39,40
1965-1969	64,15	35,85	31,88	32,84	34,57	36,56	37,61	60,54	38,60	33,98	30,13	38,80	39,58	41,73
1970-1974	62,86	40,35	36,19	35,93	37,47	39,77		65,42	41,58	33,03	39,76	40,07	43,20	
1975-1979	65,09	44,58	38,11	36,41	36,12			65,95	41,99	42,31	39,65	41,76		
1980-1984	68,31	46,63	36,78	36,93				70,72	51,89	41,15	40,56			
1985-1989	71,04	45,95	36,61					75,16	49,71	41,56				

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

CUADRO A.9

Indicadores laborales por cohorte de nacimiento, grupos de edad y sexo
(Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)

Intervalos por edad	Hombres					Mujeres								
	(15-19)	(20-24)	(25-29)	(30-34)	(35-39)	(40-44)	(45-49)	(15-19)	(20-24)	(25-29)	(30-34)	(35-39)	(40-44)	(45-49)
Cohortes/Tasa de participación														
1960-1964	80,53	93,27	96,47	96,93	96,23	95,33	93,41	46,90	50,76	50,25	55,96	62,76	65,62	64,19
1965-1969	72,86	90,47	95,38	95,94	96,14	95,24	94,40	42,40	51,86	56,59	62,30	67,50	68,75	66,40
1970-1974	67,04	88,68	94,33	96,08	96,03	95,34		37,16	55,00	60,39	66,23	68,74	67,52	
1975-1979	64,75	86,61	94,37	95,75	96,17			38,35	57,27	65,16	68,42	68,78		
1980-1984	58,10	86,00	93,53	95,05				36,35	59,36	67,05	67,52			
1985-1989	54,85	83,64	91,50					34,52	58,77	66,81				
Tasa de empleo														
1960-1964	72,28	86,77	92,35	93,33	92,16	91,34	89,99	40,72	45,78	46,95	52,65	58,72	61,59	61,05
1965-1969	66,58	84,24	90,23	91,03	92,14	92,22	91,78	37,65	46,65	51,68	56,98	62,62	65,13	63,65
1970-1974	61,10	80,97	87,92	91,42	92,64	91,98		32,53	48,00	53,60	60,48	64,33	63,77	
1975-1979	56,20	77,24	87,81	91,59	92,84			31,27	47,92	57,57	62,81	64,71		
1980-1984	48,83	76,17	87,39	90,92				28,08	48,85	59,31	61,82			
1985-1989	45,50	74,46	84,89					25,92	48,70	58,59				
Tasa de desempleo														
1960-1964	10,25	6,96	4,26	3,69	4,22	4,19	3,67	13,16	9,82	6,54	5,83	6,40	6,15	4,90
1965-1969	8,62	6,87	5,38	5,12	4,16	3,18	2,78	11,22	10,03	8,62	8,55	7,25	5,27	4,14
1970-1974	8,86	8,67	6,80	4,85	3,54	3,53		12,44	12,71	11,26	8,68	6,42	5,55	
1975-1979	13,21	10,81	6,96	4,36	3,46			18,44	16,33	11,65	8,20	5,91		
1980-1984	15,95	11,43	6,58	4,35				22,75	17,70	11,56	8,44			
1985-1989	17,06	10,99	7,22					24,93	17,15	12,30				
Salario horario^a														
1960-1964	1,21	2,06	3,04	3,80	4,30	4,48	4,93	1,06	1,72	2,55	3,14	3,60	3,69	3,95
1965-1969	1,09	2,10	3,05	3,75	3,85	4,69	5,41	0,88	1,81	2,82	3,31	3,33	3,91	4,62
1970-1974	1,21	2,19	3,07	3,48	4,21	5,25		1,03	2,08	2,90	3,24	3,69	4,31	
1975-1979	1,32	2,24	2,92	3,89	4,98			1,22	2,20	2,81	3,63	4,31		
1980-1984	1,32	2,13	3,38	4,57				1,35	2,12	3,31	4,18			
1985-1989	1,44	2,55	3,60					1,40	2,45	3,46				
Tasa de informalidad														
1960-1964	56,10	34,91	26,92	25,92	28,85	32,08	34,43	50,40	33,06	26,48	28,89	31,75	33,70	36,11
1965-1969	64,23	35,92	31,35	32,29	33,90	35,85	36,36	64,01	35,74	32,71	33,66	35,46	37,44	39,17
1970-1974	62,53	40,35	36,89	35,72	36,73	39,48		63,38	40,34	35,10	36,23	38,43	40,16	
1975-1979	65,16	45,87	38,85	36,29	35,79			64,98	42,59	37,05	36,56	36,53		
1980-1984	69,81	47,70	37,23	37,74				65,85	45,01	36,14	35,86			
1985-1989	71,96	46,99	37,83					69,47	44,38	34,93				

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

Indicadores laborales por cohorte de nacimiento, grupos de edad y nivel educativo
(Promedio ponderado por tamaño de población en porcentajes, excepto indicación contraria)

CUADRO A.10

Intervalos por edad	Primario				Secundario				Superior										
	(15-19) (20-24)	(25-29) (30-34)	(35-39) (40-44)	(45-49)	(15-19) (20-24)	(25-29) (30-34)	(35-39) (40-44)	(45-49)	(15-19) (20-24)	(25-29) (30-34)	(35-39) (40-44)	(45-49)							
Cohortes / Tasa de participación																			
1960-1964	68,24	69,53	68,14	71,84	75,37	75,44	73,41	78,27	77,48	77,68	80,35	81,98	80,35	69,89	85,69	89,45	90,73	91,70	90,01
1965-1969	61,20	70,38	71,88	74,75	77,49	76,74	73,71	74,92	77,07	79,47	81,73	82,60	81,64	62,26	85,12	89,44	91,84	90,35	88,28
1970-1974	59,98	71,90	72,96	76,39	77,21	76,09		74,93	78,22	81,08	82,55	81,84		62,18	85,28	90,67	91,27	90,54	
1975-1979	60,99	71,57	74,16	76,35	76,08			76,26	80,82	81,74	82,17			61,43	86,65	90,84	90,66		
1980-1984	54,84	71,04	73,09	73,96				77,92	81,27	80,44				63,09	86,19	89,31			
1985-1989	52,02	70,17	72,08					77,49	80,71					60,30	82,08				
Tasa de empleo																			
1960-1964	61,42	64,48	64,77	68,49	71,33	71,36	70,12	70,51	72,94	73,73	75,85	77,61	76,70	63,75	81,95	86,49	87,58	88,64	87,42
1965-1969	55,82	65,32	67,18	69,50	72,92	73,45	70,72	67,72	71,45	74,00	77,02	78,86	79,17	56,96	80,04	85,68	88,36	87,61	85,86
1970-1974	54,60	65,26	66,83	71,20	73,33	72,66		66,40	71,03	75,60	78,24	77,80		54,95	78,54	86,07	87,99	87,63	
1975-1979	53,27	63,31	67,91	71,58	72,21			65,30	73,08	76,38	78,21			52,82	79,15	86,49	87,60		
1980-1984	45,93	62,55	67,24	69,57				65,97	73,60	74,85				54,13	79,05	84,67			
1985-1989	43,27	61,95	66,50					66,40	72,60					51,99	74,12				
Tasa de desempleo																			
1960-1964	9,99	7,26	4,95	4,65	5,36	5,41	4,48	9,91	5,83	4,98	5,58	5,33	4,54	8,79	4,33	3,19	3,42	3,35	2,88
1965-1969	8,79	7,18	6,52	7,02	5,90	4,29	4,06	9,57	7,22	6,90	5,76	4,53	3,03	8,47	5,88	4,22	3,79	3,03	2,75
1970-1974	8,96	9,22	8,41	6,80	5,02	4,51		11,35	9,19	6,76	5,22	4,94		11,59	7,92	5,07	3,60	3,21	
1975-1979	12,65	11,54	8,44	6,26	5,09			14,36	9,58	6,57	4,82			14,01	8,65	4,80	3,37		
1980-1984	16,25	11,96	8,02	5,94				15,34	9,44	6,95				14,21	8,30	5,19			
1985-1989	16,82	11,73	7,74					14,33	10,05					13,79	9,70				
Salario horario^a																			
1960-1964	1,00	1,39	1,77	2,04	2,24	2,24	2,44	2,51	3,49	3,97	4,33	4,22	4,43	4,34	6,42	8,38	9,62	10,10	10,32
1965-1969	0,87	1,40	1,87	2,07	2,08	2,53	2,92	2,46	3,19	3,50	3,48	3,95	4,51	4,08	6,34	8,23	8,31	8,71	9,51
1970-1974	0,94	1,51	1,85	1,96	2,38	2,88		2,40	2,98	3,08	3,67	4,47		4,22	6,13	7,44	7,87	9,22	
1975-1979	1,02	1,55	1,77	2,22	3,10			2,26	2,59	3,27	3,78			4,16	5,61	7,07	8,33		
1980-1984	1,05	1,47	2,01	2,70				2,03	2,81	3,92				3,60	5,66	6,81			
1985-1989	1,09	1,75	2,25					2,34	3,08					3,77	5,23				
Tasa de informalidad																			
1960-1964	61,66	44,97	37,56	38,02	42,01	45,55	48,79	15,52	12,34	15,19	21,13	25,73	28,28	13,66	8,21	9,09	10,14	13,41	14,26
1965-1969	70,64	45,69	43,30	45,77	48,15	51,84	54,35	21,63	21,63	25,71	30,50	31,86	31,53	17,65	13,85	13,43	13,53	16,68	18,19
1970-1974	68,27	50,62	49,31	50,13	53,84	56,67		29,58	29,91	32,54	33,27	34,62		24,88	19,27	16,50	14,77	16,35	
1975-1979	72,60	57,02	53,90	54,52	55,40			37,36	34,07	33,04	32,99			31,18	22,28	16,39	13,95		
1980-1984	78,30	62,85	58,70	60,31				41,32	33,35	34,48				36,50	20,92	17,35			
1985-1989	83,71	65,35	61,72					42,05	34,52					34,29	21,01				

Fuente: elaboración propia sobre la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC) del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) y el Banco Mundial.

^a Dólares a paridad de poder adquisitivo del año 2005.

Bibliografía

- Bassi, M. y S. Galiani (2009), "Youth Labor Market in Latin America: A Descriptive Analysis", Washington, D.C., Banco Inter-Americano de Desarrollo, inédito.
- Banco Mundial (2012), *World Development Indicators*, Washington, D.C.
- Bell, D. y D. Blanchflower (2010), "Youth unemployment: déjà vu?", *IZA Discussion Paper*, N° 4705, Bonn, Institute for the Study of Labor, enero.
- Blanchflower, D. y R.B. Freeman (2000), "The declining economic status of young workers in OECD countries", *Youth Employment and Joblessness in Advanced Countries*, D.G. Blanchflower y R.B. Freeman (eds.), Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Bosch, M. y W. Maloney (2010), "Comparative analysis of labor market dynamics using Markov processes: an application to informality", *Labour Economics*, vol. 17, N° 4, Amsterdam, Elsevier.
- Breen, R. (1992), "Job changing and job loss in the Irish youth labor market: a test of a general model", *European Sociological Review*, vol. 8, N° 2, Oxford, Oxford University Press.
- Cárdenas, M., R. de Hoyos y M. Székely (2011), *The Idle Youth in Latin America: A Persistent Problem in a Decade of Prosperity*, Washington, D.C., The Brookings Institution.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2011), *Panorama Social de América Latina 2010* (LC/G.2481-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.6.
- CEPALSTAT (Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas) (2012), julio [en línea] <http://www.eclac.org/estadisticas>.
- Cruces, G., A. Ham y M. Viollaz (2012), "Scarring Effects of Youth Unemployment and Informality: Evidence from Brazil", inédito.
- Cunningham, W. y J. Bustos (2011), "Youth employment transitions in Latin America", *Policy Research Working Papers*, N° 5521, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Dolado, J., F. Felgueroso y J. Jimeno (2000), "Explaining youth labor market problems in Spain: crowding-out, institutions, or technology shifts?", *IZA Discussion Paper*, N° 142, Bonn, Institute for the Study of Labor, febrero.
- Fawcett, C. (2001), "Los jóvenes latinoamericanos en transición: Un análisis sobre el desempleo juvenil en América Latina y el Caribe", *Serie Documentos de Trabajo Mercado Laboral*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Marchionni, M., G. Bet y A. Pacheco (2007), "Empleo, educación y entorno social de los jóvenes: Una nueva fuente de información", *Documento de Trabajo*, N° 61, Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS).
- Maurizio, R. (2011), "Trayectorias laborales de los jóvenes en Argentina: ¿Dificultades en el mercado de trabajo o carrera laboral ascendente?", *serie Macroeconomía del Desarrollo*, N° 109 (LC/L.3302-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.24.
- _____ (2010), "Enfoque de género en las instituciones laborales y las políticas del mercado de trabajo en América Latina", *serie Macroeconomía del Desarrollo*, N° 104 (LC/L.3230-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.10.II.G.34.
- Neumark, D. (2002), "Youth labor markets in the United States: shopping around vs. staying put", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 84, N° 3, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Neumark, D. y O. Nizalova (2007), "Minimum wage effects in the longer run", *Journal of Human Resources*, vol. 46, N° 2, Madison, University of Wisconsin Press.
- SEDLAC (Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe) (2013) [en línea] <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar>.
- Weller, J. (ed.) (2006), *Los jóvenes y el empleo en América Latina. Desafíos y perspectivas ante el nuevo escenario laboral*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Jamaica: tamaño de las empresas y remuneración laboral en el sector privado

Allister Mounsey

RESUMEN

Los datos sugieren que los mercados laborales no encuentran el equilibrio según la microeconomía tradicional. Las persistentes desigualdades salariales intersectoriales y aquellas derivadas del tamaño de la empresa constituyen un desafío. Los datos del sector privado de Jamaica revelan que las desigualdades salariales según tamaño de la empresa podrían promover desigualdades intersectoriales. Al considerar la calidad de la mano de obra y otras características, se descubre que las empresas con 10 a 49 empleados y aquellas con 50 o más pagan primas estimadas de 14,3% y 22,9%, respectivamente. Tras estimar las diferencias en los perfiles de permanencia laboral, la prima vinculada a empresas mayores se redujo al 15,9%, y no varió la vinculada a empresas con 10 a 49 trabajadores. No obstante la explicación parcial proporcionada por los diferentes perfiles de permanencia laboral, el grueso de las desigualdades salariales según tamaño de la empresa parece obedecer a otras construcciones teóricas.

PALABRAS CLAVE Empleo, mercado de trabajo, salarios, tamaño de la empresa, datos estadísticos, sector privado, Jamaica

CLASIFICACIÓN JEL J01, J31, D22

AUTOR Allister Mounsey es socio ejecutivo de The Market Science Company. almoonzie@yahoo.com

I

Introducción

La existencia de relaciones positivas entre el número de trabajadores de una empresa y los salarios que reciben, es decir, la presencia de desigualdades salariales según el tamaño de la empresa, constituye una característica del mercado laboral bien documentada en las economías avanzadas. Lester (1967) fue uno de los primeros investigadores que documentaron de forma exhaustiva la existencia de dichas desigualdades en los Estados Unidos de América. Descubrió que las empresas con 2.500 trabajadores o más tenían un nivel combinado de salarios y prestaciones que era al menos un 20% más alto, en promedio, que el de las empresas con entre 20 y 100 empleados. Masters (1969) demostró que las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa siguen existiendo después de haber tenido en cuenta la influencia de la competencia en el mercado y la sindicalización. Otros autores confirman este fenómeno en los Estados Unidos de América (Antos, 1983; Mellow, 1982; Oi, 1983). Winter-Ebmer y Zweimüller (1999) proporcionan datos del mismo fenómeno en las pequeñas y medianas empresas de Suiza, mientras que Fakhfakh y Fitzroy (2006); Oosterbeek y van Praag (1995), y Main y Reilly (1993) encuentran datos similares en Francia, los Países Bajos y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, respectivamente.

Resulta igualmente desconcertante la existencia de desigualdades salariales intersectoriales que no varían con el tiempo. Se considera que Slichter (1950, citado en Krueger y Summers, 1987) fue el primero en observar este fenómeno. Slichter encontró un coeficiente intertemporal de correlación de rangos de 0,73 en los salarios de 20 sectores manufactureros de los Estados Unidos de América entre 1923 y 1946. Se han documentado resultados similares tanto en este último país como internacionalmente (por ejemplo, Krueger y Summers, 1987; Gittleman y Wolff, 1993; Arbache, 2001). El hecho de que las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa y las desigualdades salariales intersectoriales estén muy generalizadas pone en duda la suposición fundamental neoclásica de la existencia de salarios de equilibrio. Las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa, en particular, constituyen un desafío significativo para la teoría tradicional de la empresa, la que —según Lester (1967)— no puede explicar por qué los empleadores con mayor poder monopolístico ofrecen generalmente los niveles más altos de salarios y prestaciones. Muchos

autores consideran que aún no hay respuesta para estas dificultades de la comprensión tradicional de los mercados laborales y de las actividades empresariales, a pesar de los intentos por explicarlas en el marco de maximización competitiva de beneficios de la economía neoclásica.

Los niveles de desempleo persistentemente elevados en el Caribe subrayan la necesidad de investigar estos fenómenos en la región¹. Si bien las desigualdades salariales intersectoriales han recibido cierta atención en el Caribe de habla inglesa (Mounsey y Polius, 2011), el fenómeno de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa no ha sido investigado. En este estudio se intenta proporcionar una base que permita investigar el tema con más profundidad, presentando datos que evidencian la existencia de desigualdades salariales según el tamaño de la empresa y de desigualdades salariales intersectoriales en Jamaica. Se demuestra que las desigualdades salariales intersectoriales observadas podrían explicarse, en principio, en función de la proporción del total de la fuerza laboral del sector empleada por las empresas grandes o pequeñas, y se plantea la posibilidad de que las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa sean la causa de las desigualdades salariales intersectoriales². También se estudia en qué medida son adecuadas las explicaciones de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa basadas en la calidad laboral y en las diferencias en los perfiles de permanencia en el empleo.

El resto del estudio se divide en cinco secciones. En la sección II se revisan algunas de las explicaciones teóricas de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. Los datos utilizados se indican en la sección siguiente. En la sección III se demuestra la relación existente entre las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa y las desigualdades salariales intersectoriales. La estimación y los resultados se presentan en la sección IV y las conclusiones del estudio en la sección V.

¹ Los datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) revelan que la tasa de desempleo anual media en Barbados, Jamaica y Trinidad y Tabago era del 8,6%, 10,8% y 6,5%, respectivamente, en el período comprendido entre 2004 y 2008 (países seleccionados por razones de disponibilidad de los datos).

² En este estudio no se examina la estabilidad temporal de las desigualdades salariales intersectoriales ni de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa en Jamaica, debido a limitaciones temporales de los datos utilizados.

II

Explicaciones teóricas de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa

Las explicaciones de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa pueden incluirse en dos categorías: las explicaciones competitivas y las no competitivas. Según estas últimas, las características institucionales endógenas de las empresas de cada tamaño particular dan lugar a remuneraciones diferentes para trabajadores con capacidades y experiencia comparables, según el tamaño de la empresa. En el caso de las primeras explicaciones, se considera que las empresas de distinto tamaño ofrecen condiciones laborales diferentes o requieren diversos niveles de calidad de la mano de obra. Los trabajadores deben ser compensados por estas diferencias (de condiciones laborales o de calidad de la mano de obra) y se producen las desigualdades salariales observadas, dependiendo del tamaño de la empresa.

1. Explicaciones competitivas: diferencias compensatorias

El resumen paradigmático de la teoría de las diferencias compensatorias se encuentra en Smith (1904), quien en 1776 afirmaba que el salario del trabajador varía con la facilidad o la dificultad, la limpieza o la suciedad, y lo honroso o deshonroso del trabajo. En la teoría de las diferencias compensatorias, por lo tanto, se sostiene que las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa existen a causa de las desigualdades en las condiciones laborales o en la calidad de la mano de obra.

Las explicaciones basadas en las condiciones laborales, que no se analizan en este estudio debido a limitaciones relacionadas con los datos, se centran en los aspectos menos atractivos de trabajar en grandes empresas, como un entorno centrado en las normas y la falta de control sobre el horario y las propias actividades (Masters, 1969; Duncan y Stafford, 1980). En la explicación basada en la calidad de la mano de obra se afirma que las empresas de mayor tamaño buscan de manera activa mano de obra de más calidad, en comparación con otras empresas. Una posible motivación para esta forma de actuar consiste en la tendencia por parte de las empresas de mayor tamaño a utilizar tecnologías más intensivas en capital y en el hecho de que la mano de obra altamente calificada y el capital son complementarios (Hamermesh y Grant, 1979). Por consiguiente, la complementariedad

entre el capital y la calificación de la mano de obra hace que las empresas de mayor tamaño y más intensivas en capital empleen a trabajadores de mayor calificación, que reciben un salario superior determinado por el mercado.

Rosen (1982) propuso una motivación diferente, que no se basa en la calificación del trabajador típico, sino más bien en la calificación de las posiciones de alta dirección de las empresas de mayor tamaño, en comparación con las de menor tamaño. Rosen sostiene que el aumento de productividad resultante del nombramiento de personas con una calificación superior para que desempeñen posiciones de alta dirección es mayor que el incremento de sus capacidades, debido a los filtros de calificación a lo largo de toda la cadena de mando inferior. En una situación de este tipo, el mercado competitivo de gerentes y supervisores se equilibrará incidiendo en que los puestos de alta dirección de las grandes empresas sean desempeñados por personas con un elevado nivel de calificación, quienes recibirán una mayor remuneración, mientras que los puestos más altos de las empresas de menor tamaño son desempeñados por personas con menor calificación y con una menor remuneración.

En la hipótesis del costo de monitoreo de Oi (1983) se sugiere otra posible motivación. Los empresarios tienen idéntica capacidad para monitorear a los trabajadores, pero distinta capacidad para coordinar la producción. Por lo tanto, la limitación del tiempo disponible da lugar a un costo sombra relativamente alto vinculado al monitoreo por parte de los empresarios con más calificación, que suelen dirigir empresas de mayor tamaño. Los empresarios de grandes empresas intentan minimizar el elevado costo sombra de monitorear a los trabajadores contratando mano de obra de mayor calidad, que es más productiva, necesita un menor grado de monitoreo por unidad de eficiencia y requiere una mayor remuneración determinada por el mercado, debido a su calidad más alta.

Quienes defienden las explicaciones de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa basadas en la calidad de la mano de obra señalan que esa calidad está formada por características medidas, como la educación y la experiencia, y características no medidas. Las primeras se comprueban fácilmente utilizando series de datos transversales fácilmente accesibles, mientras

que comprobar la importancia de la calidad no medida suele requerir datos longitudinales más costosos y menos accesibles (Brown y Medoff, 1989).

2. Explicaciones no competitivas

Existen varias explicaciones no competitivas de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. A grandes rasgos, pueden dividirse en las que son coherentes con la suposición de que las empresas maximizan los beneficios (y minimizan los costos) y las que no lo son. Entre estas últimas, probablemente la más conocida sea la hipótesis de poder de mercado del producto, en que se afirma que las empresas con poder monopolístico (es decir, aquellas de mayor tamaño) utilizan parte de su exceso de beneficios para compartir en alguna medida sus ingresos con sus trabajadores (Brown y Medoff, 1989). Uno de los problemas principales de la hipótesis de poder de mercado del producto es su incapacidad para explicar por qué la competencia por estos empleos mejores no da lugar a una fuerza de trabajo con mayor calificación, pero sin una mayor remuneración (Brown y Medoff, 1989).

Entre las explicaciones coherentes con la maximización de beneficios, se encuentran los modelos de salariales de eficiencia y las explicaciones basadas en las diferencias en los perfiles salariales y de permanencia en el empleo según el tamaño de las empresas. A lo largo del resto de esta subsección, se proporcionan breves resúmenes de cada una de estas explicaciones no competitivas.

Riveros y Bouton (1994) definen los modelos de salariales de eficiencia como una familia de teorías conceptualmente distintas con las que, en su mayor parte, se intenta ofrecer una explicación (endógenamente determinada) de las persistentes rigideces de los salarios reales en presencia de desempleo involuntario. La suposición fundamental de estas teorías es que unos salarios reales más altos pueden dar lugar a una mayor productividad laboral, a través de diversos mecanismos. Hay tres principales modelos de salariales de eficiencia: i) el modelo de monitoreo e incumplimiento de los deberes; ii) el modelo de costo de rotación del personal, y iii) el modelo sociológico. A continuación se describen cada uno de estos modelos (adaptado de Mounsey y Polius, 2011).

i) Shapiro y Stiglitz (1984) demostraron que, en condiciones de monitoreo imperfecto, el paradigma competitivo básico de la economía neoclásica alcanza el equilibrio en el punto en que el incumplimiento de los propios deberes es común a todos los trabajadores. Para

lograr que los trabajadores se esfuercen más, las empresas pagan salarios por sobre el salario de equilibrio, creando así una penalización para los empleados que no cumplen sus deberes y son despedidos³. Bulow y Summers (1986) ampliaron el marco básico de Shapiro y Stiglitz para mostrar cómo trabajadores igualmente productivos pueden ser asignados arbitrariamente, en el punto de equilibrio, a un sector con salarios altos o a uno con salarios bajos, de manera que las empresas con salarios elevados son aquellas para las que el incumplimiento de los empleados de sus deberes resulta más costoso o en las que es más difícil monitorear la conducta de los empleados. En relación con el tamaño de las empresas, los defensores de este modelo afirman que el monitoreo es más difícil y probablemente el incumplimiento de deberes resulta más costoso en las empresas de mayor tamaño.

ii) El modelo de costo de rotación del personal plantea que el abandono de la empresa por los empleados hace que el empleador sufra costos irre recuperables vinculados a la contratación y formación de nuevos trabajadores, así como una pérdida de productividad mientras esos nuevos empleados avanzan a lo largo de la curva de aprendizaje. En las empresas se intenta minimizar estos costos de rotación del personal pagando un salario más alto, para fomentar la permanencia de los trabajadores (Salop, 1979). Los defensores de este modelo afirman que, para cualquier empleo concreto, puede haber una relación positiva entre los costos de rotación de personal y el tamaño de la empresa, ya que las empresas de mayor tamaño suelen utilizar técnicas de producción más especializadas y, por lo tanto, invierten más en la formación de cada trabajador. En consecuencia, la distribución de salarios también se relaciona positivamente con el tamaño de la empresa.

iii) Akerlof (1982 y 1984) sostiene que las costumbres o normas sociales en el entorno laboral tienen un fuerte efecto en la actitud de los trabajadores. Los empleados se ven motivados a trabajar duro por un sentimiento de fidelidad con respecto a los demás empleados y a la empresa. A cambio de su compromiso, los trabajadores esperan recibir un salario justo. Este salario justo depende del grupo salarial de referencia y de los salarios anteriores, entre otras cosas. Según el modelo sociológico básico, la lealtad de los empleados recibe como contrapartida un salario mayor y esta lealtad puede transformarse, por medio de una administración eficaz, en un alto nivel de productividad (Akerlof, 1984, pág. 80). Las desigualdades salariales entre distintas empresas (o

³ La amplitud de la desigualdad salarial depende del costo que suponen para la empresa los empleados que no cumplen sus deberes.

distintos sectores) pueden deberse a la diversa capacidad de las empresas (o sectores) para transformar la fidelidad de sus empleados en una mayor productividad.

Otra explicación de la relación positiva entre los salarios y el tamaño de las empresas se basa en las diferencias en el perfil de permanencia en el empleo de las grandes empresas, en comparación con las pequeñas. Según esta explicación, las grandes empresas invierten más en formación específica del sector que las pequeñas empresas. De este modo, las grandes empresas manifiestan un especial interés en conservar a sus empleados. Una manera de conservarlos consiste en el uso de las primas por antigüedad, gracias a las cuales el salario del trabajador es mayor cuando ha trabajado más años para la empresa (Lazear, 1979 y 1981). De esta forma, se crea un perfil salarial de permanencia en el empleo y se introduce un elemento de compensación diferida, casi equivalente a que el trabajador deposite una fianza en la empresa. Por lo tanto, se modifica la estructura de incentivos a los empleados estimulando el trabajo duro y la honradez, como formas de alcanzar finalmente el período de reembolso del depósito (Zwick, 2009)⁴. En consecuencia, el interés de las grandes empresas da lugar a perfiles más altos de permanencia en el empleo en firmas de mayor tamaño y podría explicar las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa.

3. Datos del estudio

La fuente de los datos utilizados en este estudio corresponde a la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo de Jamaica (JLFS por sus siglas en inglés), que es realizada trimestralmente por el Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN por sus siglas en inglés). Se utiliza la encuesta del segundo trimestre de cada año desde 2004 hasta 2007. Las variables seleccionadas corresponden a participantes en la encuesta que afirmaban haber trabajado en el sector privado durante el período de referencia de cada encuesta⁵. Hubo 7.667 participantes con esta característica, es decir, en torno del 74,7% de los encuestados que declararon tener empleo. Véase en el cuadro 1 un desglose de la muestra a lo largo del período considerado⁶.

⁴ La existencia de perfiles de permanencia en el empleo también puede estar motivada por una perspectiva de monitoreo (véanse Pearce, 1990; Zwick, 2009).

⁵ También se excluyeron los trabajadores por cuenta propia, los trabajadores familiares no remunerados y los empleadores.

⁶ La elección del segundo trimestre fue totalmente arbitraria; sin embargo, se seleccionó el mismo trimestre cada año, en lugar de cuatro trimestres en el mismo año, por ejemplo, para mitigar el impacto de la estacionalidad en los regresores.

CUADRO 1

Desglose temporal de la muestra

Muestra	Período (segundo trimestre)				Total
	2004	2005	2006	2007	
Nº de encuestados	2 131	1 765	2 016	1 755	7 667

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de los años 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

Las variables utilizadas en este estudio son el grupo ocupacional principal del trabajador (OCC), el grupo principal de sectores (IND), su permanencia o antigüedad en el trabajo actual (TEN), el *logaritmo de los ingresos anuales brutos por el empleo principal (LAE)*, los años de experiencia (EXP), los años de educación efectiva (YS), el género (GEN) y las horas regulares de trabajo a la semana (HWKD). También se utiliza información sobre si el trabajador ha recibido capacitación formal en el empleo (OJT), si sus logros educativos le permiten al menos matricularse en estudios terciarios (TMAT)⁷, el tamaño de la empresa medido como el número de personas empleadas en el lugar de trabajo principal del trabajador (ES) y si ese lugar de trabajo está situado en Kingston, en una zona rural o en otra zona urbana (KRU)⁸.

Las variables YS, LAE y EXP se obtuvieron mediante las siguientes transformaciones de las variables de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo de Jamaica

$$YS = \begin{cases} 16, & \text{si } Hcert = \text{Título universitario} \\ 13, & \text{si } Hcert = \text{Pruebas de ingreso a la universidad} \\ P + S, & \text{en los demás casos} \end{cases}$$

donde *Hcert* es la certificación más alta obtenida y *P* y *S* son años de educación primaria y secundaria, respectivamente.

⁷ La inclusión de la variable TMAT tiene por objeto realizar una distinción cualitativa dentro del grupo constituido por personas con 11 años de educación (educación secundaria finalizada), que integran el 46,2% de la muestra.

⁸ Las variables en *cursiva* son aquellas que han sido transformadas a partir de variables originales. TEN es una variable con tres categorías, correspondientes a menos de dos años, entre dos y cinco años y más de cinco años en el trabajo actual. La variable original de la que se deriva TEN tiene siete categorías (cuatro de las cuales se refieren a personas que han trabajado para su empresa actual durante menos de un año). La variable ES incluía originalmente cinco categorías; pero, para mayor concisión, se redujo a tres categorías, uniendo las tres primeras.

$$EXP = AGE - YS - 5$$

donde *AGE* es el número de años de edad de la persona, que se obtiene de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo de Jamaica

$$LAE = \ln GAE$$

donde *GAE* es la cifra de ingresos brutos anuales del trabajador obtenidos en su empleo principal, tal como se contabiliza en la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo de Jamaica⁹.

En el cuadro 2 se observa la distribución de participantes en la encuesta por sector y por tamaño de la empresa. En lo referente a los sectores, como cabe esperar de una economía orientada a los servicios, la muestra está muy concentrada en el sector de servicios comunitarios, sociales y personales, en el sector mayorista y minorista y de hoteles y restaurantes. En cuanto al tamaño de las empresas, más de la mitad de los trabajadores del sector privado corresponden a empresas con nueve empleados o menos, un dato que también es coherente con la orientación a los servicios de la economía del país.

⁹ Los ingresos de cada participante se indicaron con tres posibles periodicidades (semanal, mensual o anual). Cuando los ingresos se

indicaron con periodicidad semanal o mensual, se multiplicaron por 52 o por 12, respectivamente, para convertirlos en ingresos anuales.

CUADRO 2

Distribución de participantes en la encuesta por sector y tamaño de la empresa
(En número de participantes)

Grupo de sectores (un dígito)	Tamaño de la empresa (número de empleados)			Total
	< 10	10–49	≥ 50	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (1)	191	118	84	393
Construcción e instalaciones (2)	683	281	53	1 017
Servicios comunitarios, sociales y personales (3)	1 704	263	64	2 031
Electricidad, gas y agua (4)	2	12	17	31
Servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y a las empresas (5)	106	313	225	644
Minería, canteras y refinado (6)	3	25	93	121
Manufacturas (7)	182	295	224	701
Transporte, almacenamiento y comunicaciones (8)	277	116	110	503
Mayorista, minorista, hoteles y restaurantes (9)	748	782	342	1 872
Total	3 896	2 205	1 212	7 313

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

Nota: el tamaño de la empresa no se indicó en 354 respuestas.

III

Relación entre las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa y las desigualdades salariales intersectoriales

En esta sección se presenta una breve investigación estadística sobre las desigualdades salariales intersectoriales y las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. Se denomina GAE_{ijkt} la cifra de ingresos anuales indicada por la persona i , en el empleo j , correspondiente al sector k , durante el año t . El salario por hora recibido por esa persona se estimará de forma aproximada, como se indica a continuación¹⁰:

$$w_{ijkt} = \frac{GAE_{ijkt}}{52(HWKD)}$$

Los datos sobre la ocupación se proporcionan mediante un código de cuatro dígitos. El salario medio por hora para cada código de ocupación de cuatro dígitos se calcula, respecto de cada año, utilizando la fórmula siguiente:

$$\bar{w}_{jkt} = \frac{\sum_{\forall i \text{ in } t} w_{ijkt}}{n_{jt}}$$

¹⁰ En la serie de datos no hay información disponible sobre las semanas reales trabajadas al año, de manera que, para los efectos de estimar el salario por hora, se ha supuesto un número constante de semanas trabajadas (52 semanas al año).

donde n_{jt} es el número de personas en la ocupación j , en el año t .

Finalmente, el salario relativo del trabajador (rw) (en relación con el salario medio recibido por la cohorte ocupacional) se calcula como se indica a continuación:

$$rw_{ijkt} = \frac{w_{ijkt}}{\bar{w}_{jkt}} \quad \forall i \text{ y } t.$$

En el cuadro 3 se aprecia la distribución del salario relativo medio (\bar{rw}_k) por grupo de sectores y por tamaño de la empresa¹¹. Un salario relativo medio (\bar{rw}_k) inferior a uno (por ejemplo, igual a 0,75) significa que se puede esperar que un trabajador seleccionado al azar en el sector k reciba un salario por hora un 25% inferior al

¹¹ El salario relativo medio del sector k se obtiene mediante el siguiente cálculo:

$$\bar{rw}_k = \frac{\sum_i rw_{ijk}}{N_k} \quad \forall i \text{ in } k$$

donde N_k es el número de elementos de la muestra en el sector k . Se utiliza un cálculo similar para obtener el salario relativo medio según el tamaño de la empresa en el grupo de sectores k .

CUADRO 3

Salario relativo medio (\bar{rw}_k) por grupos de sectores y tamaño de la empresa

Grupo de sectores (un dígito)	Tamaño de la empresa (número de empleados)			Todas las empresas
	< 10	10-49	≥ 50	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (1)	0,951	1,011	0,972	0,973
Construcción e instalaciones (2)	0,951	1,062	1,206	0,995
Servicios comunitarios, sociales y personales (3)	0,966	1,011	1,059	0,974
Electricidad, gas y agua (4)	1,203	1,041	1,342	1,217
Servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y a las empresas (5)	0,943	1,108	1,299	1,148
Minería, canteras y refinado (6)	0,695	0,879	1,363	1,247
Manufacturas (7)	0,874	1,037	1,134	1,026
Transporte, almacenamiento y comunicaciones (8)	0,909	1,028	1,229	1,007
Mayorista, minorista, hoteles y restaurantes (9)	0,827	0,999	1,101	0,949
Todos los grupos de sectores	0,927	1,030	1,172	1,000

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

de la media de esa ocupación. Si $\overline{rw_k} > 1$, los salarios de los trabajadores en el sector k son un $[(\overline{rw_k} - 1) \times 100]\%$ superiores a su promedio ocupacional.

Los datos contenidos en los cuadros 2 y 3 plantean la cuestión de si los porcentajes de la población activa de empleados en la categoría de empresas más pequeñas o en la de empresas de mayor tamaño explican la distribución sectorial de $\overline{rw_k}$. En todos los grupos de sectores, excepto en uno, $\overline{rw_k}$ es superior a uno para la categoría de empresas de mayor tamaño e inferior a uno para las más pequeñas (véase el cuadro 3). Además, la fuerza de trabajo de los sectores con $\overline{rw_k} > 1$ suele estar más concentrada en las empresas de mayor tamaño y los trabajadores de los sectores con $\overline{rw_k} < 1$ se concentran generalmente en empresas de menor tamaño (véanse los cuadros 2 y 3).

El cuadro 4 proporciona un significativo apoyo a esta hipótesis, ya que las mediciones de correlación paramétrica y no paramétrica indican la existencia de una marcada

correlación positiva entre la concentración de la fuerza de trabajo en grandes empresas y los salarios relativos medios del sector ($\overline{rw_k}$), a la vez que se encuentra una marcada correlación negativa entre la concentración de la fuerza de trabajo en pequeñas empresas y los salarios relativos promedio del sector.

El grado de correlación positiva (negativa) entre la concentración de la fuerza de trabajo en la categoría de empresas de mayor (menor) tamaño y el salario relativo medio de cada sector ($\overline{rw_k}$) indica que existe una relación entre las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa y las desigualdades salariales intersectoriales. Además, el hecho de que $\overline{rw_k}$ sea superior a uno (inferior a uno) para las grandes (pequeñas) empresas en todos los grupos de sectores, excepto en uno, muestra que, probablemente, la relación de causalidad va de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa a las desigualdades salariales intersectoriales y no en el sentido contrario.

CUADRO 4

Coefficientes de correlación de Pearson y Spearman entre $\overline{rw_k}$ y la concentración de trabajadores en empresas de tamaños seleccionados

Grupo de sectores	Proporción de trabajadores según el tamaño de la empresa (en porcentajes)		Rango (A)	Rango (B)	$\overline{rw_k}$ del sector	Rango ($\overline{rw_k}$)
	50 o más trabajadores (A)	10 o menos trabajadores (B)				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (1)	21,4					48,60	4	6	0,973	2
Construcción e instalaciones (2)	5,2	67,16	2	8	0,995	4
Servicios comunitarios, sociales y personales (3)	3,2	83,90	1	9	0,974	3
Electricidad, gas y agua (4)	54,8	6,45	8	2	1,217	8
Servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y a las empresas (5)	34,9	16,46	7	3	1,148	7
Minería, canteras y refinado (6)	76,9	2,48	9	1	1,247	9
Manufacturas (7)	32,0	25,96	6	4	1,026	6
Transporte, almacenamiento y comunicaciones (8)	21,9	55,07	5	7	1,007	5
Mayorista, minorista, hoteles y restaurantes (9)	18,3	39,96	3	5	0,949	1
Coefficiente de correlación de Pearson con $\overline{rw_k}$	0,908	-0,828				
Coefficiente de correlación de Spearman con $\overline{rw_k}$			0,867	-0,733		

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

IV

Estimación y resultados: explicación de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa

En el cuadro 3 se indica que, después de haber tenido en cuenta las características ocupacionales, los trabajadores de empresas con menos de 10 trabajadores reciben un salario por hora un 24,6% inferior, en promedio, al salario medio de los trabajadores de empresas con 50 empleados o menos. Este análisis resulta útil, pero su utilidad es limitada porque no tiene en cuenta otras características de los trabajadores, como la experiencia y los años de educación, y no explica el fenómeno de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. Estas carencias pueden solucionarse, en cierta medida, examinando la magnitud y la significación estadística de los coeficientes α_k del tamaño de la empresa (ES) en la ecuación (1) del capital humano ampliada:

$$\begin{aligned}
 LAE = & \alpha + \sum_{h=1}^4 \alpha_h YEAR_h + b_2 HWKD + b_3 HWKD^2 + \\
 & b_4 EXP + b_5 EXP^2 + b_6 YS + b_7 YS^2 + b_8 TMAT \times YS + \\
 & b_9 TMAT \times YS^2 + \alpha_1 TMAT + \sum_{i=1}^8 \alpha_i OCC_i + \\
 & \sum_{i=1}^8 \alpha_{i,1} OCC_i OJT + \sum_{i=1}^8 \alpha_{i,2} OCC_i GEN + \\
 & \sum_{j=1}^8 \alpha_j IND_j + \sum_{k=1}^2 \alpha_k ES_k + \sum_{l=1}^2 \alpha_l TEN_l + \\
 & \sum_{m=1}^2 \alpha_m KRU_m
 \end{aligned} \tag{1}$$

donde α es el parámetro principal de intersección; a_j es el parámetro de desplazamiento-intersección de la variable ficticia número j en el grupo asociado de variables ficticias $\forall h, i, j, m$; a_{jl} es otro parámetro de desplazamiento resultante de la interacción de las variables ficticias números j y l en sus respectivos grupos ficticios $\forall j, l$; y b_i es el parámetro de pendiente para su variable asociada, $\forall i = 1, 2, \dots, 9$.

En la ecuación (1) se incluyen diversas variables que proporcionan una indicación de la calidad del trabajador: la experiencia (EXP), los años de educación (YS), si el trabajador se ha matriculado o podría haberse matriculado en una institución de estudios terciarios ($TMAT$) y si el trabajador ha recibido capacitación formal en el empleo (OJT).

Si se determinase que cada uno de los dos parámetros de desplazamiento-intersección del tamaño de la empresa son iguales a cero ($\alpha_k = 0$), entonces podría deducirse que las explicaciones basadas en la calidad (medida) de la mano de obra (LQE) pueden dar razón de las desigualdades salariales estimadas según el tamaño de la empresa (véase el cuadro 3). Sin embargo, si se determinase que, al menos en una ocasión, $\alpha_k \neq 0$ (una prima dependiente del tamaño del empleador o ESP), se estimará una modificación de la ecuación (1) para establecer en qué medida resulta apropiado incorporar las diferencias de tamaño de las empresas en los perfiles de permanencia en el empleo, como explicación auxiliar de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. Esto supone incorporar una variable ficticia de la interacción entre el tamaño de la empresa y la permanencia en el empleo, es decir, añadir $\sum_{l=1}^2 \sum_{k=1}^2 \alpha_{lk} TEN_l ES_k$ a la ecuación (1).

Para todas las estimaciones, se utilizó el programa computacional estadístico STATA-12.1. Cuando se estima la ecuación (1) utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO), la prueba para determinar la presencia de valores atípicos influyentes indica que hay 338 de estos valores en la serie de datos (de un total de 7.186), los que probablemente contribuyan a la fuerza explicativa relativamente baja del modelo (coeficiente de determinación o R^2 de 0,397)¹². Es posible hacer dos cosas: i) utilizar una técnica de estimación robusta o resistente (en relación con los valores atípicos), o ii) eliminar algunas o todas las observaciones identificadas como valores atípicos influyentes. Esta segunda posibilidad es aconsejable si los valores atípicos son claramente espurios (Cousineau y Chartier, 2010; Osborne y Overbay, 2004). Si bien las técnicas de estimación robusta protegen en principio las estimaciones de parámetros contra las distorsiones provocadas por valores atípicos, sin los riesgos vinculados a la eliminación de datos atípicos, no otorgan el mismo peso a cada valor

¹² Los valores atípicos influyentes se identificaron utilizando el método de la distancia de Cook para determinar la influencia, con el límite habitual ($4/n$).

de la regresión, de manera que introducen un cierto grado de juicio de valor¹³.

Los resultados presentados en este estudio se basan en la muestra original de 7.186 participantes, menos 36 de los 338 valores atípicos influyentes. A continuación, se explica brevemente el proceso de selección de estos 36 valores atípicos.

El gráfico 1 representa el logaritmo de los ingresos anuales brutos del empleo principal (*LAE*) y el *rw* de los 338 valores atípicos influyentes del modelo¹⁴. En este

estudio, esos valores atípicos, cuando son identificados tanto por el modelo de regresión (valores atípicos influyentes) como por la distribución de *rw*, se denominan valores atípicos dobles. Ocho de los 36 valores atípicos dobles son valores atípicos bajos, mientras que 28 son valores atípicos altos.

Se consideró que los 36 valores atípicos dobles habían sido incluidos en los datos de forma ilegítima (Osborne y Overbay, 2004) y, por lo tanto, se eliminaron¹⁵. Los

¹³ Véase en Verardi y Croux (2009) una descripción técnica de los diversos tipos de métodos de regresión robusta.

¹⁴ Las referencias superior e inferior de los valores atípicos de la distribución de *rw* se determinaron aplicando primero a *rw* la transformación de la raíz cuadrada modificada, tal como proponen Cousineau y Chartier (2010):

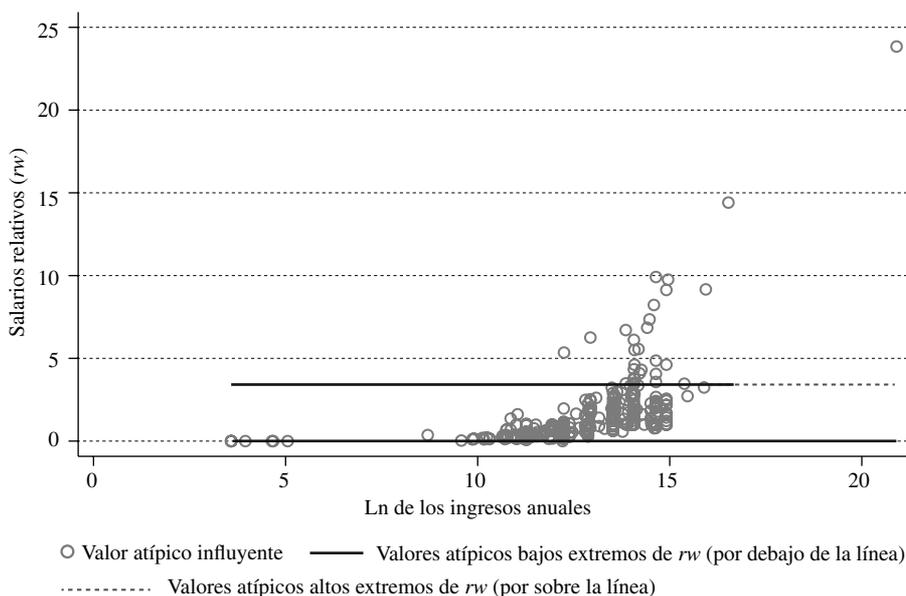
$$rw' = \sqrt{\frac{rw - rw_l}{rw_h - rw_l}}$$

donde rw_h y rw_l son los valores más alto y más bajo de *rw*. Esta transformación convirtió la distribución sesgada hacia la derecha (*rw*) en una distribución simétrica (rw'). Se utilizó un diagrama de caja tradicional para identificar límites estrictos de valores atípicos para la distribución rw' . Posteriormente, se realizaron las transformaciones adecuadas para convertir estos límites de valores atípicos de rw' en límites de valores atípicos para la distribución *rw* original.

¹⁵ Los límites de valores atípicos para *rw* son 0,004068 en el extremo inferior y 3,416260 en el extremo superior. Se denominan valores atípicos dobles aquellos valores atípicos que han sido identificados por el modelo como altamente influyentes y cuyo salario por hora o bien es inferior al 0,4% de su media ocupacional o superior al 242% de los ingresos medios de su código de ocupación de cuatro dígitos. En el extremo inferior, siete de las ocho personas indicaron que sus ingresos eran inferiores a tres dólares al año. En cuanto a los 28 valores atípicos dobles del extremo superior, la media salarial corresponde a 5,7 veces el salario medio de su grupo ocupacional de cuatro dígitos respectivo. Las personas del primer cuartil tenían un salario entre 3,5 y 3,6 veces superior al salario medio de su ocupación y el salario de los integrantes del último cuartil era más de 7,8 veces superior al promedio ocupacional (una persona afirmó que sus ingresos anuales eran de más de 21 millones de dólares, es decir, 23,8 veces el salario medio de su ocupación). Es probable que, en estos casos, se haya cometido un error (de forma deliberada o no) en los ingresos indicados o en el código ocupacional.

GRÁFICO 1

Representación del LAE y el *rw* de los valores atípicos influyentes



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

Nota: los puntos por debajo de la línea continua indican salarios relativos (*rw*) inferiores al punto de referencia inferior de valores atípicos en la distribución *rw*; los puntos por sobre la línea discontinua representan salarios relativos (*rw*) superiores al punto de referencia superior de valores atípicos de la distribución *rw*.

LAE: logaritmo de los ingresos anuales brutos del empleo principal.

restantes 338 valores atípicos influyentes originales se conservaron en la serie de datos.

En el cuadro 5 se evidencian los resultados de la estimación de la ecuación (1). La estimación se basa en 7.150 respuestas a la encuesta, tras haber retirado los 36 valores atípicos dobles. El modelo explica alrededor del 46,8% de la variación en el logaritmo de los ingresos anuales. Al incluir los 36 valores atípicos dobles en la serie (7.186 datos), los resultados de las regresiones (que no se muestran en este estudio) fueron muy similares a

los del cuadro 5, con un coeficiente de determinación (R^2) del 39,7%. La regresión robusta (que no se muestra) también produce resultados similares.

Los coeficientes tienen en general el signo previsto. Los datos sobre experiencia dan lugar a una curva cóncava (aumentan a una velocidad cada vez menor), al igual que los datos sobre horas trabajadas. Las personas que han trabajado durante cinco años o más en su empresa actual ganan un 9,1% más que los trabajadores con una permanencia en el empleo de dos años o menos.

CUADRO 5

Producto de la estimación: ecuación (1)

Variable explicativa	Coefficiente	Error estándar	Estadístico <i>t</i>	<i>P</i> > |<i>t</i>|	Intervalo de confianza del 95%	
AÑO						
2005	0,0906	0,0148	6,14	0,0000	0,0616	0,1195
2006	0,1824	0,0143	12,74	0,0000	0,1543	0,2104
2007	0,2343	0,0158	14,84	0,0000	0,2033	0,2652
IND						
2	0,3073	0,0325	9,45	0,0000	0,2435	0,3711
3	0,0538	0,0310	1,74	0,0820	-0,0069	0,1146
4	0,5445	0,1054	5,17	0,0000	0,3380	0,7510
5	0,2609	0,0363	7,19	0,0000	0,1898	0,3321
6	0,6126	0,0544	11,26	0,0000	0,5060	0,7192
7	0,1364	0,0341	4,00	0,0000	0,0696	0,2033
8	0,1892	0,0374	5,06	0,0000	0,1160	0,2625
9	0,0700	0,0303	2,31	0,0210	0,0105	0,1295
OCC^a						
3	0,1373	0,0526	2,61	0,0090	0,0342	0,2404
4	-0,0988	0,0503	-1,97	0,0490	-0,1974	-0,0003
5	0,3066	0,0921	3,33	0,0010	0,1262	0,4871
6	-0,1336	0,0609	-2,19	0,0280	-0,2529	-0,0143
7	0,4889	0,1095	4,46	0,0000	0,2742	0,7037
8	-0,2415	0,1506	-1,60	0,1090	-0,5368	0,0537
9	-0,0249	0,0510	-0,49	0,6250	-0,1248	0,0750
10	0,1150	0,0665	1,73	0,0840	-0,0153	0,2453
HWKD	0,0226	0,0051	4,41	0,0000	0,0126	0,0326
HWKD ²	-0,0002	0,0001	-3,55	0,0000	-0,0003	-0,0001
ES						
10-49 empleados	0,1432	0,0133	10,73	0,0000	0,1170	0,1693
≥ 50 empleados	0,2285	0,0183	12,48	0,0000	0,1926	0,2643
EXP	0,0119	0,0017	7,13	0,0000	0,0086	0,0151
EXP ²	-0,0001	0,0000	-5,08	0,0000	-0,0002	-0,0001
TMAT	-0,8870	1,9454	-0,46	0,6480	-4,7006	2,9265
YS	0,0343	0,0224	1,53	0,1260	-0,0097	0,0783
TMAT#YS ^b	0,1623	0,2998	0,54	0,5880	-0,4253	0,7499
YS ²	0,0002	0,0013	0,12	0,9010	-0,0024	0,0027
TMAT#YS ²	-0,0053	0,0112	-0,47	0,6360	-0,0273	0,0167
OCC#OJT^b						
2#1	0,0742	0,0289	2,57	0,0100	0,0176	0,1309
3#1	0,1522	0,0343	4,44	0,0000	0,0850	0,2194
4#1	0,1777	0,0576	3,08	0,0020	0,0647	0,2907
5#1	0,3549	0,1063	3,34	0,0010	0,1464	0,5633
6#1	-0,0127	0,0643	-0,20	0,8430	-0,1388	0,1133
7#1	-0,0137	0,0993	-0,14	0,8910	-0,2084	0,1811
8#1	0,2617	0,0843	3,11	0,0020	0,0965	0,4268
9#1	0,1057	0,0244	4,33	0,0000	0,0578	0,1537
10#1	0,2370	0,0558	4,25	0,0000	0,1277	0,3463

Cuadro 5 (conclusión)

Variable explicativa	Coficiente	Error estándar	Estadístico <i>t</i>	<i>P</i> > |<i>t</i>|	Intervalo de confianza del 95%	
TEN						
2-5 años	0,0269	0,0168	1,60	0,1100	-0,0061	0,0599
≥ 5 años	0,0909	0,0162	5,60	0,0000	0,0591	0,1227
KRU ^c						
Rural	-0,1673	0,0132	-12,69	0,0000	-0,1931	-0,1414
Urbano	-0,1472	0,0142	-10,34	0,0000	-0,1752	-0,1193
OCC#GEN ^b						
2 #1	0,2448	0,0496	4,94	0,0000	0,1476	0,3420
3# 1	0,1131	0,0380	2,98	0,0030	0,0387	0,1876
4# 1	0,0637	0,0227	2,81	0,0050	0,0193	0,1081
5 #1	0,0903	0,1024	0,88	0,3770	-0,1103	0,2910
6 #1	0,4443	0,0474	9,37	0,0000	0,3514	0,5373
7# 1	0,0272	0,0750	0,36	0,7170	-0,1198	0,1742
8 #1	0,2998	0,1470	2,04	0,0410	0,0116	0,5880
9# 1	0,1124	0,0214	5,24	0,0000	0,0704	0,1544
10#1	0,1963	0,0571	3,43	0,0010	0,0842	0,3083
Constante	10,8079	0,1639	65,96	0,0000	10,4867	11,1291
<i>Resumen estadístico</i>						
Nº de respuestas	7,150					
<i>F</i> (52, 7 097)	99,04					
Prob > <i>F</i>	0,0000					
<i>R</i> ²	0,4675					
<i>R</i> ² ajustado	0,4636					
Raíz cuadrada del error cuadrático medio	0,4435					
Criterio de información de Akaike	8716,73					

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

Nota: la variable dependiente es el logaritmo de los ingresos brutos anuales del trabajo principal del trabajador (*LAE*). Las variables explicativas son el año; el grupo de sectores principal (*IND*); el grupo ocupacional principal del trabajador (*OCC*); las horas regulares de trabajo a la semana (*HWKD*); el tamaño de la empresa, medido como el número de personas empleadas en el lugar principal de trabajo del trabajador (*ES*); los años de experiencia (*EXP*); si los logros educativos del trabajador le permiten matricularse en estudios terciarios (*TMAT*); los años de educación efectiva (*YS*); si el trabajador ha recibido capacitación formal en el empleo (*OJT*); permanencia o antigüedad en el trabajo actual (*TEN*); si el lugar de trabajo está situado en la capital, Kingston, en un área rural o en un área urbana (*KRU*), y variables ficticias de interacción.

^a El primer grupo ocupacional importante, las fuerzas armadas, no tiene participantes en la encuesta del sector privado.

^b El signo # representa la interacción entre las variables concernidas.

^c El área metropolitana de Kingston (*KMA*) es la categoría excluida.

1. Evaluación de la validez de la explicación basada en la calidad de la mano de obra

El cuadro 5 denota que, después de tener en cuenta el efecto del capital humano medido y de otras características de los trabajadores, ambos parámetros de desplazamiento-intersección del tamaño de la empresa son significativos y mayores que cero ($\alpha_k > 0$). Se estima que las empresas con entre 10 y 49 empleados y las empresas con 50 o más empleados pagan una prima (*ESP*) del 14,3% y del 22,9%, respectivamente, en comparación con los salarios pagados por empresas con menos de 10 empleados (categoría excluida). Las primas *ESP* previstas son similares a los diferenciales medios del 10,3% (empresas con entre 10 y 49 empleados) y del 24,6% (empresas con 50 empleados

o más) en el cuadro 3, en el que las horas trabajadas y la ocupación (código de cuatro dígitos) fueron las únicas variables controladas.

Por lo tanto, tener en cuenta la calidad de la mano de obra no elimina las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. El origen de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa no puede explicarse mediante los datos observados de calidad de la mano de obra.

2. Perfiles de permanencia en el empleo

La aparente incapacidad de la explicación basada en la calidad de la mano de obra (*LQE*) para dar razón de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa

requiere que se evalúen explicaciones alternativas. Una alternativa que puede comprobarse experimentalmente en el contexto de las variables incluidas en la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo es la diferencia en perfiles de permanencia en el empleo. Para evaluar la validez de la hipótesis de que las diferencias de los perfiles de permanencia en el empleo son la causa de la prima salarial (ESP) observada según el tamaño de la empresa, se modificó la ecuación (1) relacionando el tamaño del empleador (ES_k) y la variable categorizada (TEN_t), y después se volvieron a evaluar el tamaño y la relevancia del parámetro de desplazamiento-intersección α_k del tamaño de la empresa (ES_k). En el gráfico 2 se aprecian los perfiles de permanencia en el empleo estimados para empresas con menos de 10 empleados, entre 10 y 49 empleados y 50 o más empleados¹⁶. El punto correspondiente al resultado previsto para el trabajador medio en cada una de las tres categorías de tamaño de las empresas se indica mediante las formas geométricas respectivas, y las cotas a ambos lados señalan la amplitud del intervalo de confianza del 95%. Como se muestra en el gráfico 2, los posibles tamaños de las empresas tienen diferentes

perfiles estimados de permanencia en el empleo en los intervalos considerados, y el salario de los trabajadores aumenta a medida que se incrementa la permanencia en el empleo¹⁷. La diferencia de salarios (datos de la encuesta) entre una empresa con 50 trabajadores o más y una con menos de 10 trabajadores es menor en el nivel más bajo de permanencia en el empleo y aumenta en los niveles más altos de permanencia en este¹⁸. Esta observación es coherente, en cierta medida, con la tesis principal de la explicación de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa basada en los perfiles de permanencia en el empleo. Sin embargo, el hecho de que los datos observados para las pequeñas empresas en el nivel más bajo de permanencia en el empleo sean estadísticamente diferentes de los datos para las grandes empresas puede sugerir que los perfiles de dicha permanencia no explican completamente, por sí solos, la ESP.

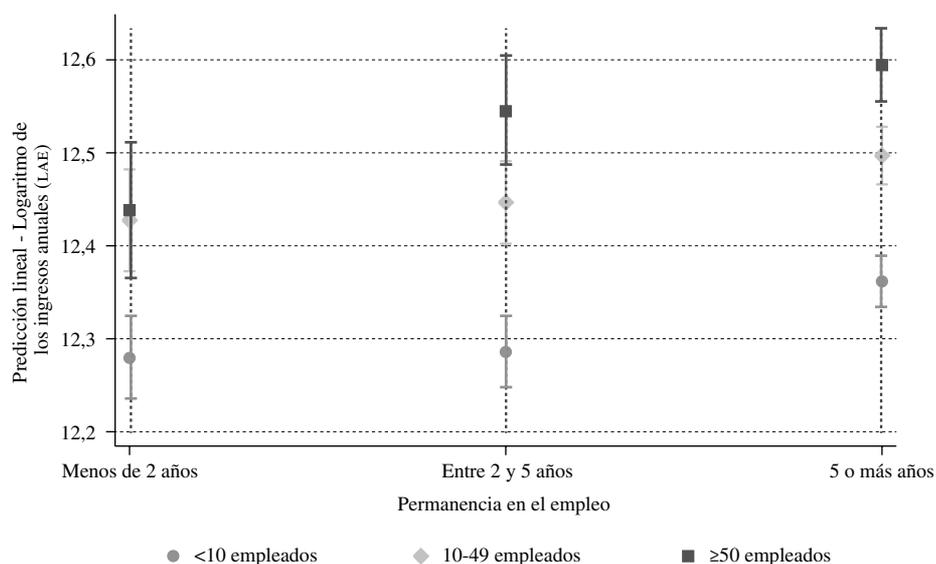
¹⁶ Los perfiles de permanencia en el empleo estimados se dedujeron de las estimaciones de la ecuación (1) modificada.

¹⁷ Para cada categoría de tamaño de la empresa, las pruebas estadísticas indican (a un nivel del 2%) que el resultado previsto para cinco años o menos es superior que el resultado para dos años o menos.

¹⁸ Las diferencias de intervalo entre los resultados previstos para las empresas con 50 empleados o más y para las empresas con menos de 10 empleados en el nivel más bajo de permanencia en el empleo son estadísticamente menores que el intervalo en otros niveles de permanencia en el empleo.

GRÁFICO 2

Perfiles de permanencia en el empleo según el tamaño de la empresa



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

Nota: intervalos de confianza del 95%.

En el cuadro 6 se examina si la permanencia media en el empleo es diferente para distintos tamaños de las empresas. La antigüedad media en el empleo actual se calcula utilizando puntos medios en las categorías con límites y el límite inferior en el caso de la categoría ilimitada¹⁹. En el cuadro 6 se sugiere que los empleados de la categoría ES de mayor tamaño y los de la categoría de menor tamaño permanecen durante más tiempo en sus empresas, en promedio, que los que trabajan para empresas con entre 10 y 49 empleados²⁰. Los perfiles de permanencia en el empleo observados en el gráfico 2 no son suficientes para explicar el fenómeno mostrado en el cuadro 6. ¿Por qué deberían los trabajadores permanecer más tiempo en promedio en las empresas que les pagan

menos (las pequeñas empresas) por sus años de servicio? La hipótesis basada en las condiciones laborales podría explicar esta anomalía.

Una vez que se ha mostrado que los perfiles de permanencia en el empleo son diferentes según el tamaño del empleador, ¿es posible que esas diferencias expliquen las primas dependientes del tamaño del empleador (ESP) estimadas anteriormente? En el cuadro 7 se presenta la estimación de α_k (el parámetro de desplazamiento-intersección asociado al tamaño de la empresa k) para el modelo aumentado de interacción entre tamaño de la empresa y permanencia en el empleo, así como la estimación en el modelo original. Si bien al tener en cuenta los perfiles de permanencia en el empleo se redujo la prima salarial de las empresas con 50 empleados o más de aproximadamente el 22,8% al 15,9%, no disminuyó la prima pagada a los trabajadores en empresas con entre 10 y 49 empleados.

Los resultados relativos a la educación, la experiencia y las horas trabajadas no cambiaron de forma cualitativa en comparación con los del modelo original.

¹⁹ Para este cálculo, se utilizó la variable original con siete categorías.

²⁰ Alrededor del 63% de la muestra corresponde a la última categoría de permanencia en el empleo (cinco años o más). La precisión del promedio de años de dicha permanencia podría verse afectada por la imposibilidad de determinar la distribución de un porcentaje tan grande de la muestra.

CUADRO 6

Promedio de antigüedad en el empleo actual, por tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa	Promedio de antigüedad en el empleo actual		Estadísticamente diferente de (valor p unilateral)		
	Promedio	Error estándar	<10 empleados	10-49 empleados	≥50 empleados
<10 empleados	4,159204	0,0213201		0,0130	0,2951
10-49 empleados	4,079413	0,0290760	0,0130		0,1237
≥50 empleados	4,135558	0,0386143	0,2951	0,1237	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

CUADRO 7

Efecto de la interacción del tamaño de la empresa y la permanencia en el empleo en las desigualdades salariales, según el tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa (ES_k)	Modelo II Perfil de permanencia-tamaño (α_k)	Modelo I Original (α_k)	H0: II = I (valor p unilateral)
Entre 10 y 49 empleados	0,1479 ^a	0,1432 ^a	0,8735
50 o más empleados	0,1588 ^a	0,2285 ^a	0,0690
Resumen estadístico			
R ²	0,4679	0,4675	
R ² ajustado	0,4637	0,4636	
Criterio de información de Akaike	8 719,68	8 716,73	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo, segundo trimestre de 2004 a 2007, Instituto de Estadística de Jamaica (STATIN).

^a Estadísticamente significativo a un nivel del 1% o inferior.

V

Conclusiones

La correlación positiva entre los salarios y el tamaño de la empresa, y sus consecuencias para la teoría del mercado laboral y la teoría de la empresa, adquieren una relevancia práctica adicional en el contexto de los altos niveles de desempleo y de una distribución de ingresos marcadamente sesgada que caracteriza a Jamaica y a gran parte del Caribe. En este estudio, se estima que —después de tener en cuenta el capital humano medido y otras características— los trabajadores de empresas con entre 10 y 49 empleados y de las empresas con más de 50 empleados reciben primas salariales del 14,3% y del 22,8%, respectivamente, en comparación con los trabajadores de empresas con menos de 10 empleados.

En el estudio también se indica que la remuneración media de los trabajadores puede experimentar diferencias de hasta el 29,8% en los distintos grupos de sectores (nivel de un dígito). Sin embargo, las correlaciones positivas (negativas) entre las categorías de empresas de mayor (menor) tamaño y la prima salarial del sector muestran que las desigualdades salariales, según el tamaño de la empresa, podrían ser la causa de las desigualdades salariales intersectoriales en Jamaica.

Aparentemente, los datos disponibles indican que las primas dependientes del tamaño del empleador (ESP) persisten incluso después de tener en cuenta los aspectos medidos de la calidad de la mano de obra. Por otra parte, las diferencias en los perfiles de permanencia en el empleo según el tamaño de las empresas parecen proporcionar una explicación parcial de la ESP estimada en Jamaica. Después de considerar esas diferencias, la ESP asociada a las empresas de mayor tamaño se reduce al 15,9%, mientras que no hay reducción en la prima pagada por las empresas de tamaño mediano. No hay ninguna diferencia estadística en el promedio de antigüedad en el

empleo entre las categorías de mayor y menor tamaño. Este fenómeno, junto con la magnitud de las primas no explicadas, abre la puerta a otras explicaciones teóricas de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa, como las basadas en las condiciones laborales, la ausencia de sindicatos o la eficiencia salarial, ninguna de las cuales se puede verificar con los datos disponibles actualmente.

Además de la limitación de los datos mencionada, la forma en que se miden las variables existentes en la serie de datos de la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo puede afectar al estudio de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa. La variable de permanencia en el empleo (TEN), por ejemplo, se mide de forma categorizada en la mencionada encuesta, de manera que más del 60% de los trabajadores del sector privado pertenecen a la última categoría (es decir, a una permanencia en el empleo de cinco años o más), lo que limita la variabilidad que puede determinarse. En consecuencia, un estudio más profundo de la hipótesis del perfil de permanencia en el empleo requeriría medidas más continuas de dicha permanencia de los trabajadores, en particular un desglose de lo que actualmente se engloba en la última categoría.

Finalmente, el efecto de las desigualdades salariales según el tamaño de la empresa en la distribución del ingreso constituye un gran incentivo para continuar investigándolas. Además, el estudio de esas desigualdades resulta fundamental para comprender el funcionamiento de los mercados laborales. Las causas que determinan las decisiones relativas a los salarios y al empleo influyen en el tipo de intervenciones en el mercado laboral que deberían planificarse para afrontar los niveles persistentemente altos de desempleo que caracterizan a Jamaica y a gran parte del Caribe.

Bibliografía

- Akerlof, G.A. (1984), "Gift exchange and efficiency-wage theory: four views", *American Economic Review*, vol. 74, N° 2, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- (1982), "Labour contracts as a partial gift exchange", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 97, N° 4, Oxford, Oxford University Press.
- Antos, J.R. (1983), "Union effects on white-collar compensation", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 36, N° 3, Cornell University.
- Arbache, J.S. (2001), "Wage differentials in Brazil: theory and evidence", *Journal of Development Studies*, vol. 38, N° 2, Taylor & Francis.
- Brown, C. y J. Medoff (1989), "The employer size-wage effect", *Journal of Political Economy*, vol. 97, N° 5, Chicago, The University of Chicago Press.
- Bulow, J.I. y L.H. Summers (1986), "A theory of dual labor markets with application to industrial policy, discrimination, and Keynesian unemployment", *Journal of Labor Economics*, vol. 4, N° 3, Chicago, The University of Chicago Press.
- Cousineau, D. y S. Chartier (2010), "Outliers detection and treatment: a review", *International Journal of Psychological Research*, vol. 3, N° 1, Medellín, Universidad de San Buenaventura.
- Duncan, G.J. y F.P. Stafford (1980), "Do union members receive compensating wage differentials?", *American Economic Review*, vol. 70, N° 3, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Fakhfakh, F. y F. Fitzroy (2006), "Dynamic monopsony: evidence from a French establishment panel", *Economica*, vol. 73, N° 291, Londres, London School of Economics and Political Science.
- Filer, R.K. (1985), "Male-female wage differences: the importance of compensating differentials", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 38, N° 3, Cornell University.
- Gittleman, M. y E.N. Wolff (1993), "International comparisons of inter-industry wage differentials", *Review of Income and Wealth*, vol. 39, N° 3, Wiley.
- Hamermesh, D.S. y J. Grant (1979), "Econometric studies of labor-substitution and their implications for policy", *Journal of Human Resources*, vol. 14, N° 4, Wisconsin, University of Wisconsin Press.
- Krueger, A.A. y L.H. Summers (1987), "Reflections on the inter-industry wage structure", *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, K. Lang y J. Leonard (eds.), Oxford, Basil Blackwell.
- Lazear, E.P. (1981), "Agency, earnings profiles, productivity, and hours restrictions", *American Economic Review*, vol. 71, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- (1979), "Why is there mandatory retirement?", *Journal of Political Economy*, vol. 87, N° 6, Chicago, University of Chicago Press.
- Lester, R. (1967), "Pay differentials by size of establishment", *Industrial Relations*, vol. 7, N° 1, Wiley.
- Main, B.G.M. y B. Reilly (1993), "The employer size-wage gap: evidence for Britain", *Economica*, vol. 60, N° 238, Wiley.
- Masters, S.H. (1969), "An interindustry analysis of wages and plant size", *Review of Economics and Statistics*, vol. 51, N° 3, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Mellow, W. (1982), "Employer size and wages", *Review of Economics and Statistics*, vol. 64, N° 3, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Mounsey, A. y T. Polius (2011), "Trinidad y Tabago: Desigualdades salariales intersectoriales", *Revista CEPAL*, N° 105 (LC/G.2508-P), Santiago de Chile.
- Oi, W. (1983), "The fixed employment costs of specialized labour", *The Measurement of Labour Cost*, J.E. Triplett (ed.), Chicago, University of Chicago Press.
- Oosterbeek, H. y M. van Praag (1995), "Firm-size wage differentials in the Netherlands", *Small Business Economics*, vol. 7, N° 3, Springer.
- Osborne, J.W. y A. Overbay (2004), "The power of outliers (and why researchers should always check for them)", *Practical Assessment, Research & Evaluation*, vol. 9, N° 6.
- Pearce, J.E. (1990), "Tenure, unions, and the relationship between employer size and wages", *Journal of Labor Economics*, vol. 8, N° 2, Chicago, The University of Chicago Press.
- Riveros, L.A. y L. Bouton (1994), "Common elements of efficiency wage theories: what relevance for developing countries", *Journal of Development Studies*, vol. 30, N° 3, Taylor & Francis.
- Rosen, S. (1982), "Authority, control, and the distribution of earnings", *Bell Journal of Economics*, vol. 13, N° 2, Santa Monica, California, RAND Corporation.
- Salop, S.C. (1979), "A model of the natural rate of unemployment", *American Economic Review*, vol. 69, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Schmidt, C. y K.F. Zimmermann (1991), "Work characteristics, firm size and wages", *Review of Economics and Statistics*, vol. 73, N° 4, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Shapiro, C. y J.E. Stiglitz (1984), "Equilibrium unemployment as a worker discipline device", *American Economic Review*, vol. 74, N° 3, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Slichter, S. (1950), "Notes on the structure of wages", *Review of Economics and Statistics*, vol. 32, N° 1, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Smith, A. (1904), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Londres, Methuen & Co. [en línea] <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN4.html>.
- Tan, H. y G. Batra (1997), "Technology and firm size-wage differentials in Colombia, Mexico, and Taiwan (China)", *World Bank Economic Review*, vol. 11, N° 1, Oxford, Oxford University Press.
- Verardi, V. y C. Croux (2009), "Robust regression in Stata", *The Stata Journal*, vol. 9, N° 3.
- Winter-Ebmer, R. y J. Zweimüller (1999), "Firm-size wage differentials in Switzerland: evidence from job-changers", *American Economic Review*, vol. 89, N° 2, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Zwick, T. (2009), "Why pay seniority wages?", *ZEW Discussion Paper*, N° 09-005, Mannheim, Centre for European Economic Research.

Brechas salariales entre el sector público y privado en Chile: evidencia a partir de datos longitudinales

Lucas Navarro y Javiera Selman

RESUMEN

A pesar de la relevancia del tema, la literatura sobre las diferencias de salarios entre empleados de los sectores público y privado en América Latina es escasa. En este trabajo se analiza la brecha salarial entre estos sectores en Chile a partir de datos mensuales longitudinales de la Encuesta de Protección Social (EPS) en el período 2002-2009. En el trabajo se aprovecha la estructura de panel de los datos para controlar por factores observables y no observables, invariantes en el tiempo, que determinan la autoselección de los trabajadores entre sectores y los salarios. Los resultados indican que, luego de controlar por estos factores, desaparece el diferencial de salarios entre los trabajadores de los sectores público y privado asalariados.

PALABRAS CLAVES

Salarios, sector público, sector privado, movilidad de la mano de obra, análisis económico, datos estadísticos, modelos econométricos, Chile

CLASIFICACIÓN JEL

J31, J45, D31

AUTORES

Lucas Navarro es profesor de ILADES-Universidad Alberto Hurtado. lunavarr@uahurtado.cl
Javiera Selman es investigadora asociada del Centre for New Development Thinking de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. jselman@fen.uchile.cl

I

Introducción

Una fracción importante de la fuerza laboral en el mundo se desempeña en el sector público. De acuerdo con datos de la OCDE (2011), en países como Noruega y Dinamarca el empleo público representa el 30% del empleo total, en Francia el 22% y en los Estados Unidos de América el 16%. Por su parte, el empleo público en América Latina representa aproximadamente el 15% del empleo total y, específicamente en Chile, el 10% de los ocupados se desempeña en el sector público (Mizala, Romaguera y Gallegos, 2011). A pesar de su tamaño, el análisis del empleo y los salarios en el sector público en relación con el sector privado es escaso en la región. Este trabajo contribuye a la literatura correspondiente al hacer un análisis de la brecha salarial y de la movilidad entre el sector público y el sector privado asalariado en Chile, sobre la base de datos de panel de la Encuesta de Protección Social (EPS) con respecto al período comprendido entre los años 2002 y 2009.

El empleo en los sectores público y privado presenta particularidades que pueden afectar a las remuneraciones de cada sector: i) existen actividades productivas que son realizadas típicamente por los sectores público o privado; ii) la contratación en el sector público obedece muchas veces a reglas diferentes de las del sector privado (por ejemplo, decisiones políticas), y iii) el sector público es regulado por una legislación específica sobre las condiciones laborales y, además, en muchos países el grado de cumplimiento de la legislación laboral general es más estricto en el sector público que en el privado. Por otra parte, existe evidencia de que los trabajadores del sector público tienen más aversión al riesgo y mayor preferencia por el servicio público y las instituciones sin fines de lucro (Gregory y Borland, 1999).

La literatura sobre las diferencias salariales entre trabajadores de los sectores público y privado proviene principalmente de países desarrollados. En términos generales, en los estudios se evidencia que hay un premio por trabajar en el sector público, que es superior en el caso de las mujeres y decrece a lo largo de la distribución de salarios, pudiendo incluso llegar a ser

negativo¹. La evidencia también permite constatar que la distribución de salarios del sector público, incluso controlando por características observables, tiene una menor dispersión que su contraparte del sector privado (Bender y Elliott, 1999).

Una preocupación metodológica relevante al analizar las diferencias de salarios entre sectores, es que entre los trabajadores existen características no observables (habilidades innatas, motivación, aversión al riesgo, y otras) que afectan a su salario y a la decisión de trabajar en el sector privado o público sesgando los resultados. Con datos de los Estados Unidos de América, Krueger (1988) encuentra que al usar datos longitudinales y corregir por sesgo de selección, la brecha salarial no explicada entre los sectores se reduce considerablemente con respecto a la obtenida a partir de estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con datos de corte transversal. En estudios más recientes, como el de Lee (2004) para los Estados Unidos de América, se encuentran resultados similares.

Entre los estudios más recientes, Bargain y Melly (2008) utilizan datos longitudinales para Francia y estiman la brecha salarial promedio con un modelo de efectos fijos y regresiones de cuantiles con efectos fijos (Koenker, 2004). Los resultados indican que la brecha promedio no es distinta de cero, que no existen diferencias entre hombres y mujeres y que tampoco hay heterogeneidad en la brecha a lo largo de la distribución de salarios. Los autores atribuyen la brecha observada en estudios previos y la menor dispersión de los salarios en el sector público exclusivamente a la selección de los individuos². En otro estudio, Siminski (2013) investiga si existen

□ Investigación financiada mediante proyecto de iniciación en investigación N° 11100131 del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT). Se agradecen los comentarios de Claudio Agostini, Ramiro de Elejalde, Marcela Perticará y Rodolfo Stucchi.

¹ Lucifora y Meurs (2006), mediante regresiones por cuantiles, encuentran un premio por trabajar en el sector público en Francia, Italia e Inglaterra, que fluctúa entre un 8% y un 15% en los primeros deciles de la distribución de salarios, y luego decrece hasta desaparecer en el decil 9. Las mujeres siempre obtienen un premio positivo y los hombres enfrentan mayores retornos al trabajar en el sector privado en gran parte de la distribución. Melly (2005), con datos de Alemania y usando la descomposición de regresión por cuantiles de Machado y Mata (2005), observa que el premio en favor del sector público se transforma en castigo en el percentil 25 para los hombres y en el 75 en el caso de las mujeres.

² Estos resultados están en línea con lo encontrado por Disney y Gosling (2008) y Postel-Vinay y Turon (2007) para el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, respectivamente.

diferencias en el retorno a la habilidad entre sectores mediante un modelo de cuasi diferencias con el método generalizado de momentos (MGM), y encuentra que no existen premios (castigos) a lo largo de la distribución, sino que los mayores (menores) salarios observados en el sector público se explican por la selección de los individuos. El autor advierte que si el sector público atrae a los mejores trabajadores entre los menos calificados y a los peores entre los más calificados, el diferencial se relaciona con la productividad y no con la ineficiencia del Estado³.

Con respecto a América Latina, es escasa la evidencia de estudios en que se analiza la brecha salarial entre los sectores público y privado. En el trabajo de Mizala, Romaguera y Gallegos (2011) se utilizan datos de corte transversal respecto de 11 países de la región en el período 1992-2007, a fin de estimar la media y la distribución de la brecha salarial público-privado (para asalariados e independientes). En el estudio se constata que, luego de controlar por características observables mediante un procedimiento de emparejamiento (*matching*), la magnitud de la brecha disminuye aunque se mantiene positiva en todos los países. Los datos sobre Chile en Mizala, Romaguera y Gallegos (2011) denotan que la brecha salarial creció de un 3% en 1996 a un 13% en 2006, lo que es inferior a la estimación para el resto de los países de la región. Esta brecha positiva se explica principalmente por las diferencias de salarios entre trabajadores del sector público y del sector privado independiente, ya que al comparar a los trabajadores

del sector privado asalariado con los del sector público la brecha no explicada desaparece. Al analizar la brecha salarial público-privado a lo largo de la distribución, los autores observan que existe un premio en torno del 10% por trabajar en el sector público en los primeros deciles de la distribución, que se vuelve negativo en el percentil 75 y que alcanza un máximo castigo de 34% en el percentil 95.

En la presente investigación se aprovecha la estructura de panel de los datos para estimar la brecha salarial promedio en Chile entre empleados asalariados públicos y privados y caracterizar la movilidad entre sectores. Los datos longitudinales permiten controlar por factores observables y no observables invariantes en el tiempo, que afectan a los salarios y a la selección entre sectores de los trabajadores. Además, es posible considerar el efecto de variables de la historia laboral en los salarios que normalmente están omitidas en encuestas de corte transversal. En el trabajo se presentan estimaciones de la brecha salarial no explicada entre trabajadores de los sectores público y privado, con un modelo de efectos fijos combinado con técnicas de emparejamiento para controlar por selección. Los resultados indican que aun cuando los trabajadores del sector público tienen un mayor salario promedio observado que los del sector privado, esta brecha desaparece al controlar por factores observables y no observables constantes en el tiempo.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección II se presentan los datos utilizados y se realiza un análisis descriptivo de la brecha salarial y la movilidad entre los sectores público y privado. En la sección III se dan a conocer la metodología y los resultados econométricos y en la sección IV se entregan las conclusiones.

³ La ineficiencia en el uso de los recursos se genera al otorgar un premio o castigo no relacionado con la calificación o productividad del trabajador.

II

Datos y estadísticas descriptivas

En este estudio se usan datos de la Encuesta de Protección Social (EPS) administrada por la Subsecretaría de Previsión Social del Ministerio del Trabajo y Previsión Social de Chile. La EPS es la encuesta longitudinal más importante del país debido a su tamaño y diseño muestral, representativo de la población mayor de 18 años, y a la gran cantidad de información que recopila de sus entrevistados. Ha sido aplicada en los años 2002, 2004, 2006, 2009 y 2012, aunque la información respecto de este último año aún no está disponible.

Para los objetivos de este estudio, sobre la base de la información de las historias laborales a partir de la EPS correspondiente a los años 2004, 2006 y 2009⁴, se construyó un panel mensual entre enero de

⁴ En la encuesta de 2002 se preguntó sobre la historia laboral entre los años 1980 y 2002 a una muestra exclusiva de afiliados al sistema de pensiones. Por ello solo se utilizó esa base de datos para construir algunas variables de la historia laboral desde 1980, que para el resto de la muestra fueron obtenidas en la encuesta de 2004.

2002 y diciembre de 2009, a fin de analizar la brecha salarial entre los sectores público y privado asalariado y la movilidad de los trabajadores entre estos sectores. Inicialmente, el panel mensual contiene información sobre 12.225 individuos. No obstante, para efectuar el análisis se eliminan aquellos individuos que durante todo el período estuvieron cesantes, inactivos, o en ambos casos (2.739) y a 180 individuos por inconsistencia en sus datos. Por lo tanto, la base de datos final es un panel no balanceado con información sobre 9.306 individuos respecto de un período de 96 meses.

En este trabajo se define como trabajadores del sector público a aquellos individuos que laboran como empleados u obreros de dicho sector, con exclusión de las fuerzas armadas. Si bien sería interesante distinguir entre quienes trabajan en empresas públicas y aquellos que lo hacen en el gobierno central o municipal, los datos de la EPS no permiten hacer esta diferenciación.

En el cuadro 1 se presenta la composición sectorial de la mano de obra ocupada, distinguiendo entre trabajadores del sector privado asalariado e independientes. En términos generales, los datos muestran un aumento del tamaño

relativo del sector público del 10% al 12% del total de ocupados en detrimento del sector privado asalariado⁵.

Tal como se menciona en la Introducción, una de las ventajas de contar con datos longitudinales es que permite detectar la dinámica de las historias laborales de los individuos. En el cuadro 2 se muestra la matriz de transición de estados entre los años 2002 y 2009. Se consideran cinco estados en los que se puede encontrar un individuo en un momento del tiempo: empleado en el sector público, empleado en el sector privado asalariado, empleado en el sector privado independiente, desocupado o inactivo.

⁵ Con el objetivo de validar los datos del cuadro 1, en el cuadro A.1 del anexo se presenta la distribución entre sectores a partir de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social para diversos años del período aquí analizado. Los datos muestran una estructura del empleo por sectores similar a la de la muestra de la EPS utilizada en este estudio; solo se aprecia una tendencia a una menor ponderación del trabajo privado asalariado y a una mayor ponderación del privado independiente en la EPS en relación con la encuesta CASEN en los últimos años.

CUADRO 1

Distribución de la fuerza de trabajo ocupada por sectores

Año	N° de observaciones	Público			Privado asalariado		Privado independiente		Total
		<i>(en porcentajes)</i>							
2002	6 755	10,0			65,4		24,6	100	
2003	6 834	10,1			64,8		25,1	100	
2004	6 849	10,1			64,6		25,3	100	
2005	6 948	12,1			61,8		26,1	100	
2006	6 985	12,1			61,3		26,6	100	
2007	6 984	12,0			63,3		24,7	100	
2008	7 029	12,0			63,0		25,0	100	
2009	6 781	12,2			62,0		25,8	100	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

CUADRO 2

Movilidad laboral: matriz de transición con relación a 2002 y 2009

(En porcentajes)

2002	2009					
	Público	Privado asalariado	Independiente	Desocupado	Inactivo	Total
Público	64,5	18,1	3,9	3,9	9,6	100
Privado asalariado	4,5	63,7	10,6	9,4	11,8	100
Independiente	2,5	18,2	52,6	7,7	19,0	100
Desocupado	5,6	41,7	15,6	16,4	20,7	100
Inactivo	6,5	36,1	15,7	13,7	28,0	100

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

Desde una perspectiva de largo plazo, considerando solo los años de inicio y término del período analizado, los datos reflejan que aproximadamente dos tercios de los ocupados del sector privado y una fracción similar de los empleados públicos permanecieron en dicho estado. El movimiento más común es en el interior del sector privado (entre privados asalariados e independientes); no obstante, la transición de empleo privado asalariado a empleo público no es despreciable dado el mayor número de empleados en el sector privado asalariado. Por su parte, entre quienes inicialmente estaban en el sector público, el 22% se encontraban en 2009 como empleados del sector privado, un 18% como asalariados y un 4% como independientes. Estos resultados sugieren que hay rotación de empleos entre los sectores público y privado, y además se observa una significativa menor probabilidad de pasar al desempleo o inactividad en el largo plazo desde el sector público que desde el privado.

En el cuadro 3 se entrega información sobre la movilidad anual entre estados de los individuos de la muestra. Los datos muestran cierta volatilidad temporal en los patrones de transición entre estados, que podría estar relacionada con el ciclo económico y político del país. Entre los períodos 2004-2005 y 2006-2007 hay una mayor movilidad entre sectores y hacia el desempleo o la inactividad. En el caso de los empleados en el sector público, que en su mayoría se mueven al sector privado asalariado, esto coincide con la implementación del Sistema de Alta Dirección Pública y la Ley de Nuevo Trato en 2004⁶, y con el cambio de gobierno en 2006.

El salario por hora mensual, la principal variable de interés en este estudio, se calculó a partir de los datos de horas trabajadas semanales de la encuesta y los ingresos mensuales por trabajo⁷. En el cuadro 4 se observa la evolución del salario real por hora promedio en los sectores público y privado asalariado en cada año, expresado a precios del año 2009 deflactados sobre la base del índice de precios al consumidor (IPC) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Los datos muestran que la brecha salarial (salario público menos salario privado) se mantuvo entre el 31% y el 41% según el año y es estadísticamente significativa al 1%⁸.

⁶ Con la Ley de Nuevo Trato se estableció un sistema de evaluación de desempeño grupal que incentiva a los funcionarios a cumplir con metas preestablecidas. Antes de esta ley la evaluación se basaba en el desempeño individual. El Sistema de Alta Dirección Pública establece que los más altos cargos públicos sean elegidos mediante concursos públicos y transparentes.

⁷ Para el cálculo se considera que un mes tiene 4,2 semanas.

⁸ Los datos de salarios por hora según la encuesta CASEN presentados en el cuadro A.2 del anexo muestran algunas diferencias en nivel con respecto a los del cuadro 2, pero una brecha salarial similar.

CUADRO 3

Matrices de transición anuales, 2002-2009
(En porcentajes)

		2003				
2002		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		95,1	0,9	0,6	2,4	1,0
Privado		0,4	91,2	1,1	4,7	2,6
Independiente		0,0	1,1	96,7	1,1	1,1
Desocupado		1,2	16,8	3,8	76,9	1,3
Inactivo		1,0	9,4	1,1	1,7	86,8
		2004				
2003		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		96,0	0,6	0,2	1,7	1,5
Privado		0,2	92,1	0,9	4,3	2,6
Independiente		0	1,8	95,6	1,3	1,3
Desocupado		1,4	18,8	3,5	74,9	1,3
Inactivo		0,6	8,2	1,0	1,3	88,9
		2005				
2004		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		76,2	17,5	2,3	1,7	2,3
Privado		5,0	72,9	9,9	7,2	5,0
Independiente		2,0	16,2	57,5	10,8	13,5
Desocupado		2,9	36,3	14,2	27,3	19,3
Inactivo		2,1	20,9	14,7	19,8	42,5
		2006				
2005		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		94,5	1,9	0,4	1,9	1,3
Privado		0,4	91,8	0,9	4,4	2,5
Independiente		0,1	1,8	95,9	1,4	0,8
Desocupado		1,7	18,5	4,2	74,6	1,0
Inactivo		1,1	7,0	2,9	1,6	87,4
		2007				
2006		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		68,4	20,7	3,3	3,9	3,7
Privado		3,9	75,6	7,5	6,0	7,0
Independiente		1,8	21,6	55,9	5,7	15,0
Desocupado		3,0	35,2	14,5	23,8	23,5
Inactivo		2,1	18,8	14,2	12,9	52,0
		2008				
2007		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		90,9	4,8	0,8	1,7	1,8
Privado		0,9	91,6	1,9	3,5	2,1
Independiente		0,3	4,1	92,6	1,3	1,7
Desocupado		2,8	21,6	3,7	67,8	4,1
Inactivo		1,1	6,0	2,5	1,3	89,1
		2009				
2008		Público	Privado	Independiente	Desocupado	Inactivo
Público		91,8	2,2	0,6	2,6	2,8
Privado		0,4	88,6	1,4	7,3	2,3
Independiente		0,2	2,2	93,3	2,4	1,9
Desocupado		3,5	20,8	3,9	70,5	1,3
Inactivo		0,8	7,0	1,7	1,3	89,2

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

CUADRO 4

Salario real por hora promedio según sector
(En pesos de 2009)

Año	Sector		Diferencia porcentual entre el sector público y el privado
	Público	Privado asalariado	
2002	2 139	1 422	34
2003	2 150	1 423	34
2004	2 173	1 421	35
2005	2 536	1 509	41
2006	2 502	1 538	39
2007	2 221	1 540	31
2008	2 286	1 570	31
2009	2 366	1 593	33

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

Nota: en todos los años, las diferencias de salarios son estadísticamente significativas al 1%.

Cabe destacar que en el análisis de la brecha salarial no se incorpora a trabajadores independientes, debido a que la EPS presenta remuneraciones muy bajas para este sector en relación con lo que surge de la encuesta CASEN, lo que podría deberse a la forma en que se solicita la información sobre sus ingresos⁹. En efecto, mientras que según la EPS las remuneraciones de los independientes son menores que las de los trabajadores del sector público en todos los deciles de la distribución de salarios, según la encuesta CASEN existe una brecha

⁹ En la EPS los independientes responden por su ingreso o sueldo líquido mensual y el valor de los "retiros de productos del negocio" para consumo personal en los últimos 12 meses, mientras que en la Encuesta CASEN se les pregunta por dinero y valor de los productos retirados del negocio en el mes de referencia y por las ganancias del negocio en los últimos 12 meses.

salarial importante en favor de los independientes a partir de los deciles medios.

Otro aspecto interesante de analizar es el crecimiento del salario por hora promedio respecto de distintos tipos de trabajadores. En las primeras dos columnas del cuadro 5 se aprecia el crecimiento en los salarios reales por hora que experimentaron quienes estaban en el sector público o el sector privado asalariado en el año 2002, y que en 2009 formaban parte del mismo sector o se habían cambiado al sector privado asalariado o al sector público, según corresponda. En la tercera y cuarta columnas se describe el incremento en las remuneraciones de quienes se mantuvieron todo el período (de enero de 2002 a diciembre de 2009) en el mismo sector (trabajadores sin movilidad). En las columnas quinta a octava se observa el aumento de salarios para trabajadores que transitaron entre diferentes estados de ocupación (trabajadores con movilidad) en el período 2002-2009. En las columnas quinta y sexta se presenta lo ocurrido con los trabajadores que rotaron entre sectores o estuvieron desocupados o inactivos algunos meses; y en las columnas séptima y octava se constata el crecimiento en los salarios de trabajadores con movilidad que estuvieron ocupados durante todo el período de análisis. Este último grupo hace referencia entonces a trabajadores que se movieron entre los sectores público y privado en algún momento entre los años 2002 y 2009.

En primer lugar, los datos del cuadro 5 muestran un menor crecimiento de los salarios de los trabajadores ocupados en el sector público en 2002 y 2009, en relación con los ocupados en el sector privado en ambos años o que transitaron entre sectores. Entre los trabajadores sin movilidad, las remuneraciones de quienes trabajaron en el sector privado durante todo el período de análisis aumentaron un 14% más (36% comparado con un 22%) que lo observado respecto de quienes se mantuvieron en el sector público. Esto pudiera relacionarse con

CUADRO 5

Crecimiento de los salarios reales, 2002-2009
(En porcentajes)

Año	2009							
	Total trabajadores de la muestra		Trabajadores sin movilidad		Trabajadores con movilidad			
	Público	Privado	Público	Privado	Total		Ocupados todo el período	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
2002								
Público	23	39	22		50	38	25	39
Privado	38	38		36	51	44	38	44

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

la flexibilidad existente en el sector privado para la determinación de sueldos, lo que en el sector público se establece mediante la Escala Única de Remuneraciones¹⁰.

A partir del análisis del incremento salarial de los trabajadores con movilidad, se observa que el cambio de estado ocupacional pareciera vincularse a mayores aumentos de los salarios. Esto se refleja en el menor crecimiento observado entre quienes se mantuvieron ocupados todo el período, especialmente entre los que trabajaban en el sector público en el año 2009 (véanse las columnas 5 y 7 del cuadro 5). En efecto, quienes trabajaron todo el período y estaban en el sector público en los años 2002 y 2009, pero que durante esos años se

movieron entre sectores, tuvieron un aumento de sus salarios del 25%, la mitad de lo observado (50%) para el total de trabajadores del sector público en 2009, que en algún momento dejaron de estar empleados. Por lo tanto, este mayor incremento de salarios se observa entre aquellos que entraron y salieron del mercado laboral, los que de acuerdo con los datos (no reportados) son principalmente mujeres con menos años de educación y menor salario por hora. Lo anterior sugiere que gran parte del crecimiento de salarios podría deberse a efectos de composición y no necesariamente a incrementos de productividad de los trabajadores.

Como parte final de la descripción de los datos cabe analizar las diferentes características individuales de los trabajadores de los sectores público y privado, las que pudieran relacionarse con la decisión de los individuos con respecto al sector donde se emplean. En el cuadro 6 se presentan características de los empleados públicos y privados asalariados hacia el

¹⁰ La Escala Única de Remuneraciones establece los pagos de los trabajadores del sector público acordes con su nivel jerárquico, que depende de la experiencia, la capacitación, la evaluación de desempeño y el conocimiento de estos.

CUADRO 6

Características de los trabajadores de los sectores público y privado asalariado, 2009

Característica	Sector público (individuos: 826)		Sector privado (individuos: 4 207)		Diferencia	
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
Edad	47,15	11,35	43,86	11,08	3,29	***
Hombre ^a	43	49	61	49	-18	***
Años de educación	13,25	3,74	10,88	3,66	2,37	***
Educación superior ^a	50	50	22	41	28	***
Casado o conviviente ^a	63	48	61	49	2	
Nº de hijos	1,64	1,20	1,60	1,29	0,04	
Nº de meses ocupado (desde 1980)	160,21	107,34	127,00	84,70	33,21	***
Nº de meses desocupado (desde 1980)	5,54	20,54	7,94	20,83	-2,40	***
Nº de meses inactivo (desde 1980)	13	43,62	14,82	47,30	-1,82	
Antigüedad	89,99	108,80	54,37	68,28	35,62	***
Contrato firmado ^a	91	29	83	37	7	***
Cotiza ^a	90	29	84	36	6	***
Afiliación a sindicato	42	49	16	37	26	***
Tamaño de empresa (1 a 3 trabajadores) ^a	3	18	16	36	-12	***
Tamaño de empresa (4 a 9 trabajadores) ^a	4	19	9	29	-6	***
Tamaño de empresa (10 a 24 trabajadores) ^a	10	31	11	31	0	
Tamaño de empresa (25 a 59 trabajadores) ^a	13	33	11	32	1	
Tamaño de empresa (60 a 119 trabajadores) ^a	9	28	7	26	1	
Tamaño de empresa (120 o más trabajadores) ^a	61	49	46	50	16	***
Agricultura, caza, silvicultura y pesca ^a	3	16	11	32	-9	***
Explotación de minas y canteras ^a	2	14	2	14	0	
Industrias manufactureras ^a	1	11	13	34	-12	***
Construcción ^a	4	18	11	32	-8	***
Comercio, restaurantes y hoteles ^a	1	12	18	39	-17	***
Transporte, almacenamiento y comunicaciones ^a	2	15	9	28	-7	***
Establecimientos financieros, seguros ^a	3	16	9	29	-7	***
Servicios comunales, sociales y personales ^a	82	38	23	42	59	***
Sector económico: no sabe/no responde ^a	2	13	2	13	0	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Protección Social (EPS).

*** Significativo al 1%.

^a En porcentajes.

año 2009, muchas de las cuales se considerarán en el análisis econométrico de la sección III. Para los fines de comprobar la significancia estadística de las diferencias, en la última columna se muestra una prueba de diferencia de medias para cada variable entre los sectores público y privado asalariados.

Los datos denotan que los trabajadores del sector público presentan diferencias estadísticamente significativas con respecto a los trabajadores privados asalariados en la mayoría de las variables del cuadro 6. Los empleados públicos se caracterizan por ser en su mayoría mujeres, tener educación superior, contribuir a la seguridad social y trabajar en unidades productivas de mayor tamaño. El 82% de los empleados públicos se desempeñan en el sector de servicios comunales, sociales y personales. Por su parte, los trabajadores privados

asalariados tienen un menor nivel educacional que los del sector público y en 2009 se desempeñaban principalmente en los sectores manufacturero (13%), comercial (18%), construcción (11%) y de servicios comunales, sociales y personales (23%). Además, un mayor porcentaje de empleados públicos que de privados asalariados tienen contrato, participan en un sindicato y registran menor rotación laboral. Esto último surge al considerar los meses de antigüedad del trabajo y el número de meses ocupado, desocupado o inactivo desde 1980, variables que inciden en la dinámica salarial y que es posible incorporar en el análisis por medio de la estructura longitudinal de los datos. Se destaca que los trabajadores del sector público presentan mayor antigüedad, mayor número de meses ocupados y menor número de meses desocupados que los asalariados privados.

III

Análisis econométrico

1. Metodología

Los datos presentados en la sección anterior muestran que existe una brecha salarial promedio positiva entre trabajadores públicos y privados asalariados, aunque también se describen diferencias importantes en sus características observables. Además, podrían existir diferencias no observables (en habilidades innatas, motivación, aversión al riesgo, entre otras) que inciden en la brecha. Por ejemplo, dado que en el sector público la transición hacia el desempleo de los trabajadores es menor que en el sector privado, es probable que los individuos con mayor aversión al riesgo de quedar desempleados se autoseleccionen en el sector público.

Una correcta estimación de la brecha salarial debiera ser capaz de aislar el efecto de factores observables y no observables que explican las remuneraciones y la selección de los trabajadores entre sectores¹¹. Para esto, se aprovecha la estructura longitudinal de los datos y se presenta la estimación de la brecha salarial promedio entre los sectores público y privado asalariados mediante un modelo de efectos fijos, que permite controlar por la

heterogeneidad no observada que no varía en el tiempo entre los individuos¹².

De acuerdo con la literatura en que se estudia la brecha de salarios entre los sectores público y privado, se estima la siguiente especificación:

$$w_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta \text{Público}_{it} + \gamma X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde w_{it} es el logaritmo del salario mensual por hora del trabajador “i” en la fecha “t”; α_i captura factores individuales invariables en el tiempo que afectan al salario; λ_t considera factores temporales por año; “Público” es una variable ficticia igual a 1 si el trabajador “i” en “t” está ocupado en el sector público e igual a 0 si lo está en el sector privado; X_{it} es una matriz de controles individuales típicamente usados en la literatura, que hacen referencia a características demográficas y otras relacionadas con la productividad del trabajador¹³. Finalmente, ε_{it} es el

¹¹ Ya sea la decisión de trabajar en el sector público o en el privado o de cambiarse de uno a otro.

¹² En términos de la validez de la especificación, la prueba de Hausman rechaza la hipótesis nula de ausencia de correlación entre α_i y ε_{it} , por lo que el modelo de efectos fijos permite la estimación consistente de los parámetros y no así el modelo de efectos aleatorios.

¹³ Específicamente, se consideraron como controles individuales la edad, el nivel educativo, el estado civil, la composición familiar, la experiencia laboral real y la antigüedad en el empleo, esta última calculada como el número de meses que la persona aparece en la base

término de error que si no está correlacionado con el resto de las variables incluidas, el modelo por efectos fijos resulta en estimaciones consistentes de los coeficientes.

Según estimaciones con datos de corte transversal, si los trabajadores del sector público son más productivos que los del sector privado debido a características no observables, y son premiados por estas características, los factores no observables afectarían al coeficiente de la variable dicotómica “Público” y, por lo tanto, se estaría sobrestimando la brecha de salarios entre los sectores. No obstante, trabajar con datos longitudinales permite controlar por efectos no observables constantes en el tiempo. Así, la especificación (1) se identifica al comparar el ingreso de individuos que cambian de sector controlando por características observables antes y después de dicho cambio y asumiendo que sus características no observables (por ejemplo, creatividad, inteligencia y preferencias) no varían en el tiempo.

La especificación de la ecuación (1) estimada con efectos fijos asume que los factores no observables son constantes en el tiempo. Si bien este supuesto es técnicamente imposible de comprobar, su validez se relaciona estrechamente con cuán similares son los individuos que se cambiaron de sector con respecto a los que no lo hicieron. Entonces, se debiera comprobar que la variable “Público” es independiente del salario y que por lo tanto no hay selección entre quienes deciden cambiarse de sector. En concreto, se debe verificar si se cumple la siguiente condición:

$$E(w_{0,it} | \alpha_i, \text{Público}, X_{it}) = E(w_{0,it} | \alpha_i, X_{it}) \quad (2)$$

esto es, que el valor esperado del salario antes del cambio de sector habría sido el mismo entre quienes hicieron dicho cambio y quienes no lo hicieron. Este supuesto es difícil de sostener cuando el grupo de trabajadores que se cambian de sector tiene características muy distintas a las de los trabajadores sin movilidad entre sectores¹⁴, lo que señala la existencia de un problema de selección.

de datos en el mismo empleo. Entre las características vinculadas a las condiciones de trabajo se considera si el individuo cotiza a la seguridad social, si tiene contrato, si emite boletas de honorarios, si es miembro de un sindicato y el tamaño de la empresa en que se desempeña.

¹⁴ El cuadro 7, que se presenta más adelante, permite apreciar las diferencias en características observables entre trabajadores que se cambian del sector privado al público y aquellos que permanecen en el sector privado durante todo el período de análisis. Se observa que en la mayoría de las características estudiadas, estos dos grupos presentan diferencias estadísticamente significativas. Un comportamiento similar se constata entre quienes se cambian del sector público al privado y quienes permanecen en el sector público. Estos últimos resultados no se muestran en este documento porque no serán considerados en el procedimiento de emparejamiento, pero se pueden solicitar a los autores.

Una forma efectiva de enfrentar el problema de selección descrito requiere controlar por las diferencias en la distribución de las características individuales de trabajadores de los sectores público y privado. Con ese fin se aplica un procedimiento de emparejamiento de PSM (*propensity score matching*), combinado con una técnica de diferencias en diferencias (DID), y a partir de esto se estima la ecuación (1) usando el soporte común de las distribuciones de características individuales, es decir, se utiliza una muestra de trabajadores con características similares entre quienes se movieron de sector y quienes permanecieron en este, controlando además por los factores no observables que no varían en el tiempo¹⁵.

El procedimiento de PSM requiere definir un grupo de tratamiento y un grupo de control. El grupo de tratamiento se define como el de aquellos trabajadores que transitaron desde el sector privado al sector público, y como grupo de control se consideraron aquellos trabajadores que permanecieron ocupados en el sector privado durante todo el período de análisis, es decir, que nunca cambiaron de sector¹⁶. Básicamente, el interés consiste en analizar en qué medida el pasar a trabajar en el sector público para un trabajador del sector privado involucra cambios de salarios que no obedecen a características del individuo¹⁷.

A continuación se presentan las estimaciones con efectos fijos y se explican y se discuten los resultados del procedimiento de emparejamiento implementado.

2. Resultados

Las estimaciones que se presentan a continuación se basan en una muestra reducida, que excluye a individuos que hayan sido trabajadores independientes en algún momento del período analizado, debido al problema de medición descrito en la variable dependiente “ingreso” y a que son muy pocos los trabajadores del sector público que han trabajado como independientes¹⁸. Además, de acuerdo con Panizza y Qiang (2005), todos los modelos son estimados para hombres (mujeres) que inicialmente

¹⁵ Procedimientos de emparejamiento similares se han utilizado en estudios en otros ámbitos. Véanse por ejemplo Arráiz, Henríquez y Stucchi (2013); Castillo y otros (2013).

¹⁶ Se realizó también el procedimiento de PSM definiendo el grupo de tratamiento entre quienes se cambian del sector público al privado, y el grupo de control entre quienes permanecen sin movilidad en el sector público. No se muestran los resultados debido a que con las características observables disponibles no es posible eliminar la heterogeneidad previa al tratamiento entre los grupos. En parte, esto se explica por el reducido número de observaciones del grupo de control.

¹⁷ Pratap y Quintin (2006) implementan técnicas de emparejamiento para estimar la brecha salarial entre los sectores formal e informal en la Argentina.

¹⁸ Con esto se elimina de la muestra a 3.329 personas.

tienen entre 18 y 65 (60) años, ya que en el sector público es menos común que las personas trabajen más allá de la edad de jubilación¹⁹.

La muestra utilizada corresponde a un panel no balanceado de 5.478 individuos para el período comprendido entre enero de 2002 y diciembre de 2009. Las estadísticas descriptivas para la muestra completa (9.306 observaciones) y la muestra reducida (5.478 observaciones) se presentan en el cuadro A.3 del anexo. En términos generales, la muestra reducida es bastante similar a la muestra completa en cuanto a las características personales; no obstante, los trabajadores de la muestra reducida tienen más antigüedad en el mismo empleo y una mayor proporción de ellos cotizan, tienen contrato, participan en un sindicato y trabajan en empresas más grandes, lo que está en línea con las características de los trabajadores del sector público mostradas en el cuadro 6.

En las columnas 1 y 2 del cuadro 9 se presentan los resultados de las estimaciones de la brecha salarial con el modelo de efectos fijos para dos especificaciones. La primera corresponde a la estimación de la ecuación (1) con las variables descritas anteriormente, y la segunda incluye además la interacción entre los años y el sector público para ver si la brecha promedio ha cambiado en el período analizado. Los datos indican que la brecha salarial promedio desaparece una vez que se controla por características observables y no observables²⁰. Este resultado es consistente con los hallazgos de Bargain y Melly (2008) para Francia, quienes usan datos longitudinales, y está en línea con lo encontrado por Mizala, Romaguera y Gallegos (2011) para Chile al comparar a empleados públicos y privados, excluyendo a los trabajadores independientes. Asimismo, la brecha salarial promedio estimada no parece haber variado en el período analizado, lo que se refleja en el efecto marginal de la variable “sector público” por año, que no es estadísticamente distinto de cero (0).

Finalmente, una de las ventajas de utilizar datos longitudinales es la mayor disponibilidad de información de la historia laboral que determina los salarios. Así, la antigüedad (número de meses) en el empleo, la experiencia laboral, tener contrato firmado, emitir boletas de honorarios y participar en un sindicato afectan positivamente al salario. Esto último es consistente con los típicos mecanismos de extracción de renta de los sindicatos.

Como se comentó al inicio de esta sección, el modelo de efectos fijos se estima mediante una muestra con personas de características observables distintas, lo que podría estar sesgando las estimaciones a través de la selección de los trabajadores en los sectores público y privado. A fin de atenuar este problema, se implementa un procedimiento de emparejamiento de PSM, que se describe a continuación, para calcular el impacto promedio entre una submuestra de individuos emparejados de acuerdo con sus características observables y, además, se utiliza a los individuos del soporte común del PSM para estimar el modelo de efectos fijos reduciendo aun más el sesgo de selección. En el marco de este ejercicio, el tratamiento se entiende como el cambio de estado entre estar empleado en el sector privado y estarlo en el sector público. La aplicación del procedimiento de PSM, combinado con una técnica de diferencias en diferencias (DID), permite controlar por características observables y no observables de los trabajadores que afectarían su decisión de cambiarse del sector privado al público (*propensity score*) y la evolución de la variable de resultado (en este caso el salario) en ausencia de tratamiento (Heckman y Hotz, 1989; Blundell y Costa Dias, 2000).

En efecto, el principal supuesto de identificación del estimador DID es que en ausencia de tratamiento no existen diferencias de salario entre los trabajadores del grupo de control y tratamiento, es decir, no existen diferencias de salarios entre los que se cambian del sector privado al público y los que se mantienen en el privado. Por lo tanto, el PSM restringe la muestra de estimación al soporte común de la distribución de las características observables de ambos grupos.

El método aplicado consiste en una primera instancia en estimar la probabilidad de cambiarse de empleo del sector privado al sector público. En una etapa siguiente, se emparejan las observaciones del grupo de tratados (quienes se cambiaron de sector) y del grupo de control, de manera que tengan una probabilidad predicha lo más similar posible de cambiarse de sector. Existen distintas formas de implementar el método de PSM y, en general, los resultados podrán depender de la modalidad de emparejamiento utilizada y de las variables consideradas en la estimación de la probabilidad de cambiarse del sector privado al público. En este trabajo se emparejaron las observaciones sobre la base del método del vecino más cercano²¹. Según Caliendo y Kopeinig (2008), este

¹⁹ Con esto se elimina de la muestra a 499 personas.

²⁰ A modo de comparación, se estimó el mismo modelo mediante MCO agrupados encontrándose un premio significativo de 0,4% en favor de los trabajadores públicos.

²¹ Como ejercicio de robustez, se realizó el emparejamiento utilizando cinco vecinos más cercanos y también a partir de la minimización de la distancia de Mahalanobis. Los resultados fueron muy similares a los obtenidos a partir del emparejamiento sobre la base de un vecino más cercano.

método es el más conservador y apropiado cuando es grande el número de observaciones candidatas a ser parte del grupo de control, tal como es el caso en este estudio²². De todos modos, cabe acotar que si bien en términos de reducción de sesgos el método del vecino más cercano es el más apropiado, ello ocurre al costo de una menor eficiencia debido a que utiliza un grupo de control de igual tamaño que el del grupo de tratados. Finalmente, con las observaciones emparejadas se estima el efecto de cambiarse de un empleo privado a uno público en el salario promedio. A continuación se describirán en detalle los resultados de las distintas etapas.

Usando la base de individuos siempre ocupados en los sectores público o privado durante todo el período de la muestra, se estimó la probabilidad de cambiarse del sector privado al público a partir de características personales no afectadas por el tratamiento y variables ficticias por año. En el cuadro A.4 del anexo se revelan los resultados de la estimación *Probit* para la probabilidad de transición de empleo desde el sector privado al público. Los resultados indican una menor probabilidad de cambio de sector para los hombres, lo que es consistente con la mayor proporción de mujeres que se desempeñan en

el sector público. También hay un efecto positivo de la variable años de educación, y del hecho de que el padre o madre trabaje y tenga educación superior²³.

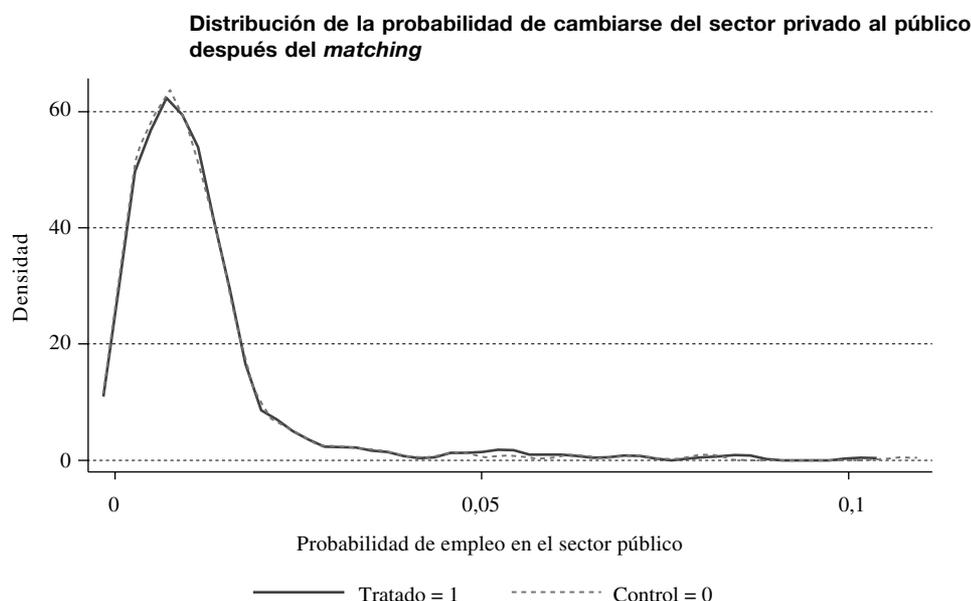
En el gráfico 1 se muestra la distribución de la probabilidad de cambiarse del sector privado al público para el grupo de control y de tratados en el soporte común. Como puede notarse en el gráfico 1, después del emparejamiento las distribuciones son muy similares. Con el objetivo de probar la calidad general del emparejamiento, se utilizó el pseudo R^2 del modelo *Probit* —que cae de 0,1296 antes del emparejamiento a 0,01 en la muestra emparejada— y la prueba de razón de verosimilitud, que rechaza la hipótesis nula de insignificancia conjunta de las variables explicativas del *Probit* en la muestra original al 1% de confianza, pero no rechaza dicha hipótesis en la muestra emparejada.

Como prueba adicional de la calidad del emparejamiento, también es necesario verificar si las características incluidas en la estimación *Probit* del cuadro A.4 del anexo son similares entre el grupo de tratados y el de controles después del procedimiento de PSM. A esta prueba se la denomina típicamente “prueba de equilibrio”. En el cuadro 7 se presenta el valor promedio

²² Con un gran número de observaciones en el grupo de control existen más posibilidades de encontrar observaciones con probabilidad de cambio de sector similar entre las muestras de tratados y controles.

²³ Estas últimas dos variables no se incluyen en la estimación del modelo de efectos fijos, ya que no varían por individuo en el tiempo.

GRÁFICO 1



Fuente: elaboración propia.

Matching: emparejamiento.

CUADRO 7

Diferencias de media observables antes y después del *matching*

Variable	Muestra	Media		Prueba-t	p>|t|
		Tratado	Control		
Hombre	Original	0,536	0,678	-6,21	0,00
	Emparejada	0,536	0,567	-0,90	0,37
Edad	Original	41,552	42,245	-1,36	0,18
	Emparejada	41,552	41,717	-0,22	0,83
Casado o conviviente	Original	0,590	0,668	-3,39	0,00
	Emparejada	0,590	0,598	-0,21	0,83
Años de escolaridad	Original	12,043	10,631	7,96	0,00
	Emparejada	12,043	11,831	0,87	0,39
N° de personas en el hogar	Original	5,231	4,894	3,23	0,00
	Emparejada	5,231	5,102	0,80	0,43
Niños entre 0 y 2 años	Original	0,157	0,145	0,68	0,50
	Emparejada	0,157	0,195	-1,45	0,15
Niños entre 3 y 5 años	Original	0,181	0,175	0,31	0,75
	Emparejada	0,181	0,181	0,00	1,00
Padre/madre trabaja	Original	0,102	0,024	10,29	0,00
	Emparejada	0,102	0,102	0,00	1,00
Padre/madre con educación superior	Original	0,021	0,002	8,69	0,00
	Emparejada	0,021	0,031	-0,86	0,39
Año 2002	Original	0,007	0,131	-7,52	0,00
	Emparejada	0,007	0,017	-1,27	0,20
Año 2003	Original	0,021	0,133	-6,74	0,00
	Emparejada	0,021	0,017	0,50	0,61
Año 2004	Original	0,019	0,133	-6,88	0,00
	Emparejada	0,019	0,014	0,54	0,59
Año 2005	Original	0,464	0,133	19,93	0,00
	Emparejada	0,464	0,469	-0,14	0,89
Año 2006	Original	0,126	0,133	-0,41	0,68
	Emparejada	0,126	0,107	0,86	0,39
Año 2007	Original	0,317	0,132	11,10	0,00
	Emparejada	0,317	0,343	-0,81	0,42
Año 2008	Original	0,021	0,132	-6,71	0,00
	Emparejada	0,021	0,019	0,24	0,81
N° de individuos en el soporte común					
Tratados			416		
Controles			1 522		

Fuente: elaboración propia.

Matching: emparejamiento.

de cada variable para cada grupo y el resultado de una prueba de diferencia de medias en la muestra original (o muestra reducida descrita anteriormente) y en la muestra emparejada. Como puede verse, si bien existen diferencias importantes en muchas de las variables antes del emparejamiento, luego de este no es posible rechazar la hipótesis nula de igualdad de media en ninguna de las variables consideradas, que en su mayoría presentan diferencias significativas en la muestra original. Todo lo anterior sugiere que la calidad del procedimiento de emparejamiento implementado es aceptable.

Una vez realizado el procedimiento de PSM y habiendo asegurado que la muestra emparejada contiene trabajadores similares en ambos grupos, el siguiente paso es probar el supuesto fundamental del método DID de que en ausencia de tratamiento (o sea, de movilidad del sector privado al público en este caso) el salario sería igual en el grupo

de control y en el de tratamiento. Si bien este resultado contrafactual no puede comprobarse, Heckman y Hotz (1989) sugieren evaluar el efecto del tratamiento en la variable de resultado antes de efectuarse. Si los salarios son iguales para ambos grupos antes del tratamiento, se puede asumir entonces que en la eventual ausencia de tratamiento los salarios de ambos grupos permanecerían iguales. Por último, se calcula el estimador del efecto promedio a partir del método DID²⁴.

En el cuadro 8 se observan dos resultados. Por una parte, se reporta una prueba de diferencia de media en salarios entre los grupos antes del tratamiento (t-1) en la

²⁴ El impacto promedio se calcula a través de la siguiente fórmula $E(Y_{T,1} - Y_{T,0} | T_1=1) - E(Y_{C,1} - Y_{C,0} | T_1=0)$, donde T_1 denota la variable de tratamiento (en este caso, moverse del sector privado asalariado al sector público).

CUADRO 8

**Prueba de igualdad de salarios antes del tratamiento
y efecto de este en los tratados**

Logaritmo del salario horario mensual	Muestra	Media			Prueba-t	p>|t|
		Tratado	Control	Diferencia		
Antes del tratamiento (t-1)	Original	3 133	3 118	0,015	0,80	0,43
	Emparejada	3 133	3 157	-0,024	-0,90	0,37
Mes de tratamiento (t)	Original	3 165	3 119	0,046	3,20	0,00
	Emparejada	3 165	3 165	0,000	0,00	1,00
1 mes después del tratamiento (t+1)	Original	3 172	3 119	0,053	3,43	0,00
	Emparejada	3 172	3 168	0,003	0,16	0,87
6 meses después del tratamiento (t+6)	Original	3 168	3 118	0,050	3,03	0,00
	Emparejada	3 168	3 172	-0,004	-0,17	0,86

Fuente: elaboración propia.

muestra antes y después del emparejamiento. Finalmente, se reporta el efecto promedio del tratamiento en los tratados en el mes del tratamiento (t), en el mes siguiente (t+1) y seis meses después de este (t+6).

En la prueba de igualdad de medias ex-ante, los resultados permiten ver que tanto en la muestra original como en la emparejada no hay diferencias de salarios entre el grupo de control y de quienes se movieron del sector privado al público. Este resultado le otorga mayor validez al procedimiento de PSM presentado, ya que sugiere que se cumple el supuesto de la ecuación (2) expuesto anteriormente. En términos del efecto de la movilidad de empleo hacia el sector público, los resultados indican que en la muestra original hay una ganancia de salarios de alrededor del 5% por parte de empleados del sector privado que toman un empleo en el sector público, pero que esa ganancia se reduce a cero (0) en la muestra emparejada.

Finalmente, en el cuadro 9 se utilizan los resultados del modelo de emparejamiento y en las columnas 3 y 4 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (1) en la muestra del soporte común, obtenida mediante la estimación de la probabilidad de cambiarse del sector privado al público²⁵. En las columnas 1 y 2 se aprecian los

²⁵ No corresponde a las observaciones emparejadas, sino a todas las observaciones en el soporte común.

resultados del modelo en la muestra original, comentados anteriormente. En líneas generales, los resultados para las distintas variables explicativas son similares en ambas muestras. Respecto de la brecha salarial público-privada, los resultados en la muestra del soporte común continúan evidenciando que la diferencia promedio de salarios entre los trabajadores en el grupo de tratados y en el de control no es distinta de cero (0) al controlar por selección y por características no observables fijas en el tiempo²⁶.

En síntesis, los diferentes ejercicios presentados en esta sección sugieren de manera consistente que la brecha salarial no explicada entre trabajadores de los sectores público y privado, luego de controlar por el efecto de factores observables y no observables constantes en el tiempo y selección, no es estadísticamente distinta de cero (0).

²⁶ No obstante, para los años 2005 y 2006 aparece una brecha significativa al 90% y 95% de confianza en torno del 2,5% en favor del sector público, respectivamente. Como ya fue comentado, durante esos años las transiciones entre los sectores público y privado asalariado aumentaron considerablemente y ello podría relacionarse con la implementación de la Ley de Alta Dirección Pública y el cambio de gobierno. Desde esa perspectiva, los resultados encontrados sugieren la existencia de una brecha salarial significativa en favor del sector público entre quienes se cambiaron de sector en esos años en particular, pero no son concluyentes de la existencia de un brecha salarial promedio entre los sectores.

CUADRO 9

Efectos marginales de los modelos de efectos fijos

	Muestra original		Soporte común	
	(1)	(2)	(1)	(2)
Sector público (modelo base)	0,0082 (0,0080)		0,0154 (0,0125)	
Sector público año 2002		0,0136 (0,0117)		0,0154 (0,0363)
Sector público año 2003		0,0109 (0,0120)		0,0170 (0,0273)
Sector público año 2004		0,0138 (0,0111)		0,0258 (0,0183)
Sector público año 2005		0,0083 (0,0097)		0,0248* (0,0136)
Sector público año 2006		0,0059 (0,0098)		0,0284** (0,0138)
Sector público año 2007		0,0053 (0,0086)		0,0021 (0,0119)
Sector público año 2008		0,0061 (0,0089)		0,0060 (0,0124)
Sector público año 2009		0,0052 (0,0088)		0,0077 (0,0126)
Edad	0,0160*** (0,0021)	0,0159*** (0,0020)	0,0122*** (0,0031)	0,0121*** (0,0036)
Edad ²	-0,0002*** (0,0000)	-0,0002*** (0,0000)	-0,0001*** (0,0000)	-0,0001*** (0,0000)
Casado o conviviente	-0,0009 (0,0060)	-0,0008 (0,0061)	0,0076 (0,0097)	0,0077 (0,0094)
Años de escolaridad	0,0064*** (0,0023)	0,0065*** (0,0024)	0,0065** (0,0028)	0,0065*** (0,0026)
Nº de personas en el hogar	0,0033 (0,0025)	0,0032 (0,0027)	-0,0007 (0,0041)	-0,0008 (0,0035)
Niños entre 0 y 2 años	0,0094* (0,0051)	0,0093 (0,0063)	0,0181** (0,0086)	0,0181*** (0,0068)
Niños entre 3 y 5 años	0,0037 (0,0044)	0,0036 (0,0049)	0,0065 (0,0079)	0,0064 (0,0080)
Experiencia laboral (desde 1980)	0,0087*** (0,0011)	0,0088*** (0,0012)	0,0090*** (0,0021)	0,0093*** (0,0016)
Experiencia laboral (desde 1980) ²	-0,0001** (0,0000)	-0,0001** (0,0000)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001** (0,0001)
Antigüedad del empleo	0,0046*** (0,0013)	0,0046*** (0,0014)	0,0022 (0,0019)	0,0023 (0,0022)
Antigüedad del empleo ²	-0,0002*** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)
Cotiza	0,0124 (0,0078)	0,0124 (0,0095)	0,0149 (0,0148)	0,0151 (0,0127)
Contrato firmado	0,0303*** (0,0085)	0,0303*** (0,0097)	0,0194 (0,0150)	0,0192 (0,0122)
Honorarios	0,0228** (0,0089)	0,0228** (0,0089)	0,0223* (0,0123)	0,0225* (0,0127)
Afiliación a sindicato	0,0210*** (0,0074)	0,0213*** (0,0056)	0,0246*** (0,0091)	0,0244** (0,0103)
Nº de observaciones	351 277	351 277	161 796	161 796
Nº de individuos	5 417	5 417	1 934	1 934
R ²	0,1828	0,1829	0,1697	0,1715

Fuente: elaboración propia.

Nota: errores estándar obtenidos por el método de *bootstrap* entre paréntesis. Todas las especificaciones incluyen efectos por año y por tamaño de empresa. Las especificaciones de las columnas 2 y 4 incluyen interacciones de la variable "sector público" y las variables ficticias anuales. En el cuadro se reportan únicamente los efectos marginales de la variable "sector público" en cada especificación, no los coeficientes de interacciones.

* p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

IV

Conclusiones

El principal objetivo de este trabajo fue estudiar las diferencias salariales y la movilidad de los trabajadores de los sectores público y privado asalariados en Chile, a partir de datos de corte longitudinal provenientes de la Encuesta de Protección Social (EPS) para el período comprendido entre los años 2002 y 2009.

El examen descriptivo de los datos señala que durante el período de análisis entre el 10% y 12% de los trabajadores ocupados se desempeñaban en el sector público y que, según el año considerado, el salario horario promedio del sector público era entre un 31% y un 41% mayor que el del sector privado asalariado. Además, se observa que la rotación más común de los trabajadores se da en el interior del sector privado (entre privados asalariados e independientes); no obstante, entre un 5% y un 30% de los trabajadores públicos en un año en particular cambian de estado, moviéndose principalmente al sector privado asalariado. También se advierte una significativa menor probabilidad de pasar al desempleo o inactividad en el largo plazo desde el sector público que desde el privado.

Aprovechando la estructura longitudinal de los datos, se estimó la brecha salarial promedio entre el sector público y el privado asalariado por medio de un modelo de efectos fijos y se incluyeron variables

de la historia laboral que normalmente están omitidas en bases de datos de corte transversal. Asimismo, se implementó una técnica de emparejamiento entre trabajadores públicos y privados, a partir de la cual se estimó el modelo de efectos fijos en una muestra de individuos con una distribución de características observables similares, a objeto de reducir el sesgo de selección que pudiera estar presente en la estimación de efectos fijos original. Los resultados muestran que la brecha salarial promedio observada en la estadística descriptiva se debe a la selección de los trabajadores en el sector privado o público, ya que cuando se restringe la comparación a una submuestra con características similares, el premio desaparece. Estos resultados son consistentes con lo encontrado en otros estudios internacionales en que se utilizan datos de panel y resaltan la importancia de corregir la selección en observables y no observables (fijos en el tiempo) para medir la brecha salarial entre sectores.

Como extensión del análisis aquí presentado, a futuro resultará interesante utilizar estos datos de panel para estimar la distribución de la brecha salarial entre los sectores público y privado en Chile, controlando por características observables y no observables de los trabajadores.

ANEXO

CUADRO A.1

Distribución de la fuerza de trabajo ocupada por sector, 2000-2009
(En porcentajes)

Año	Sector			Total
	Público	Privado asalariado	Privado independiente	
2000	12,0	63,8	24,2	100
2003	10,8	64,8	24,4	100
2006	9,9	66,5	23,6	100
2009	11,7	65,0	23,3	100

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social de Chile.

CUADRO A.2

Salario horario real promedio por sector, 2000-2009
(En pesos de 2009)

Año	Sector		Diferencia porcentual entre el sector público y el privado
	Público	Privado asalariado	
2000	2 526	1 717	32
2003	2 704	1 695	37
2006	2 481	1 600	35
2009	3 175	2 019	36

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social de Chile.

Nota: en todos los años, las diferencias de salarios son estadísticamente significativas al 1%.

CUADRO A.3

Estadísticas descriptivas: muestra completa y muestra reducida

	Muestra completa (N° de observaciones: 9 306)		Muestra reducida (N° de observaciones: 5 748)	
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar
Edad	43,53	13,12	41,34	11,65
Hombre ^a	56	50	50	50
Años de educación	10,08	4,02	10,63	3,88
Educación superior ^a	19	39	22	42
Casado o conviviente ^a	62	49	61	49
N° de hijos	1,55	1,30	1,57	1,27
Sector público ^a	8	28	13	33
Sector privado ^a	47	50	63	48
Sector independiente ^a	19	39	0	0
Desocupado ^a	10	30	11	31
Inactivo ^a	15	36	14	35
N° de meses ocupado (desde 1980)	125,16	98,19	122,78	94,58
N° de meses desocupado (desde 1980)	10,65	25,85	11,14	25,49
N° de meses inactivo (desde 1980)	25,64	59,69	23,82	56,92
Antigüedad	78,63	89,01	85,16	90,23
Contrato firmado ^a	62	48	86	34
Logaritmo de salario por hora	3,06	0,32	3,09	0,29
Cotiza ^a	53	50	66	47
Afiliación sindical ^a	15	36	20	40
Tamaño de empresa (1 a 3 trabajadores) ^a	22	42	10	30
Tamaño de empresa (4 a 9 trabajadores) ^a	7	25	6	25
Tamaño de empresa (10 a 24 trabajadores) ^a	7	25	8	28
Tamaño de empresa (25 a 59 trabajadores) ^a	7	26	9	29
Tamaño de empresa (60 a 119 trabajadores) ^a	5	21	6	24
Tamaño de empresa (120 o más trabajadores) ^a	20	40	26	44
Agricultura, caza, silvicultura y pesca ^a	13	33	11	31
Explotación de minas y canteras ^a	1	12	2	13
Industrias manufactureras ^a	13	33	13	34
Electricidad, gas y agua ^a	1	8	1	9
Construcción ^a	10	30	8	28
Comercio, restaurantes y hoteles ^a	20	40	16	36
Transporte, almacenamiento y comunicaciones ^a	8	26	7	25
Establecimientos financieros, seguros ^a	6	25	7	26
Servicios comunales, sociales y personales ^a	27	45	34	47
Sector económico: no sabe/no responde ^a	1	10	1	10

Fuente: elaboración propia.

^a En porcentajes.

CUADRO A.4

**Probit de la probabilidad de cambiarse de empleo
del sector privado al sector público**

	Coefficiente	Error estándar	z	P>|z|
Hombre	-0,1600	0,0378	-4,23	0,00
Edad	0,0023	0,0019	1,22	0,22
Casado o conviviente	-0,0589	0,0392	-1,50	0,13
Años de escolaridad	0,0378	0,0054	6,99	0,00
Nº de personas en el hogar	0,0264	0,0083	3,17	0,00
Niños entre 0 y 2 años	0,0149	0,0517	0,29	0,77
Niños entre 3 y 5 años	0,0169	0,0480	0,35	0,73
Padre/madre trabaja	0,5623	0,0738	7,61	0,00
Padre/madre con educación superior	0,3352	0,1741	1,93	0,05
Año 2002	-0,4480	0,1804	-2,48	0,01
Año 2003	-0,1725	0,1379	-1,25	0,21
Año 2004	-0,2048	0,1406	-1,46	0,15
Año 2005	0,8332	0,1007	8,27	0,00
Año 2006	0,3541	0,1071	3,31	0,00
Año 2007	0,6658	0,1017	6,55	0,00
Año 2008	-0,1955	0,1354	-1,44	0,15
Constante	-3,6835	0,1683	-21,88	0,00
Nº de observaciones			137 613	
Pseudo R ²			0,1296	

Fuente: elaboración propia.

Nota: la variable dependiente es una variable ficticia que asume un valor igual a 1 si el individuo se cambia del sector privado al público y a 0 si no lo hace. La muestra incluye trabajadores empleados que se cambian del sector privado al público y empleados durante todo el período de la muestra que no cambian de sector.

Bibliografía

- Arráiz, I., F. Henríquez y R. Stucchi (2013), "Supplier development programs and firm performance: evidence from Chile", *Small Business Economics*, vol. 41, N° 1, Springer.
- Bargain, O. y B. Melly (2008), "Public sector pay gap in France: new evidence using panel data", *IZA Discussion Papers*, N° 3427, Bonn, Institute for the Study of Labor.
- Bender, K.A. y R.F. Elliott (1999), "Relative earnings in the UK public sector: the impact of pay reform on pay structure", *Public Sector Pay Determination in the European Union*, R. Elliott, C. Lucifora y D. Meurs, Houndmills, Macmillan Press.
- Blundell, R. y M. Costa Dias (2000), "Evaluation methods for non-experimental data", *Fiscal Studies*, vol. 21, N° 4, Wiley.
- Caliendo, M. y S. Kopeinig (2008), "Some practical guide for the implementation of propensity score matching", *Journal of Economic Surveys*, vol. 22, N° 1, Wiley.
- Castillo, V. y otros (2013), "The effect of innovation policy on SMEs' employment and wages in Argentina", *Small Business Economics*, Springer, abril.
- Disney, R. y A. Gosling (2008), "Changing public sector wage differentials in the UK", *IFS Working Paper*, N° 08/02, Londres, Institute for Fiscal Studies.
- Gregory, R. y J. Borland (1999), "Recent development in public sector labor markets", *Handbook of Labor Economics*, O. Ashenfelter y R. Layard, Amsterdam, North Holland.
- Heckman, J. y V. Hotz (1989), "Choosing among alternative non-experimental methods for estimating the impact of social programs: the case of manpower training", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 84, N° 408, Taylor & Francis.
- Koenker, R. (2004), "Quantile regression for longitudinal data", *Journal of Multivariate Analysis*, vol. 91, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Krueger, A. (1988), "Are public sector workers paid more than their alternative wage? Evidence from longitudinal data and job queues", *When Public Sector Workers Unionize*, R. Freeman y C. Ichniowski, Chicago, University of Chicago Press.
- Lee, S.-H. (2004), "A reexamination of public-sector wage differentials in the United States: evidence from the NLSY with geocode", *Industrial Relations*, vol. 43, N° 2, Berkeley, Universidad de California.
- Lucifora, C. y D. Meurs (2006), "The public sector pay gap in France, Great Britain and Italy", *Review of Income and Wealth*, vol. 52, N° 1, International Association for Research in Income and Wealth.
- Machado, J. y J. Mata (2005), "Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression", *Journal of Applied Econometrics*, vol. 20, N° 4, John Wiley & Sons.
- Melly, B. (2005), "Public-private sector wage differentials in Germany: evidence from quantile regression", *Empirical Economics*, vol. 30, N° 2, Springer.
- Mizala, A., P. Romaguera y S. Gallegos (2011), "Public-private wage gap in Latin America (1992-2007): a matching approach", *Labour Economics*, 18, N° S1, Amsterdam, Elsevier.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2011), *Government at a Glance 2011*, París.
- Panizza, U. y C. Qiang (2005), "Public-private wage differential and gender gap in Latin America: spoiled bureaucrats and exploited women?", *The Journal of Socio-Economics*, vol. 34, N° 6, Amsterdam, Elsevier.
- Postel-Vinay, F. y H. Turon (2007), "The public pay gap in Britain: small differences that (don't?) matter", *The Economic Journal*, vol. 117, N° 523, St. Andrews, Royal Economic Society.
- Pratap, S.E. Quintin (2006), "Are labor markets segmented in developing countries? A semiparametric approach", *European Economic Review*, vol. 50, N° 7, Amsterdam, Elsevier.
- Siminski, P. (2013), "Are low-skill public sector workers really overpaid? A quasi-differenced panel data analysis", *Applied Economics*, vol. 45, N° 14, Taylor & Francis.

Desigualdad de los ingresos en el Brasil. ¿Qué ha cambiado en los últimos años?

Helder Ferreira de Mendonça y Diogo Martins Esteves

RESUMEN

En este estudio se presentan datos empíricos que permiten evaluar la repercusión de diversas variables socioeconómicas y políticas en distintas formas de medir la desigualdad de los ingresos en las 27 unidades de la República Federativa del Brasil entre 1999 y 2008. La experiencia brasileña resulta útil para entender las políticas relativas a la desigualdad de los ingresos en los países en desarrollo. Los resultados indican que el progreso observado durante el período analizado se debe a la combinación de una mayor apertura comercial, el desarrollo tecnológico y financiero, la reducción de la tasa de desempleo, la puesta en práctica de políticas sociales con efecto directo en las familias más pobres y la implementación de mecanismos contra la corrupción.

PALABRAS CLAVE

Condiciones económicas, ingresos, distribución del ingreso, aspectos económicos, política social, medición, modelos econométricos, Brasil

CLASIFICACIÓN JEL

D31, I32, R10

AUTORES

Helder Ferreira de Mendonça es profesor de economía de la Universidad Federal Fluminense e investigador del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. helderfm@hotmail.com

Diogo Martins Esteves es doctorando de la Universidad Federal Fluminense en el Departamento de Economía. diogomartinse@yahoo.com.br

I

Introducción

El análisis de las principales causas de la desigualdad de los ingresos resulta esencial para descubrir formas de mitigarla. En la bibliografía sobre la desigualdad de los ingresos suele plantearse la cuestión de la repercusión de un aumento de la apertura comercial en la distribución de los ingresos. En las economías en desarrollo, donde existen altos niveles de desigualdad y predomina la mano de obra no calificada, un incremento de la apertura comercial puede provocar el crecimiento de las exportaciones, que —a su vez— hace que se reduzca la desigualdad de ingresos (Easterly, 2005). Como indican Nissanke y Thorbecke (2006), el avance de la apertura comercial suele verse acompañado del incremento de la inversión extranjera directa (IED) y la difusión de nuevas tecnologías y conocimientos especializados. Esto debería dar lugar a un aumento de la productividad y del producto que permita mejorar los salarios y el empleo¹.

El proceso de mundialización también afecta a la distribución de los ingresos. Según Adams (2008), el uso de patentes como mecanismo de defensa de los derechos de propiedad intelectual y para estimular la innovación en las economías en desarrollo debería suponer una reducción de la desigualdad. Acemoglu y Newman (2002) observan el mismo resultado. Según esta opinión, en las economías en desarrollo es abundante la mano de obra no calificada y, por lo tanto, el progreso tecnológico hace que se incremente la productividad. En consecuencia, la difusión del conocimiento podría permitir un acrecentamiento de los ingresos de los trabajadores no calificados (Fang, Huang y Wang, 2008) y fomentar su mejor distribución.

El desempleo constituye, sin duda, la causa principal de la pobreza. Blinder y Esaki (1978) describieron por primera vez la relación entre el desempleo y la desigualdad de los ingresos. La idea fundamental es que el desempleo tiende a afectar más a las personas no calificadas y con salarios bajos que a otros grupos. De este modo, el desempleo suele concentrarse en el extremo inferior de la distribución de ingresos (Martínez, Ayala y Ruiz-Huerta, 2001).

El éxito de las políticas sociales resulta polémico para la bibliografía relacionada con ese tema. Hay datos

empíricos que denotan que el aumento del salario mínimo es una poderosa herramienta para combatir la desigualdad de los ingresos (Lemos, 2009). Además, como señalan Engel, Galetovic y Raddatz (1999) y Goñi, López y Servén (2011), las transferencias gubernamentales constituyen un mecanismo eficiente para reducir la desigualdad. En cambio, Feldstein (1974) sostiene que el gasto social (servicios sociales, seguridad social y otros conceptos similares) acrecienta la desigualdad de los ingresos, ya que las familias con mayores rentas reciben un porcentaje desproporcionadamente alto de las prestaciones (Forteza y Rossi, 2009).

También resulta relevante el efecto de la competencia política. El estudio de la relación entre variables sociales y políticas se remonta a Adelman y Morris (1965). Como señalan Rupasingha y Goetz (2007), una mayor competencia política da lugar a un menor nivel de pobreza. La corrupción también se vincula a la desigualdad de los ingresos ya que su aumento provoca un incremento de dicha desigualdad (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002; Dincer y Gunalp, 2008; Apergis, Dincer y Payne, 2010).

En este estudio se analizan los temas mencionados en el contexto del caso brasileño. El Brasil es uno de los principales países emergentes, con la séptima mayor economía del mundo, y recientemente ha tenido éxito en reducir la desigualdad de los ingresos. Esta última etapa ha estado marcada por una combinación de consolidación de la democracia, un entorno macroeconómico estable y la puesta en práctica de varias iniciativas contra la pobreza por parte del gobierno (por ejemplo, la implementación del programa *Bolsa Família* de transferencias condicionales y aumentos reales sucesivos del salario mínimo).

Al igual que los Estados Unidos de América, el Brasil se caracteriza por tener grandes diferencias geográficas. En consecuencia, el primer paso de este estudio consiste en observar el comportamiento de los factores principales que pueden explicar la desigualdad de los ingresos para cada región, identificando dónde cada factor tiene más influencia. El segundo paso es la presentación de datos empíricos, utilizando un marco dinámico de datos de panel que cubre las 27 unidades de la República Federativa del Brasil entre 1999 y 2008. En resumen, el objetivo principal de esta investigación es, mediante la presentación de datos empíricos, evaluar

¹ Véase en Meschi y Vivarelli (2009) un análisis empírico contrario a la tesis de que la apertura comercial reduce la desigualdad de los ingresos.

la repercusión de las variables socioeconómicas y políticas en diversas formas de medir la desigualdad de los ingresos.

El resto del estudio se organiza como se indica a continuación. En la sección II se describen los datos utilizados en esta investigación y se proporciona un análisis regional del caso del Brasil. En la sección III

se presentan pruebas empíricas —basadas en el análisis de datos de panel— de la repercusión de las variables socioeconómicas y políticas en diferentes formas de medir la desigualdad de los ingresos en las 27 unidades de la República Federativa del Brasil entre 1999 y 2008. En la sección IV y última se entregan las conclusiones del estudio.

II

Desigualdad de los ingresos: análisis regionales

En 1999, el Brasil puso en práctica un régimen cambiario flexible, el establecimiento de objetivos de inflación y un superávit fiscal primario. La estabilidad macroeconómica resultante ha permitido que mejore la distribución de los ingresos. En este estudio se consideran diversas variables socioeconómicas (Roine, Vlachos y Waldenström, 2009; Easterly, 2005; Acemoglu, 2002) y políticas (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002; Alt y Lassen, 2010), siguiendo la bibliografía sobre desigualdad de los ingresos. La enorme extensión del Brasil supone que las diferencias regionales también deben tenerse en cuenta. Por lo tanto, en esta sección se muestra el comportamiento regional de las variables utilizadas en el modelo empírico para el período comprendido entre 1999 y 2008².

Durante décadas, la desigualdad de los ingresos en el Brasil ha sido muy grande en comparación con otros países (Gasparini, 2003). Sin embargo, esta comenzó a disminuir a finales de la década de 1990. Para delinear esta tendencia y comprobar su solidez, en el estudio se tienen en cuenta tres indicadores:

- El índice de desigualdad de Gini, que mide la desigualdad de una distribución en una escala del cero (igualdad plena) al uno (máxima desigualdad). Este coeficiente se calcula utilizando información disponible en la Encuesta Mensual de Empleo realizada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).
- El índice de Theil, que mide la desigualdad económica en una escala del cero (igualdad plena) al uno (máxima desigualdad). Este índice se calcula mediante la información de la Encuesta Mensual de Empleo del IBGE.

- La proporción entre los ingresos del 10% más rico de la población y los ingresos del 40% más pobre (el índice 10/40). Este índice se calcula sobre la base de la información de la Encuesta nacional de hogares del IBGE y se puede interpretar como una expresión de los ingresos de la población más rica como múltiplo de los ingresos de la población más pobre.

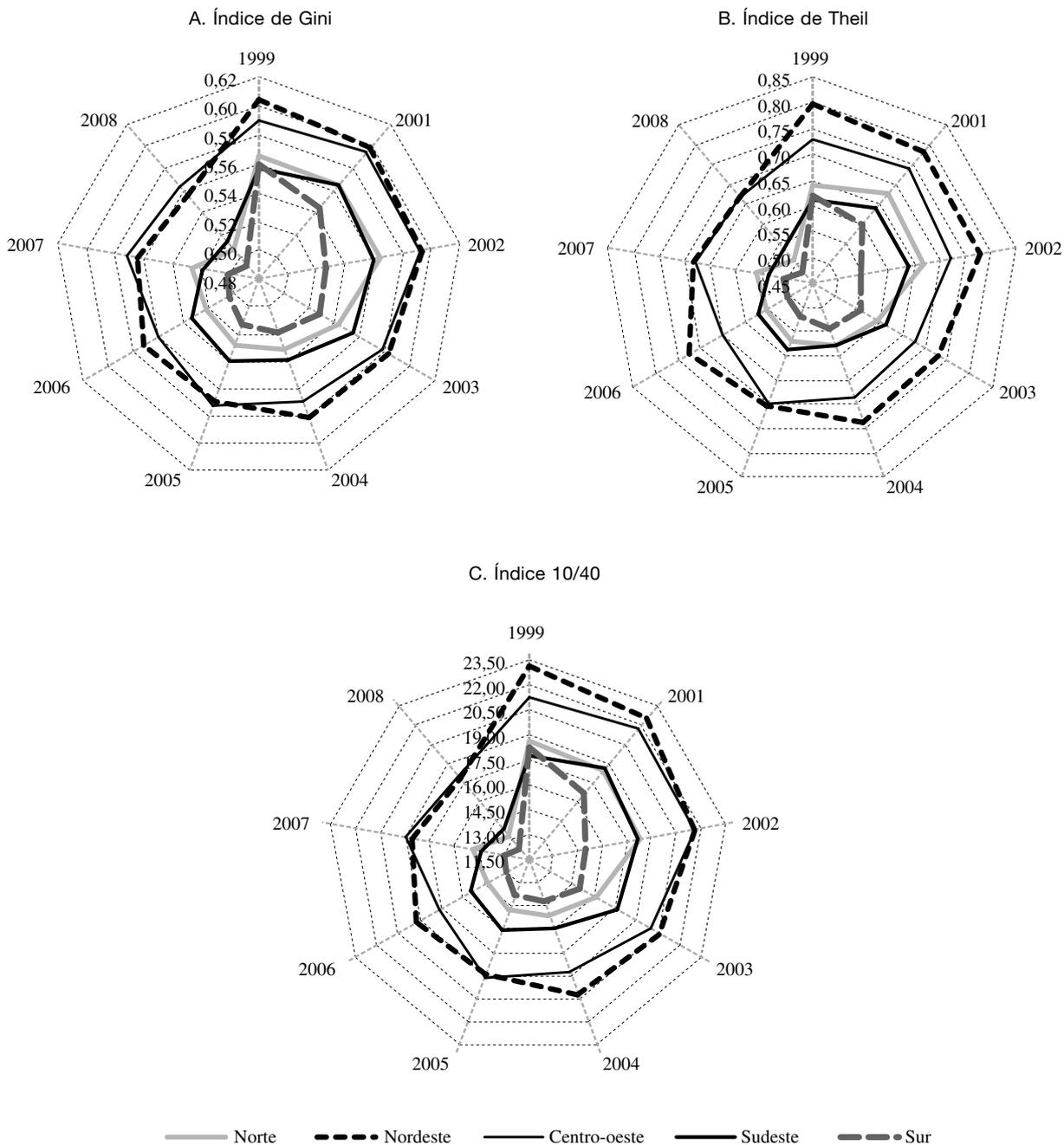
El comportamiento de estos indicadores a lo largo del tiempo indica que los niveles de vida mejoraron en todas las regiones. Todos los indicadores se redujeron al final del período considerado. En el gráfico 1 se aprecia que la región nordeste sufrió los peores niveles de desigualdad según todos los índices y a lo largo de la mayor parte del período (es decir, la línea de esta región es la más lejana del centro en todos los paneles del gráfico 1), pero registró un avance al final de la etapa, cuando la región centro-oeste pasó al último lugar. La región centro-oeste obtuvo los peores resultados de reducción de la desigualdad entre 1999 y 2008. En estos años, el índice de Gini solo se redujo un 4,3%, el índice de Theil un 8,1% y el índice 10/40 un 15,3%. La región sur, en cambio, mostró los mejores resultados, ya que no solo registró los niveles más bajos de desigualdad a lo largo del período, sino que también logró el retroceso más pronunciado de la desigualdad (12% de disminución del índice de Gini, 22,8% del índice de Theil y 32,4% del índice 10/40).

En cuanto a las variables económicas, suele considerarse que la apertura comercial es relevante para el análisis de la desigualdad de los ingresos (Rodrik, 1997; Easterly, 2005; Nissanke y Thorbecke, 2006). Una razón de esa relevancia estriba en que la relación entre la distribución de los ingresos y la apertura comercial depende en parte de la medida en que se usen los factores de producción para los principales productos de un país. Las diferencias entre países pueden verse aumentadas

² El período analizado finaliza en 2008, debido a la falta de datos posteriores.

GRÁFICO 1

Brasil (regiones): indicadores de desigualdad, 1999-2008



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE).

por las distintas legislaciones fiscales y laborales, pero este efecto resulta insignificante para el análisis de los estados de la República Federativa del Brasil, ya que todos están sometidos a una misma legislación. Por lo tanto, en este estudio se utiliza el siguiente indicador de apertura comercial entre los estados y los países extranjeros, basado en los datos del Ministerio para el Desarrollo, la Industria y el Comercio Exterior (MDIC) y del Banco Central del Brasil: $OPEN = (\text{importaciones totales} + \text{exportaciones totales})/\text{PIB}$.

Como se muestra en el gráfico 2, la región centro-oeste obtuvo, de nuevo, los peores resultados durante el período, pero su apertura comercial mejoró considerablemente después de 2002 y adelantó a la región nordeste en 2008. La región sudeste registró los datos más estables de todas las regiones y mantuvo de forma permanente una posición intermedia. La región norte mostró la mayor apertura comercial, si bien la región sur se fue acercando a su nivel.

Otra variable fundamental para el análisis de la desigualdad de los ingresos es el desarrollo tecnológico (Acemoglu y Newman, 2002; Madsen, 2007; Fang, Huang y Wang, 2008). En este análisis se utiliza como aproximación al desarrollo tecnológico la proporción entre las patentes concedidas en cada estado y el número total de patentes otorgadas en el Brasil cada año (PAT),

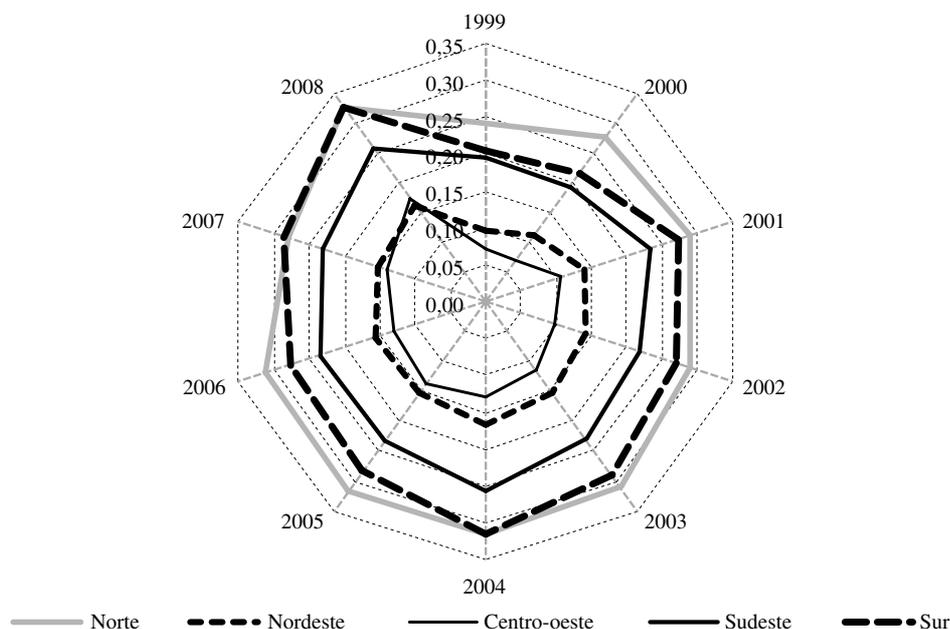
sobre la base de los datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial³. Esta aproximación permite observar el crecimiento tecnológico medio del país. Sin embargo, debido a que la variable es una proporción, podría incluso disminuir si el número total de patentes aumentase en un estado concreto, en caso de que la tasa de crecimiento del estado fuera inferior a la tasa de crecimiento media del país en conjunto. Para facilitar la interpretación de los resultados, se normaliza la aproximación a un intervalo de 0 a 1. En el gráfico 3 se observa que gran parte del desarrollo tecnológico se concentró en la región sudeste, mientras que las regiones norte y medio-oeste tuvieron un desarrollo insignificante. Los valores de este indicador no cambiaron de forma significativa entre las regiones durante el período considerado.

Otra variable relevante para la desigualdad de los ingresos es el desarrollo financiero (Greenwood y Jovanovic, 1990; Galor y Zeira, 1993; Aghion y Bolton, 1997; Claessens y Perotti, 2005). Como señala Kumar (2005), las personas con acceso a servicios financieros pueden protegerse de períodos con escasos ingresos o de fluctuaciones inesperadas de los ingresos, mejorando así la asignación de recursos. Además, un sistema

³ En 2007 y 2008 se han restado las patentes emitidas desde el extranjero de las atribuidas a Río de Janeiro.

GRÁFICO 2

Brasil (regiones): apertura comercial (OPEN), 1999-2008

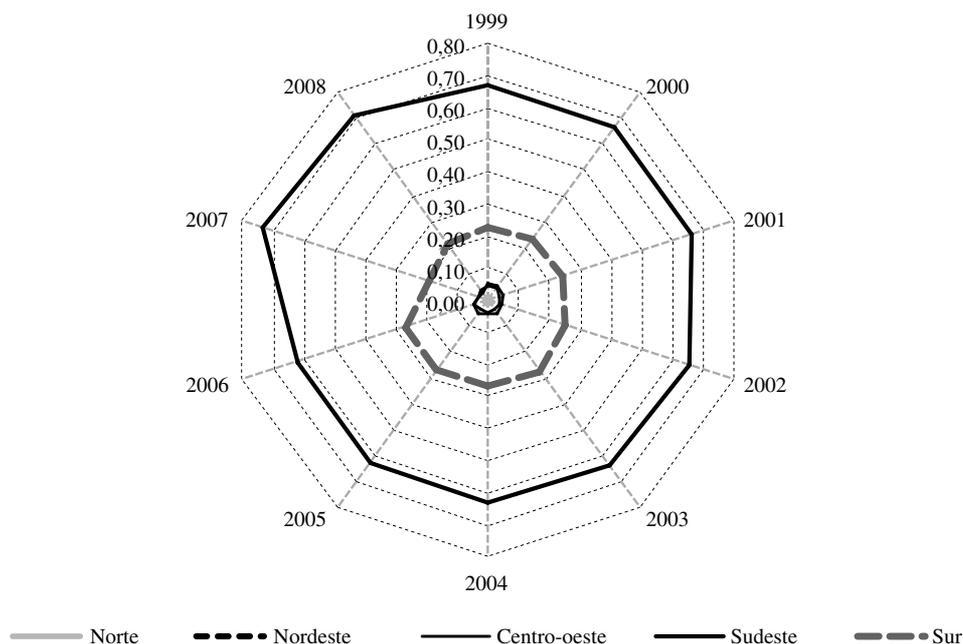


Fuente: Ministerio para el Desarrollo, la Industria y el Comercio Exterior (MDIC) y Banco Central del Brasil.

Nota: la variable OPEN es la suma de importaciones y exportaciones, dividida por el producto interno bruto (PIB).

GRÁFICO 3

Brasil (regiones): desarrollo tecnológico (PAT), 1999-2008



Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.

Nota: la variable PAT es la proporción entre las patentes concedidas en cada estado y el número total de patentes otorgadas en el Brasil.

financiero desarrollado permite que las personas en condiciones de pobreza tengan acceso a los servicios financieros. En el Brasil, casi todos los clientes del sistema bancario utilizan libretas de ahorros⁴. Por lo tanto, como aproximación al desarrollo financiero (FD) se utiliza el saldo total del ahorro en los diferentes estados en diciembre de cada año, dividido por el PIB de los estados (en cifras reales del año 2000) sobre la base de las estadísticas bancarias proporcionadas por el Banco Central del Brasil. En el gráfico 4 se evidencia que este indicador disminuyó en todas las regiones durante los primeros años de la muestra. La región sudeste obtuvo en general los mejores resultados, pero las regiones sur y nordeste experimentaron una notable recuperación hacia finales del período.

Entre 1999 y 2008, el Gobierno del Brasil puso en práctica varias iniciativas que, en combinación con un buen entorno macroeconómico, repercutieron significativamente en los niveles de desigualdad y en el mercado laboral. Algunas de las principales medidas fueron los aumentos reales sucesivos del salario mínimo y la implementación del programa *Bolsa Família* de

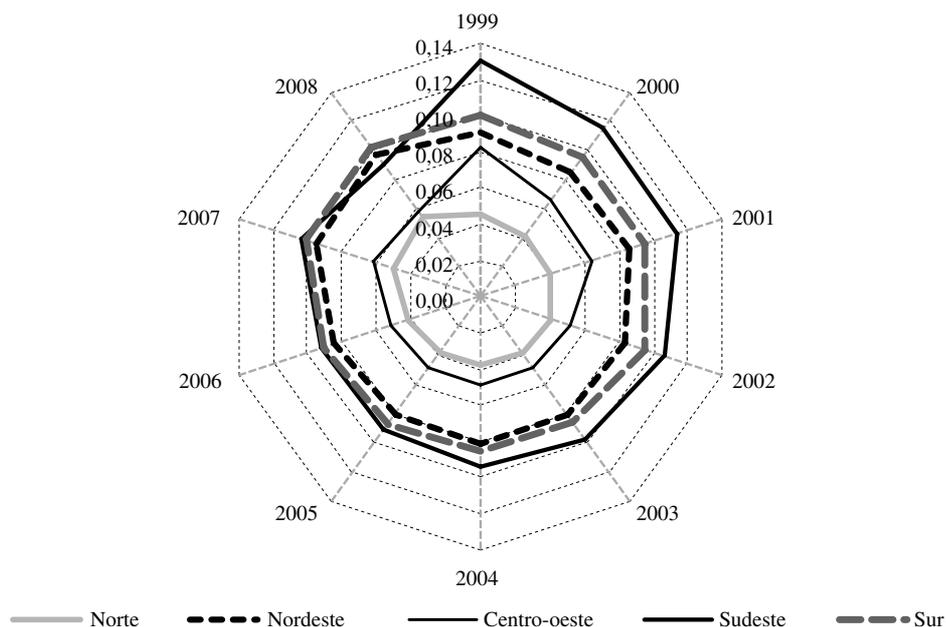
transferencias condicionales. En relación con el salario mínimo, una ley federal fija el límite inferior y cada estado puede establecer su propio salario mínimo en ese límite o por sobre este. Los aumentos del salario mínimo no solo afectan a los trabajadores que reciben ese salario, sino que también se difunden en un intervalo en su entorno tanto en el sector formal de la economía como en el informal (sin acrecentar la tasa de desempleo) (Lemos, 2009). Además, los efectos de un aumento no se limitan a los salarios, también influyen en las prestaciones de jubilación y en los seguros de desempleo⁵. Por lo tanto, un cambio en esta variable tiene una repercusión relevante en los ingresos de la población. Para determinar este impacto, se considera la variación anual del salario mínimo (MW) en cada estado en cifras reales del año 2000. En el gráfico 5 se advierte la variación del límite inferior del salario mínimo, definido por el gobierno federal, y del salario mínimo real en los estados en que se estableció un valor diferente. En general, después de que un estado establece un salario mínimo por sobre el límite inferior nacional, dicho salario suele seguir el comportamiento del salario mínimo nacional.

⁴ Según Kumar (2005), el 97% de todos los clientes del sistema bancario en el Brasil conservan su dinero en depósitos de ahorros.

⁵ Según el Ministerio del Trabajo y Empleo, en 2003 estas categorías tuvieron un efecto directo en más del 8,4% de la población.

GRÁFICO 4

Brasil (regiones): desarrollo financiero (FD), 1999-2008

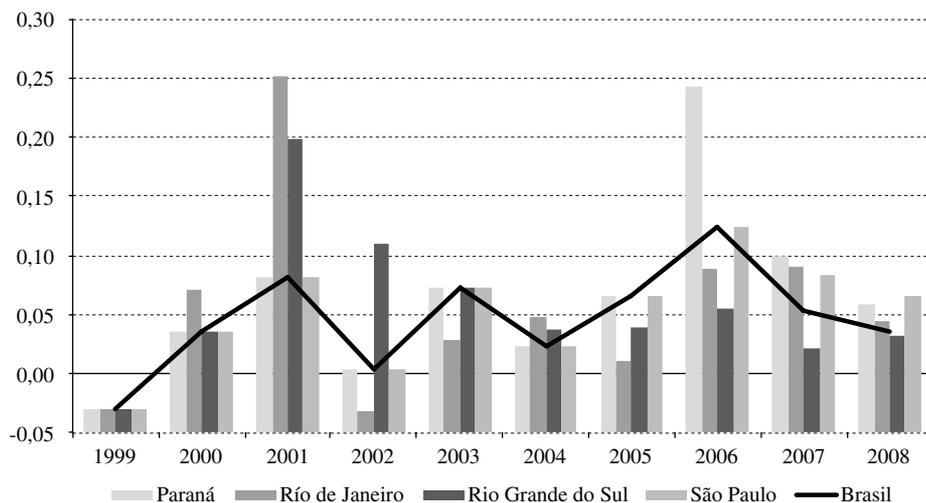


Fuente: Banco Central del Brasil.

Nota: la variable FD consiste en los ahorros totales divididos por el producto interno bruto (PIB).

GRÁFICO 5

Brasil (cuatro estados): variación anual del salario mínimo (MW), 1999-2008



Fuente: Ministerio del Trabajo y Empleo, y leyes estatales.

Nota: la variable MW consiste en la variación anual del salario mínimo, dividida por este último.

El desempleo es otra variable fundamental para el análisis de la desigualdad. En consecuencia, se incluye la tasa de desempleo por estados (UNE), tanto en el sector formal como en el informal, utilizando los datos del Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas (IPEA). En el gráfico 6 se aprecia que todas las regiones registraron un descenso de la tasa de desempleo en el período considerado, pero con diferencias significativas. Las peores cifras fueron las de la tasa de desempleo en la región nordeste, que solo se redujo un 3,5% en 10 años. En cambio, en la región sur dicha tasa disminuyó un 38%. La región sudeste mantuvo la mayor tasa de desempleo del país, pero terminó el período cerca de los niveles observados en la región nordeste y en la centro-oeste (con una reducción del 27,4%, el segundo mejor resultado del país).

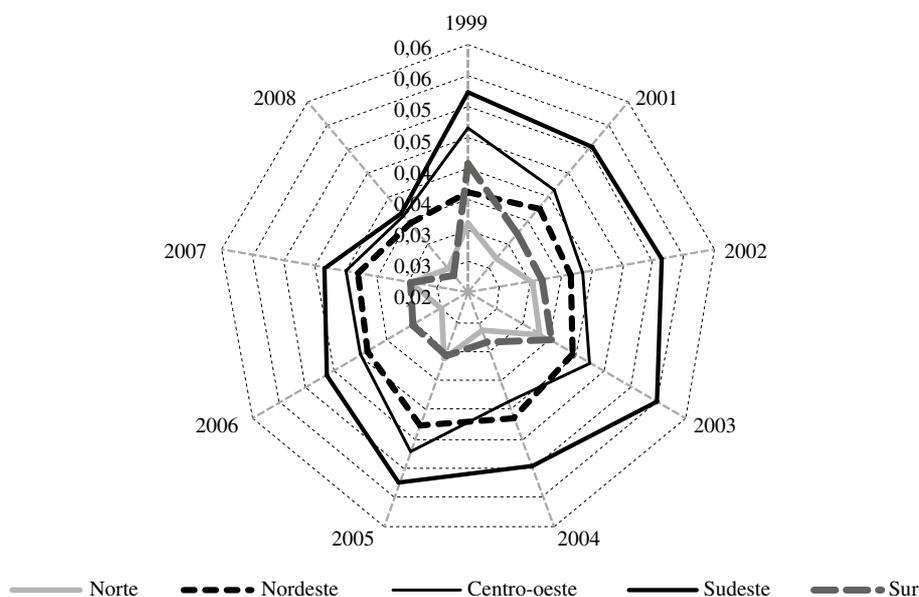
El programa *Bolsa Família* de transferencias condicionales, iniciado en 2004, fue una pieza clave de las políticas contra la pobreza del Gobierno del Brasil durante el período analizado. En virtud de este programa, las familias pobres con hijos reciben un promedio de 70 reales (unos 40 dólares) en transferencias directas, con la condición de que se comprometan a mantener a sus hijos en la escuela y a llevarlos a revisiones médicas periódicas. Esta iniciativa social del Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre alcanzó a una gran parte de la población con bajos ingresos del país (más de 46 millones de personas).

El programa *Bolsa Família* solo concierne a aquella parte de la población cuyos ingresos per cápita son inferiores a 140 reales al mes. Por lo tanto, se puede usar la proporción entre los beneficiarios de *Bolsa Família* y la población total para determinar el efecto real del programa en la población del país. En cambio, otras formas posibles de medir ese efecto, como la proporción entre los beneficiarios de *Bolsa Família* y la población pobre, contienen ciertas distorsiones. En regiones donde existe un menor número de pobres, el aumento de los beneficiarios del programa tiene un enorme efecto en la proporción entre los beneficiarios y la población pobre, pero esta proporción no refleja la repercusión en la distribución de los ingresos de la población total. Por consiguiente, para analizar el efecto en la desigualdad, en este estudio se considera la proporción entre el número de beneficiarios de *Bolsa Família* y la población total de cada estado (BF), utilizando datos del Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas (IPEA).

Como se observa en el gráfico 7, esta variable creció en todas las regiones durante los primeros tres años del programa. Puesto que *Bolsa Família* está dirigido a las familias pobres, no resulta sorprendente que la región sur experimentase el crecimiento más bajo durante el período (18%). Por el contrario, en el norte se produjo un aumento del 93,5% y la región nordeste tuvo el nivel más alto de BF.

GRÁFICO 6

Brasil (regiones): tasa de desempleo (UNE), 1999-2008

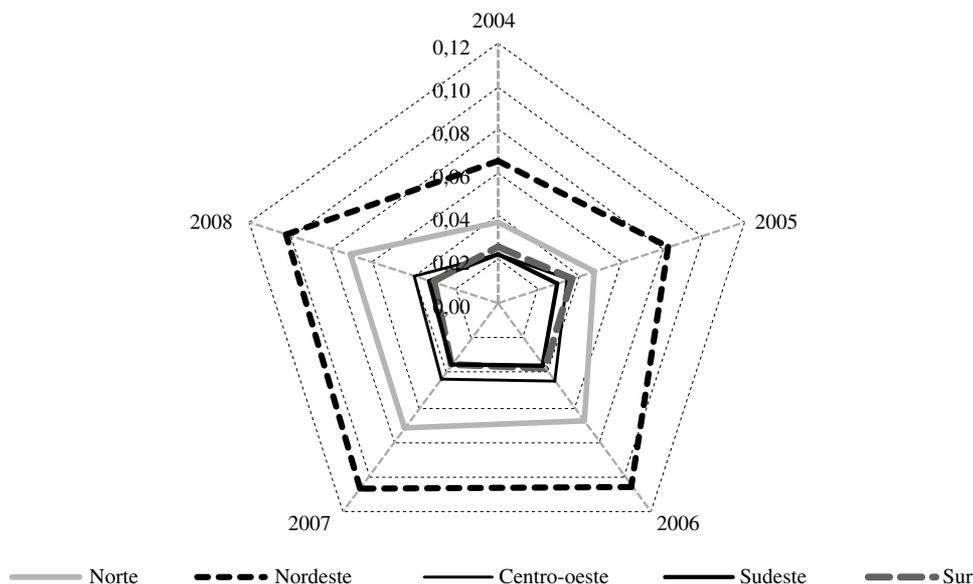


Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas (IPEA).

Nota: la variable UNE consiste en la tasa de desempleo (formal e informal).

GRÁFICO 7

Brasil (regiones): proporción de los beneficiarios del programa *Bolsa Família* (BF) respecto de la población regional, 2004-2008



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre.

Nota: la variable BF consiste en la proporción entre el número de beneficiarios de *Bolsa Família* y la población total.

En este análisis se han incluido algunas variables políticas, para tener en cuenta la posibilidad de que los factores políticos influyan en la distribución de los ingresos. Según Levitt y Poterba (1999) y Rupasingha y Goetz (2007), existe una correlación entre un sistema democrático y un nivel inferior de pobreza. En consecuencia, en el estudio se consideran los cambios en el poder político en los estados del Brasil. Entre 1999 y 2008, hubo tres mandatos electorales en los estados (1999-2002, 2003-2006 y 2007-2010). El indicador de cambio político (PC) es una variable ficticia cuyo valor

es igual a uno (1) si el partido del gobierno anterior era diferente del partido del gobierno actual y, en caso contrario, es igual a cero (0).

En el cuadro 1 se muestra que es habitual que un partido político permanezca en el poder durante dos o más mandatos consecutivos. Solo en seis estados no se produjo esta tendencia. En particular, en los estados del sur se produjeron dos (Paraná y Santa Catarina) o tres (Rio Grande do Sul) cambios políticos a lo largo del período. Puesto que la región del sur tiene los mejores índices relativos a la desigualdad de los ingresos, estos

CUADRO 1

Brasil (regiones): episodios de cambio político (PC), 1999-2008

Nº de cambios	Estados y Distrito Federal
0	São Paulo (SE)
1	Acre (N), Amapá (N), Bahia (NE), Ceará (NE), Maranhão (NE), Pará (N), Paraíba (NE), Piauí (NE), Rio Grande do Norte (NE)
2	Alagoas (NE), Distrito Federal (MW), Goiás (MW), Minas Gerais (SE), Mato Grosso (MW), Pernambuco (NE), Paraná (S), Santa Catarina (S), Sergipe (NE), Tocantins (MW)
3	Amazonas (N), Espírito Santo (SE), Río de Janeiro (SE), Rondônia (N), Roraima (N), Rio Grande do Sul (S)

Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas (IPEA).

Nota: SE = Sudeste; S = Sur; N = Norte; NE = Nordeste; MW = Centro-oeste.

datos podrían corroborar la idea de que la democracia reduce la desigualdad. Sin embargo, esto no se puede confirmar con los resultados de las demás regiones.

Para evaluar la repercusión del gasto social de un estado (es decir, los gastos en servicios sociales y en la seguridad social), se ha calculado la proporción entre las transferencias directas a los ciudadanos y el PIB del estado (soc) utilizando los datos del Ministerio de Hacienda. Salvo la región nordeste, todas las regiones registraron una disminución del gasto social a lo largo del período (véase el gráfico 8). Una de las razones que explican esta tendencia es la Ley de Responsabilidad Fiscal aprobada por el Congreso Nacional del Brasil en el año 2000, que limita los gastos en personal de los estados al 60% de sus ingresos corrientes netos.

Finalmente, se analiza el impacto de la corrupción en la desigualdad de los ingresos (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002; Alt y Lassen, 2010). Según el

índice de percepción de la corrupción publicado por Transparencia Internacional, el índice del Brasil empeoró considerablemente entre 1999 y 2008, y el país pasó del puesto 45 al 80 en la lista de países con menor corrupción. En este estudio se utiliza la variación del índice de corrupción (CORR) creado por Boll (2010) y basado en el promedio ponderado de algunas variables socioeconómicas (población y PIB del estado = 0,33) y el número de procesos considerados como ilegales por el Tribunal de Cuentas del Brasil (0,66), según la ley de presupuesto anual. El índice puede tomar valores entre cero (0) (menor corrupción) y uno (1) (mayor corrupción). En el gráfico 9 se representa el promedio de corrupción de cada estado a lo largo del período. Los tres índices más altos correspondieron a la región nordeste (Maranhão, Piauí y Bahia), mientras que los dos más bajos estuvieron en el sur (Rio Grande do Sul y Santa Catarina).

GRÁFICO 8

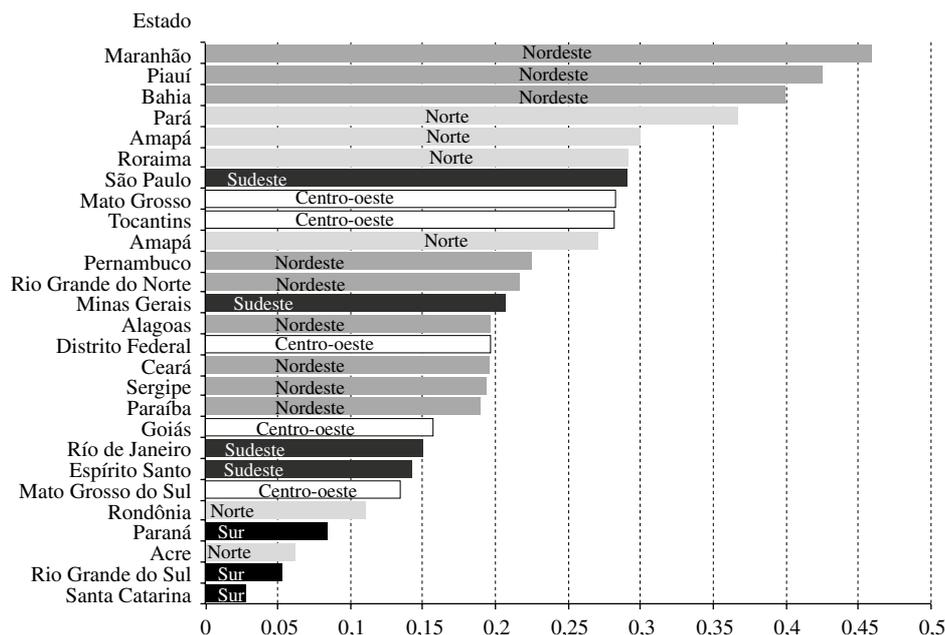
Brasil (regiones): gasto social (SOC) como proporción del PIB regional, 1999-2008



Fuente: Ministerio de Hacienda.

Nota: la variable soc consiste en la proporción entre las transferencias directas a los ciudadanos y el producto interno bruto (PIB).

GRÁFICO 9

Brasil: promedio de corrupción en los estados y en el Distrito Federal (CORR), 1999-2008

Fuente: J.L.S. Boll, "A corrupção governamental no Brasil: construção de indicadores e análise da sua incidência relativa nos estados brasileiros", Brasília, 2010 [en línea] http://www.cgu.gov.br/concursos/Arquivos/5_ConcursoMonografias/MH-profissionais-jose-luis-serafini-boll.pdf.

Nota: el eje horizontal corresponde al promedio del índice de corrupción (CORR).

III

Datos empíricos

Las variables presentadas en la sección anterior proporcionan un total de 270 valores (con frecuencia anual) para los 26 estados del Brasil, más el Distrito Federal, durante el período comprendido entre 1999 y 2008. En esta sección se presentan los datos empíricos, utilizando una estimación mediante el método generalizado de momentos (MGM) para el análisis de datos de panel (en el cuadro 2 se muestra la estadística descriptiva). Según Arellano y Bond (1991), una ventaja de utilizar el MGM para datos de panel dinámicos consiste en que, además de eliminar los efectos no observables sobre las regresiones, las estimaciones son fiables aunque se omitan variables. En particular, el uso de variables instrumentales permite realizar una estimación más coherente de los parámetros, incluso en caso de endogeneidad de las variables explicativas y en presencia de errores de medida (Bond, Hoeffler y Temple, 2001).

Con los modelos econométricos tradicionales se supone que no existe una correlación entre el término de error y sus estimadores. Cuando existe una correlación entre los estimadores y el término de error, hay un problema de endogeneidad y los resultados de la regresión son inconsistentes. Wooldridge (2001) señala tres posibilidades de que existan variables endógenas: variables omitidas, error de medida y problemas de simultaneidad. El modelo empírico elaborado en este estudio está sujeto a esos problemas. Por ejemplo, la apertura comercial puede reducir la desigualdad de los ingresos, pero esa reducción, a su vez, puede provocar un aumento de las importaciones y modificar así la apertura comercial.

Una solución general para el problema de la endogeneidad consiste en el uso de variables instrumentales. Los modelos en que se utiliza el MGM

CUADRO 2

Valores estadísticos descriptivos

Variable	Promedio	Mediana	Máximo	Mínimo	Desviación estándar
Índice de Gini	0,5538	0,5545	0,6545	0,4486	0,0375
Índice de Theil	0,1788	0,1739	0,3266	0,0954	0,0412
Índice 10/40	0,6376	0,6262	1,0369	0,3875	0,1106
OPEN	0,1707	0,1270	0,6051	0,0023	0,1446
PAT	0,0370	0,0043	0,6000	0,0000	0,0940
FD	0,0751	0,0795	0,1419	0,0282	0,0264
MW	0,0493	0,0535	0,2511	-0,1411	0,0543
UNE	0,0419	0,0406	0,0801	0,0180	0,0126
BF	0,0338	0,0237	0,1208	0,0000	0,0375
SOC	0,0196	0,0195	0,0737	0,0017	0,0103
CORR	1,0955	-0,0074	40,5000	-1,0000	4,1627

Fuente: elaboración propia.

permiten usar instrumentos secuencialmente exógenos, evitando así el problema de endogeneidad. Arellano y Bond (1991) propusieron el uso de un estimador del MGM en primeras diferencias para datos de panel como forma de eliminar los efectos no observables. Sin embargo, Alonso-Borrego y Arellano (1998) y Blundell y Bond (1998) muestran que el estimador del MGM en primeras diferencias está sesgado para muestras grandes y pequeñas y su precisión es escasa. Además, el uso de retrasos puede crear instrumentos débiles (Staiger y Stock, 1997). Por lo tanto, Blundell y Bond (1998) recomiendan utilizar la estimación de sistema del MGM para datos de panel en lugar del MGM en primeras diferencias. Según la propuesta de Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998), en este estudio se combinan las regresiones en niveles y en primeras diferencias (véase Bond, Hoeffler y Temple, 2001).

Para comprobar los instrumentos de los modelos, se realizó la prueba de Sargan de restricciones de sobreidentificación, como sugiere Arellano (2003). Por otra parte, la matriz de covarianza consistente con la heteroscedasticidad de White se aplicó a las regresiones, así como la prueba de correlación serial de segundo orden (m2) propuesta por Arellano y Bond (1991). No se realizaron pruebas de raíz unitaria, ya que una premisa de los modelos de sistema del MGM es la ausencia de correlación de la primera diferencia de los regresores endógenos.

Para encontrar datos empíricos sobre el efecto de las variables descritas en la sección anterior sobre los índices de desigualdad (el índice de Gini, el índice de Theil y el índice 10/40), se han considerado dos series de modelos de sistema del MGM utilizando datos de panel. En la primera serie —ecuaciones (1) a (4)— se incluyen las variables convencionales (OPEN, PAT y FD)

y las variables socioeconómicas (MW, UNE y BF). En la segunda serie —ecuaciones (5) a (7)— también se consideran OPEN, PAT y FD, pero incluyendo variables sujetas a algún tipo de interferencia política (PC, SOC y CORR). Por lo tanto,

$$X_{i,t} = \beta_0 X_{i,t-1} + \beta_1 OPEN_{i,t} + \beta_2 PAT_{i,t} + \beta_3 FD_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,1}; \quad (1)$$

$$X_{i,t} = \beta_4 X_{i,t-1} + \beta_5 OPEN_{i,t} + \beta_6 PAT_{i,t} + \beta_7 FD_{i,t} + \beta_8 MW_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,2}; \quad (2)$$

$$X_{i,t} = \beta_9 X_{i,t-1} + \beta_{10} OPEN_{i,t} + \beta_{11} PAT_{i,t} + \beta_{12} FD_{i,t} + \beta_{13} UNE_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,3}; \quad (3)$$

$$X_{i,t} = \beta_{14} X_{i,t-1} + \beta_{15} OPEN_{i,t} + \beta_{16} PAT_{i,t} + \beta_{17} FD_{i,t} + \beta_{18} BF_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,4}; \quad (4)$$

$$X_{i,t} = \beta_{19} X_{i,t-1} + \beta_{20} OPEN_{i,t} + \beta_{21} PAT_{i,t} + \beta_{22} FD_{i,t} + \beta_{23} PC_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,5}; \quad (5)$$

$$X_{i,t} = \beta_{24} X_{i,t-1} + \beta_{25} OPEN_{i,t} + \beta_{26} PAT_{i,t} + \beta_{27} FD_{i,t} + \beta_{28} SOC_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,6}; \quad (6)$$

$$X_{i,t} = \beta_{29} X_{i,t-1} + \beta_{30} OPEN_{i,t} + \beta_{31} PAT_{i,t} + \beta_{32} FD_{i,t} + \beta_{33} CORR_{i,t} + \mu_{i,t}^{X,7}; \quad (7)$$

donde $\mu_{i,t}^X \sim N(0, \sigma^2)$, y X es el índice de desigualdad (el índice de Gini, el índice de Theil o el índice 10/40).

En los cuadros 3, 4 y 5 se evidencian los resultados de la estimación para los modelos. Todas las regresiones asumen la hipótesis nula en las pruebas de Sargan, de modo que las restricciones de sobreidentificación son válidas. Además, mediante las pruebas de autocorrelación serial se rechaza la hipótesis de su presencia.

Independientemente del indicador de desigualdad utilizado en las estimaciones, el coeficiente de la variable OPEN es negativo y estadísticamente significativo en todas las especificaciones. Este resultado es coherente con la idea de que el aumento de la apertura comercial constituye un potente mecanismo para lograr que

disminuya la desigualdad de los ingresos. Los coeficientes de PAT y FD también son negativos, aunque no siempre estadísticamente significativos, de manera que puede deducirse que el desarrollo tecnológico y financiero contribuye a reducir la desigualdad de los ingresos.

Los coeficientes de MW son negativos y estadísticamente significativos en las tres especificaciones. Este resultado indica que la política gubernamental de llevar a cabo aumentos reales del salario mínimo podría ser un mecanismo apropiado para combatir la desigualdad de los ingresos. Todas las especificaciones muestran que el coeficiente de UNE es estadísticamente

CUADRO 3

El índice de desigualdad de Gini: estimador de sistema del MGM

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gini _{i,t-1}	0,3661 ^b (0,1542) [2,3728]	0,2312 ^c (0,1328) [1,7409]	0,0311 (0,2349) [0,1323]	0,1436 (0,1679) [0,8557]	0,3959 ^b (0,1888) [-2,0970]	0,2413 ^c (0,1275) [1,8922]	0,6734 ^a (0,1583) [4,2536]
OPEN _{i,t-1}	-0,3450 ^a (0,0945) [-3,6483]	-0,3036 ^a (0,0970) [-3,1281]	-0,2307 ^c (0,1377) [-1,6747]	-0,2586 ^b (0,0818) [-3,1578]	-0,2899 ^a (0,1055) [-2,7472]	-0,2735 ^a (0,0801) [-3,4104]	-0,2812 ^b (0,1083) [-2,5960]
PAT _{i,t-1}	-0,1815 ^c (0,0998) [-1,8189]	-0,2217 ^b (0,1053) [-2,1061]	-0,1132 (0,0861) [-1,3146]	-0,1983 ^a (0,0704) [-2,8172]	-0,2195 (0,1685) [-1,3027]	-0,2194 ^b (0,0862) [-2,5435]	-0,1286 (0,1211) [-1,0614]
FD _{i,t-1}	-0,5812 ^c (0,3196) [-1,8184]	-0,6857 ^b (0,3032) [-2,2617]	-0,6188 ^b (0,2503) [-2,4715]	-0,3778 ^c (0,2276) [-1,6603]	-0,6792 ^c (0,3718) [-1,8265]	-0,4910 ^c (0,2560) [-1,9179]	-0,2623 (0,3304) [-0,7940]
MW _{i,t-1}		-0,0641 ^c (0,0383) [-1,6697]					
UNE _{i,t-1}			1,1295 ^c (0,6403) [1,7638]				
BF _{i,t-1}				-0,2502 ^a (0,0899) [-2,7830]			
PC _{i,t-1}					0,0197 ^c (0,0114) [1,7350]		
SOC _{i,t-1}						1,3791 ^b (0,5954) [2,3162]	
CORR _{i,t-1}							0,0011 ^a (0,0004) [2,8408]
Estadístico <i>J</i>	15,7519 p>0,35	16,8766 p>0,45	4,3807 p>0,95	17,8650 p>0,45	8,1331 p>0,70	23,1068 p>0,25	14,8607 p>0,35
m ²	-0,0796	-0,1286	0,0789	-0,1100	-0,0444	-0,1144	-0,0325
Valor <i>p</i>	0,6703	0,4619	0,7726	0,5058	0,7956	0,4712	0,8362
Instrumentos	20	22	21	23	16	25	19

Fuente: elaboración propia.

Nota: los errores estándar están entre paréntesis y el valor *t* está entre corchetes.
MGM: método generalizado de momentos.

^a Significativo a un nivel del 1%.

^b Significativo a un nivel del 5%.

^c Significativo a un nivel del 10%.

CUADRO 4

El índice de Theil: estimador de sistema del MGM

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Theil _{i,t-1}	0,3181 ^a (0,1193) [2,6657]	0,2255 ^c (0,1356) [1,6626]	0,0226 (0,2456) [0,0922]	0,3322 ^c (0,1735) [1,9143]	0,1798 (0,1391) [1,2932]	0,2365 ^c (0,1378) [1,7151]	0,2186 (0,2327) [0,9394]
OPEN _{i,t-1}	-0,4547 ^b (0,2170) [-2,0950]	-0,7298 ^b (0,2897) [-2,5188]	-0,7865 ^c (0,4439) [-1,7717]	-0,4683 ^c (0,2640) [-1,7740]	-1,1196 ^a (0,2870) [-3,9001]	-0,8191 ^a (0,2673) [-3,0640]	-0,6154 ^c (0,3487) [-1,7649]
PAT _{i,t-1}	-0,3656 ^c (0,2069) [-1,7664]	-0,3671 (0,2517) [-1,4584]	-0,1386 (0,3377) [-0,4104]	-0,2108 (0,1652) [-1,2763]	-0,4275 (0,3680) [-1,1617]	-0,5312 ^c (0,3005) [-1,7678]	-0,2733 (0,2936) [-0,9308]
FD _{i,t-1}	-1,4097 ^b (0,6760) [-2,0853]	-1,5366 ^b (0,5957) [-2,5791]	-1,4353 ^c (0,7599) [-1,8885]	-0,4021 (0,6474) [-0,6212]	-1,9878 ^a (0,7372) [-2,6963]	-1,4884 ^c (0,7821) [-1,9029]	-1,5142 ^c (0,7964) [-1,9012]
MW _{i,t-1}		-0,1909 ^c (0,1065) [-1,7914]					
UNE _{i,t-1}			3,4700 ^c (1,9531) [1,7766]				
BF _{i,t-1}				-0,4888 ^c (0,2491) [-1,9624]			
PC _{i,t-1}					0,0516 ^b (0,0254) [2,0319]		
SOC _{i,t-1}						5,8652 ^c (3,2236) [1,8194]	
CORR _{i,t-1}							0,0027 ^c (0,0015) [1,7249]
Estadístico <i>J</i>	30,3120 p>0,14	23,3662 p>0,35	14,6388 p>0,45	25,4334 p>0,14	12,1678 p>0,80	14,0110 p>0,80	9,0667 p>0,75
m ²	-0,1610	-0,1606	0,3007	-0,1500	-0,1108	-0,1755	-0,1149
Valor <i>p</i>	0,5785	0,6079	0,2603	0,6011	0,6855	0,4884	0,6647
Instrumentos	27	27	20	24	23	25	18

Fuente: elaboración propia.

Nota: los errores estándar están entre paréntesis y el valor *t* está entre corchetes.

MGM: método generalizado de momentos.

^a Significativo a un nivel del 1%.

^b Significativo a un nivel del 5%.

^c Significativo a un nivel del 10%.

significativo y tiene signo positivo. Esto denota que un alto nivel de desempleo está vinculado a una gran desigualdad. El efecto negativo y significativo de esta variable no deja ninguna duda sobre la relación entre las variables.

La serie de variables que incorpora la influencia de los factores políticos en la desigualdad presenta resultados interesantes. Los coeficientes de PC contradicen la idea habitual de que un cambio más frecuente en el poder político reduce la desigualdad. Una posible explicación de este resultado reside en la perturbación de la continuidad de los programas sociales que podrían causar los cambios políticos sucesivos. Otra posible

explicación consiste en el hecho de que, cuando un partido político logra aminorar la desigualdad de los ingresos, tiene una mayor probabilidad de permanecer en el poder. A primera vista, el signo positivo de SOC puede parecer contrario a lo esperado. Sin embargo, el resultado se ajusta a la idea de que quizás estos recursos no lleguen a las familias más pobres (Feldstein, 1974; Browning y Browning, 1994; Mazza, 2001; Perry y otros, 2006). Finalmente, los coeficientes de CORR, que son positivos y estadísticamente significativos en los tres modelos, indican que hay una correlación entre el aumento de la corrupción y el agravamiento de la desigualdad de los ingresos.

CUADRO 5

El índice 10/40: estimador de sistema del MGM

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$10/40_{i,t-1}$	0,3202 ^c (0,1651) [1,9388]	0,2761 (0,1570) [1,7577]	0,0840 (0,2000) [0,4203]	0,1089 (0,1408) [0,7733]	0,1584 (0,1581) [1,0015]	0,3354 ^b (0,1337) [2,5085]	0,4430 ^b (0,1869) [2,3695]
$OPEN_{i,t-1}$	-0,2878 ^a (0,0856) [-3,3601]	-0,3318 ^b (0,0881) [-3,7663]	-0,2465 ^b (0,1201) [-2,0519]	-0,1607 ^b (0,0636) [-2,5247]	-0,3259 ^a (0,0932) [-3,4957]	-0,1482 ^b (0,0659) [-2,2482]	-0,3721 ^a (0,0840) [-4,4301]
$PAT_{i,t-1}$	-0,1512 ^c (0,0771) [-1,9609]	-0,1893 ^b (0,1081) [-1,7511]	-0,1182 (0,1070) [-1,1051]	-0,1827 ^a (0,0639) [-2,8562]	-0,2285 ^c (0,1332) [-1,7145]	-0,1670 ^c (0,0865) [-1,9301]	-0,1368 (0,1076) [-1,2707]
$FD_{i,t-1}$	-0,3983 ^c (0,2289) [-1,7399]	-0,7164 ^b (0,3438) [-2,0838]	-0,6747 ^b (0,3047) [-2,2141]	-0,1495 (0,1864) [-0,8020]	-0,6786 ^b (0,2797) [-2,4257]	-0,4622 ^c (0,2485) [-1,8600]	-0,1130 (0,2864) [-0,3946]
$MW_{i,t-1}$		-0,0684 ^c (0,0365) [-1,8727]					
$UNE_{i,t-1}$			0,9448 ^c (0,5678) [1,6639]				
$BF_{i,t-1}$				-0,2582 ^a (0,0820) [-3,1482]			
$PC_{i,t-1}$					0,0219 ^b (0,0105) [2,0787]		
$SOC_{i,t-1}$						0,0568 (0,7209) [0,0788]	
$CORR_{i,t-1}$							0,0012 ^a (0,0004) [2,9981]
Estadístico J	21,5093 p>0,25	13,7063 p>0,80	11,1198 p>0,85	26,5805 p>0,14	14,5990 p>0,65	27,1170 p>0,15	8,7405 p>0,80
m^2	-0,0359	-0,0637	0,1127	-0,0800	-0,0119	-0,0573	0,0274
Valor p	0,8297	0,7042	0,6239	0,5891	0,9375	0,7123	0,8536
Instrumentos	23	24	22	25	23	26	19

Fuente: elaboración propia.

Nota: los errores estándar están entre paréntesis y el valor t está entre corchetes.
MGM: método generalizado de momentos.

^a Significativo a un nivel del 1%.

^b Significativo a un nivel del 5%.

^c Significativo a un nivel del 10%.

IV Conclusiones

En este estudio se presentan datos empíricos relativos a la desigualdad de los ingresos en la economía del Brasil. El análisis regional muestra diferencias considerables entre las diversas regiones del país. En general, el sur presenta la menor desigualdad de los ingresos y los

mejores indicadores. En cambio, el nordeste registró los peores datos a lo largo del período considerado. Sin embargo, la puesta en práctica de políticas sociales, como el programa *Bolsa Família*, se vincula a un progreso en todas las regiones.

Los resultados del análisis empírico indican que hay varios factores que pueden explicar la reciente disminución de la desigualdad en el Brasil, como por ejemplo, la apertura comercial. Según señalan Rodrick (1997); Easterly (2005) y Nissanke y Thorbecke (2006), en las economías con un sector exportador intensivo en mano de obra, como la del Brasil, un incremento de la apertura comercial contribuye a que disminuya la desigualdad de los ingresos. Por lo tanto, la ampliación de los acuerdos comerciales y la optimización de la armonización fiscal con el objeto de fomentar la apertura comercial podrían constituir un mecanismo para hacer frente a la desigualdad. Los resultados también indican que el incremento del progreso tecnológico da lugar a una menor desigualdad de los ingresos, en consonancia con la tesis de Acemoglu (2002). También existe una correlación entre el desarrollo financiero y la reducción de la desigualdad (Liang, 2006; Ang, 2010). En consecuencia, resulta recomendable poner en práctica políticas que intensifiquen la colaboración entre empresas y universidades y que promuevan un entorno jurídico capaz de estimular la inversión en tecnología del sector privado.

La estrategia del Gobierno del Brasil de implementar aumentos reales del salario mínimo muestra una correlación negativa con la desigualdad; en cambio, el

desempleo hace que esta se acreciente, de modo que es esencial elaborar políticas para eliminar el desempleo. Por otra parte, los resultados indican que el programa *Bolsa Família* se relaciona con una retracción de la desigualdad de los ingresos.

Los datos empíricos acerca del efecto de los factores políticos en la desigualdad indican que un cambio en el poder político no contribuye a que mejore la situación social. De forma similar, el incremento del gasto social no hace que aminore la desigualdad de los ingresos. Una posible explicación reside en el hecho de que estos recursos no llegan a las familias más pobres (Feldstein, 1974; Browning y Browning, 1994; Mazza, 2001; Perry y otros, 2006). El uso de herramientas específicas contra la pobreza podría lograr mejores resultados. Finalmente, el caso del Brasil confirma la suposición de que una mayor corrupción se relaciona con el aumento de la desigualdad (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002).

En resumen, los datos empíricos de este estudio permiten observar que es posible mejorar la lucha contra la desigualdad mediante la combinación de una mayor apertura comercial, el desarrollo tecnológico y financiero, la reducción de la tasa de desempleo, la implementación de políticas sociales con efecto directo en las familias más pobres y la utilización de mecanismos que restrinjan la corrupción.

Bibliografía

- Acemoglu, D. (2002), "Technical change, inequality, and the labor market", *Journal of Economic Literature*, vol. 40, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Acemoglu, D. y A. Newman (2002), "The labour market and corporate structure", *European Economic Review*, vol. 46, N° 10, Amsterdam, Elsevier.
- Adams, S. (2008), "Globalization and income inequality: implications for intellectual property rights", *Journal of Policy Modeling*, vol. 30, N° 5, Amsterdam, Elsevier.
- Adelman, I. y C. Morris (1965), "A factor analysis of the interrelationship between social and political variables and per capita gross national product", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 79, N° 4, Oxford, Oxford University Press.
- Aghion, P. y P. Bolton (1997), "A theory of trickle-down growth and development", *Review of Economic Studies*, vol. 64, N° 2, Wiley Blackwell.
- Alonso-Borrego, C. y M. Arellano (1998), "Symmetrically normalized instrumental-variable estimation using panel data", *CEMFI Working Paper*, N° 9612, septiembre.
- Alt, J. y D. Lassen (2010), "Enforcement and public corruption: evidence from US states", *EPRU Working Paper Series*, N° 2010-08, Copenhagen, Universidad de Copenhagen.
- Ang, J.B. (2010), "Finance and inequality: the case of India", *Southern Economic Journal*, vol. 76, N° 3, Southern Economic Association.
- Apergis, N., O.C. Dincer y J. Payne (2010), "The relationship between corruption and income inequality in U.S. states: evidence from a panel cointegration and error correction model", *Public Choice*, vol. 145, N° 1, Springer.
- Arellano, M. (2003), *Panel Data Econometrics*, Oxford, Oxford University Press.
- Arellano, M. y S. Bond (1991), "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies*, vol. 58, N° 2, Oxford, Oxford University Press.
- Arellano, M. y O. Bover (1995), "Another look at the instrumental variable estimation of error-components model", *Journal of Econometrics*, vol. 68, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Blinder, A.S. y H.Y. Esaki (1978), "Macroeconomic activity and income distribution in the postwar United States", *Review of Economics and Statistics*, vol. 60, N° 4, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Blundell, R. y S. Bond (1998), "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, vol. 87, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Boll, J.L.S. (2010), "A corrupção governamental no Brasil: construção de indicadores e análise da sua incidência relativa nos estados brasileiros", Brasília [en línea] http://www.cgu.gov.br/concursos/Arquivos/5_ConcursoMonografias/MH-profissionais-jose-luis-serafini-boll.pdf.
- Bond, S.R., A. Hoeffler y J. Temple (2001), "GMM estimation of empirical growth models", *CEPR Discussion Paper*, N° 3048, Londres, Centre for Economic Policy Research.
- Browning, E. y J.M. Browning (1994), *Public Finance and the Price System*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Claessens, S. y E. Perotti (2005), "The links between finance and inequality: channels and evidence", World Development Report Background Papers, Washington, D.C., Banco Mundial.

- Dincer, O.C. y B. Gunalp (2008), "Corruption, income inequality and poverty in the United States", *Nota di lavoro*, N° 54, Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Easterly, W. (2005), "National policies and economic growth: a reappraisal", *Handbook of Economic Growth*, Philippe Aghion y Steven Durlauf (eds.), Amsterdam, Elsevier.
- Engel, E., A. Galetovic y C. Raddatz (1999), "Taxes and income distribution in Chile: some unpleasant redistributive arithmetic", *Journal of Development Economics*, vol. 59, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Fang, C., L. Huang y M. Wang (2008), "Technology spillover and wage inequality", *Economic Modelling*, vol. 25, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Feldstein, M. (1974), "Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation", *Journal of Political Economy*, vol. 82, N° 5, Chicago, The University of Chicago Press.
- Forteza, A. e I. Rossi (2009), "The contribution of government transfer programs to inequality: A net-benefit approach", *Journal of Applied Economics*, vol. 12, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Galor, O. y J. Zeira (1993), "Income distribution and macroeconomics", *Review of Economic Studies*, vol. 60, N° 1, Blackwell Wiley.
- Gasparini, L. (2003), "Different lives: inequality in Latin America the Caribbean", *Inequality the State in Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Goñi, E., J. López y L. Servén (2011), "Fiscal redistribution and income inequality in Latin America", *World Development*, vol. 39, N° 9, Amsterdam, Elsevier.
- Greenwood, J. y B. Jovanovic (1990), "Financial development, growth and, the distribution of income", *Journal of Political Economy*, vol. 98, N° 5, Chicago, The University of Chicago Press.
- Gupta, S., H. Davoodi y R. Alonso-Terme (2002), "Does corruption affect income inequality and poverty?", *Economics of Governance*, vol. 3, N° 1, Springer.
- Kumar, A. (2005), "Access to financial services in Brazil", *Directions in Development*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Lemos, S. (2009), "Minimum wage effects in a developing country", *Labour Economics*, vol. 16, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Levitt, S. y J. Poterba (1999), "Congressional distributive politics and state economic performance", *Public Choice*, vol. 99, N° 1-2, Springer.
- Liang, Z. (2006), "Financial development and income distribution: a system GMM panel analysis with application to urban China", *Journal of Economic Development*, vol. 31, N° 2.
- Madsen, J. (2007), "Technology spillover through trade and TFP convergence: 135 years of evidence for the OECD countries", *Journal of International Economics*, vol. 72, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Martínez, R., L. Ayala y J. Ruiz-Huerta (2001), "The impact of unemployment on inequality and poverty in OECD countries", *Economics of Transition*, vol. 9, N° 2, Londres, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo.
- Mazza, J. (2001), "Unemployment insurance: case studies and lessons for Latin America and the Caribbean", *Documento de Trabajo*, N° 411, Washington, D.C., Departamento de Investigación, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Meschi, E. y M. Vivarelli (2009), "Trade and income inequality in developing countries", *World Development*, vol. 37, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Nissanke, M. y H. Thorbecke (2006), "Channels and policy debate in the globalization-inequality-poverty nexus", *World Development*, vol. 34, N° 8, Amsterdam, Elsevier.
- Perry, G. y otros (2006), *Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Rodrik, D. (1997), *Has Globalization Gone Too Far?*, Washington, D.C., Institute for International Economics.
- Roine, J., J. Vlachos y D. Waldenström (2009), "The long-run determinants of inequality: what can we learn from top income data?", *Journal of Public Economics*, vol. 93, N° 7-8, Amsterdam, Elsevier.
- Rupasingha, A. y S. Goetz (2007), "Social and political forces as determinants of poverty: a spatial analysis", *Journal of Socio-Economics*, vol. 36, N° 4, Amsterdam, Elsevier.
- Staiger, D. y J.H. Stock (1997), "Instrumental variables regression with weak instruments", *Econometrica*, vol. 65, N° 3, Nueva York, The Econometric Society.
- Wooldridge, J. (2001), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

La privación desde un enfoque multidimensional: el caso brasileño

*Ana Flavia Machado, Andre Braz Golgher
y Mariangela Furlan Antigo*

RESUMEN

Sobre la base del enfoque de las capacidades, en este trabajo se analiza la multidimensionalidad de la privación en las zonas urbanas del Brasil entre 2003 y 2008. El uso de un índice de cuatro dimensiones (condiciones de vivienda, salud, niveles de educación y participación en el mercado de trabajo) basadas en 13 indicadores revela que la mayoría de las personas vivían en hogares sin privación o en los que esta se registraba respecto de un solo indicador. Al comparar los resultados con el índice de privación según los niveles de ingreso en los estados del Brasil se confirma la desigualdad regional en ambos tipos de medición. Por último, a partir de datos de cohortes sintéticas y modelos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), se verifica la relación entre los atributos personales y la propensión a caer en la privación y a mantenerse en ellas.

PALABRAS CLAVE

Zonas urbanas, condiciones de vida, pobreza, indicadores económicos, análisis comparativo, desigualdades regionales, Brasil

CLASIFICACIÓN JEL

I31, I32

AUTORES

Ana Flavia Machado es profesora titular del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). afmachad@cedeplar.ufmg.br

Andre Braz Golgher es profesor asociado del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). agolgher@cedeplar.ufmg.br

Mariangela Furlan Antigo es profesora asociada del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). maantigo@cedeplar.ufmg.br

I

Introducción

Con el enfoque de las capacidades se introdujeron nuevos conceptos en la agenda de la investigación relacionada con el bienestar (Sen, 1999). Los conceptos de ese enfoque, entre ellos los de funcionamientos, capacidades y condiciones del agente, ampliaron el campo de estudio de la privación y permitieron superar las limitaciones de los indicadores tradicionales, basados principalmente en las nociones de activos, consumo, ingresos y utilidad.

En algunos estudios recientes se analizan los datos brasileños desde una perspectiva multidimensional basada en el enfoque de las capacidades. Por ejemplo, D'Ambrosio y Rodrigues (2008) utilizaron una medida no monetaria con diferentes indicadores de bienestar individual, y Neri (2008) construyó un índice de desarrollo humano (IDH) con variables relacionadas con la salud, la alimentación, los ingresos, la situación económica y política actual y el mercado de trabajo, entre otras. Bagolin y Ávila (2006) y Lopes, Macedo y Machado (2003 y 2004) midieron la privación desde una perspectiva multidimensional basada en la teoría de los conjuntos difusos. Silva y Barros (2006) y Rocha, Moreira y Santos (2008) también crearon un índice de privación multidimensional con respecto a las familias, las regiones y a grupos específicos de la población. Golgher (2010a) analizó la privación percibida por las familias brasileñas y observó que los perfiles de privación difieren en gran medida según se trate de áreas urbanas o rurales. Este autor también mostró que existe una escasa correlación entre privación e ingresos en la mayoría de las dimensiones consideradas en el estudio (Golgher, 2010b).

Si bien el propósito de este trabajo también consiste en examinar la multidimensionalidad de la privación en el Brasil sobre la base del enfoque de las capacidades, los objetivos establecidos y la metodología aplicada son diferentes. En este sentido, se construyó un índice de privación multidimensional (IPM) inspirado en la metodología propuesta por Alkire y Foster (2007) y aplicada en 104 países en desarrollo, incluido el Brasil, por Alkire y Santos (2010). El IPM está formado por cuatro dimensiones (condiciones de vivienda, salud, educación y mercado de trabajo), basadas en 13 indicadores no monetarios (véase el cuadro 2). Se observa que la mayoría de las personas viven en hogares sin privación o en los que esta se registra en relación con un solo indicador. Los hogares con carencias en muchos indicadores representan una pequeña proporción del total.

A continuación, se compara la privación medida por niveles de ingreso con el IPM en 2003 y 2008. El análisis regional de los datos mediante mapas revela una considerable heterogeneidad espacial entre los estados brasileños. La verificación de perfiles espaciales muy diferentes muestra que, como señalan Baulch y Masset (2003), los indicadores de privación monetarios y no monetarios no están correlacionados en los países en desarrollo. Estos resultados iniciales permiten una visión más general de la privación en el Brasil, tanto desde una perspectiva monetaria como multidimensional.

En el análisis se tuvieron en cuenta las regularidades y relaciones entre los 13 indicadores del IPM. El indicador relativo al servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales (alcantarillado) fue el más significativo en el Brasil, tanto desde el punto de vista unidimensional como multidimensional. Algunos aspectos de la privación pueden manifestarse en grupos de dos o más indicadores, como por ejemplo, agua y alcantarillado, trabajo infantil e inasistencia escolar y presencia de activos, adultos sin trabajo y analfabetos funcionales en el hogar. Estos resultados se confirmaron mediante un análisis factorial.

El presente artículo se divide en siete secciones, incluida esta Introducción en la que se contextualiza el tema del trabajo. En la segunda sección se describen la metodología aplicada para la construcción del índice de privación multidimensional (IPM), la base de datos utilizada y las dimensiones de la privación. En las cuatro secciones siguientes se presentan los resultados obtenidos a partir del IPM. Cada una de ellas tiene un objetivo específico: mientras que en la tercera se entrega una visión general del índice y su comparación con la privación monetaria, en las demás se muestran diferentes perspectivas del IPM. Así, en la cuarta sección se incluyen los resultados relativos a los estados brasileños, con el objetivo de evidenciar que los indicadores presentan diferencias regionales y escasa correlación. En la quinta sección se analizan algunas especificidades de cada dimensión de la privación, sus regularidades y relaciones, y en la sexta se aborda la dinámica de la privación mediante el uso de cohortes sintéticas y la aplicación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Con ello se pretende dar una visión integral de la privación en el Brasil urbano, desde una perspectiva dinámica multidimensional. En la séptima y última sección se plantean algunas consideraciones y conclusiones.

II

Índice de privación multidimensional (IPM), datos e indicadores

De acuerdo con el enfoque de las capacidades, las diferencias entre las personas determinan el grado de conversión de recursos en capacidades y estas no pueden medirse por los recursos disponibles, sino por lo que las personas pueden ser y hacer con ellos. Como propuso Sen (2001), se asume la naturaleza incompleta del enfoque de las capacidades para mantener su objetivo básico: la libertad de los investigadores para elegir y señalar los funcionamientos y las capacidades que han de tenerse en cuenta.

A partir de esas premisas, se utilizaron los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (PNAD por sus siglas en portugués) de 2003 y 2008 y sus suplementos especiales. Si bien se trata de datos muy completos, no fueron creados con el objetivo de describir las percepciones de las personas sobre la privación. Por ese motivo, se optó por aplicar una metodología similar a la propuesta por Alkire y Foster (2007). A continuación se presentan brevemente la metodología y la construcción del índice de privación utilizado en este trabajo, así como la base de datos, las dimensiones y los indicadores empleados en la construcción del índice.

1. Revisión del índice de privación multidimensional (IPM)

La construcción del índice de privación relativo al Brasil se basó en la metodología propuesta por Alkire y Foster (2007), que se aplicó a diversos países en desarrollo en Alkire y Santos (2010). En primer lugar, se definen las principales dimensiones relativas a los funcionamientos y capacidades, a saber: condiciones de vivienda, salud, educación y participación en el mercado de trabajo¹. Estas dimensiones se dividieron en 13 indicadores, que se detallan en el cuadro 1.

Las condiciones de vivienda se relacionan con el acceso al servicio sanitario y al agua por cañería, el destino de los residuos domiciliarios, el tipo de combustible utilizado para cocinar, la presencia de bienes en el hogar (activos), el material de las paredes de la vivienda y un

¹ Alkire y Santos (2010) definen las dimensiones sobre la base de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Estos autores utilizan una base de datos secundaria, como la que se empleó en este trabajo.

CUADRO 1

Dimensiones e indicadores del IPM y su respectiva importancia

Vivienda: 1/4

- Servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales: 1/28
- Proveniencia del agua por cañería utilizada en la vivienda: 1/28
- Material predominante en la construcción de las paredes externas de la vivienda: 1/28
- Destino de los residuos domiciliarios: 1/28
- Tipo de combustible utilizado para cocinar: 1/28
- Hogares en situación de hacinamiento: 1/28
- Activos: 1/28

Salud: 1/4

- Autoevaluación de la salud: 1/8
- Número de hijos nacidos que murieron, independientemente del sexo: 1/8

Educación: 1/4

- Analfabetismo funcional: 1/8
- Asistencia a la escuela: 1/8

Trabajo: 1/4

- Trabajo infantil: 1/8
- Adultos sin trabajo: 1/8

Fuente: elaboración propia.

IPM: índice de privación multidimensional.

indicador para hogares en situación de hacinamiento. Los indicadores de salud son la autoevaluación de la salud y la muerte de hijos nacidos vivos en el hogar. El analfabetismo funcional y la asistencia escolar constituyen los indicadores de educación. La dimensión que se refiere al mercado de trabajo está compuesta por dos indicadores: incidencia del trabajo infantil y adultos sin trabajo en el hogar. Estos indicadores se describen con más detalle en la próxima sección.

Una vez definidas las dimensiones y los indicadores que componen el IPM, es necesario establecer la importancia de cada uno de ellos. Decancq y Lugo (2010) comparan ocho enfoques para la definición de grados de importancia en los índices multidimensionales. La categorización puede orientarse por medio de la distribución de los datos en la base de datos, pudiendo ser normativa o una combinación de ambos enfoques. Siguiendo esa dirección, Alkire y Foster (2007) argumentan que la importancia de cada dimensión debe definirse de acuerdo con criterios normativos (derechos humanos, convenciones internacionales, legislación nacional, consenso político, entre otros) y, dentro de cada dimensión, la orientación puede ser normativa mediante la distribución de los datos. Entre los criterios normativos, se puede optar por atribuir grados de importancia iguales o valores arbitrarios (Decancq y Lugo, 2010).

Alkire y Santos (2010) adoptaron un criterio de uniformidad entre las dimensiones y dentro de ellas a partir de una base de datos organizada con fines distintos a la captación del concepto de capacidades en sentido estricto. Siguiendo la propuesta de estos autores, se optó por atribuir la misma importancia a cada dimensión (1/4) y, dentro de cada dimensión, grados de importancia igualmente distribuidos entre los indicadores (véase el cuadro 1).

Se realizaron estimaciones de cada indicador con respecto a los hogares. Cuando el valor del indicador está por debajo de un umbral específico, las personas que viven en esos hogares se clasifican como pobres y, en caso contrario, como no pobres. De esa forma, el hogar puede clasificarse como no pobre o como sujeto a privación en por lo menos uno de los 13 indicadores considerados.

Alkire y Foster (2007) proponen ajustar la proporción de personas pobres clasificadas en la privación en cada indicador (H) con una medida de intensidad de privación. Los autores definen la distancia normalizada (A) como la distancia entre el valor observado y un valor límite arbitrario definido para cada indicador. Si el valor observado es igual o superior al umbral de privación, la brecha normalizada asume el valor cero

(0). La normalización se realiza para poder ordenar los indicadores y compararlos.

De esta forma, IPM definido por Alkire y Santos (2010) está dado por:

$$IPM = H * A$$

2. Fuentes de datos e indicadores

Las fuentes de datos utilizadas fueron la Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y de 2008 y sus suplementos especiales, que incluyen información sobre las condiciones de vida y de salud. Se utilizaron datos individuales y de los hogares y los indicadores se estimaron para esta última unidad.

Los datos se refieren solo al área urbana, pues los indicadores de algunas dimensiones difieren en gran medida según se trate de áreas urbanas o rurales y eso dificulta la definición de una única línea de privación para ambas. Por ejemplo, mientras que una vivienda situada en el área rural no debe, en principio, considerarse pobre si no tiene acceso a la red general de abastecimiento de agua, no puede decirse lo mismo con respecto al área urbana. Al tratar la privación a nivel de los hogares, se excluyó a las personas que indicaron ser pensionistas, empleados domésticos o familiares de un empleado doméstico. La muestra, sin expansión, es de 289.766 personas en 2003 y de 312.872 personas en 2008.

Como se aprecia en el cuadro 1, el IPM tiene cuatro dimensiones: condiciones de vivienda, salud, educación y trabajo. Las tres primeras guardan relación directa con el índice propuesto por Alkire y Santos (2010), adaptado a los datos utilizados en este trabajo, mientras que la última se incluyó debido a las especificidades del Brasil.

Como se detalla en el cuadro 2, la primera dimensión, relativa a las condiciones de la vivienda, abarca siete indicadores. El valor (0) se atribuye a las personas que residen en hogares sin privación en la medida del indicador y el valor (1) se refiere a aquellas que sufren privación. El acceso a servicios públicos de disposición de las aguas residuales, agua por cañería y recolección de los residuos domiciliarios contribuye a valorizar la vivienda, pero sobre todo a reducir la morbilidad y mortalidad de los residentes. Entre las condiciones de la vivienda también se tienen en cuenta la presencia de cocina a gas o eléctrica, el acceso a bienes privados (teléfono móvil celular, radio, televisión a color, refrigerador de una o dos puertas) y el material de cobertura de las paredes. Con estas variables se procura evidenciar la capacidad de los residentes para satisfacer las necesidades básicas de la vida, incluida la de mantenerse informados, y el

CUADRO 2

Descripción de los indicadores del IPM por dimensiones**A. Condiciones de la vivienda**

- A.1 Servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales
 (1) Fosa séptica no conectada a la red de alcantarillado o pluvial, fosa rudimentaria, zanja, directo al río, lago o mar u otras
 (0) Red de alcantarillado o pluvial y fosa séptica conectada a la red de alcantarillado o pluvial
- A.2 Proveniencia del agua por cañería utilizada en la vivienda
 (1) Pozo o manantial u otras
 (0) Red general de distribución
- A.3 Destino de los residuos domiciliarios
 (1) Recolectados indirectamente, quemados o enterrados en la propiedad, arrojados en terreno baldío o espacio público, arrojados al río, lago o mar u otro destino
 (0) Recolectados directamente
- A.4 Tipo de combustible utilizado para cocinar
 (1) Leña, carbón, energía eléctrica u otro combustible
 (0) Gas envasado o por cañería
- A.5 Activos
 (1) Ninguno o solo uno de los siguientes activos en el hogar: teléfono móvil celular, radio, televisión a color, refrigerador de una o dos puertas
 (0) Por lo menos dos activos
- A.6 Material predominante en la construcción de las paredes externas de la vivienda
 (1) Tapia no revestida, madera aprovechada, paja u otro material
 (0) Albañilería o madera aserrada
- A.7 Hogares en situación de hacinamiento
 (1) Más de tres habitantes por dormitorio
 (0) Hasta dos habitantes por dormitorio

B. Salud

- B.1 Autoevaluación de la salud
 (1) Si por lo menos un habitante declara que su salud es muy mala/mala
 (0) Si todos los residentes consideran que su estado de salud es muy bueno, bueno o regular
- B.2 Número de hijos nacidos que murieron, independientemente del sexo
 (1) 1 o más
 (0) Cero

C. Educación

- C.1 Analfabetismo funcional
 (1) 1 o más personas de 14 años o más que poseen 3 años o menos de estudio
 (0) No hay personas de 14 años o más que poseen 3 años o menos de estudio
- C.2 Asistencia a la escuela
 (1) 1 o más personas en el hogar con edad entre 6 y 18 años que no asisten a la escuela
 (0) No hay personas en el hogar con edad entre 6 y 18 años que no asisten a la escuela

D. Mercado de trabajo

- D.1 Trabajo infantil
 (1) 1 o más personas en el hogar con edad entre 5 y 17 años ocupadas
 (0) No hay
- D.2 Adultos sin trabajo
 (1) 1 o más personas en el hogar clasificadas como: desocupadas con 18 años o más; inactivas que no asistían a la escuela y no recibían ningún tipo de ingreso; y personas ocupadas con edad inferior a 18 años
 (0) No hay

Fuente: elaboración propia.

IPM: índice de privación multidimensional.

grado de protección de las viviendas de la intemperie, respectivamente. El número de personas que duermen en habitaciones utilizadas como dormitorios (indicador denominado “hogares en situación de hacinamiento”) es otra variable importante para medir la capacidad de las personas en cuanto a su salud y su autoestima.

La inclusión del factor salud se debe a que el estado físico y psíquico de las personas constituye un aspecto fundamental en el desarrollo de su habilidad para ejercer

muchas capacidades y tener libertad de elección en varios funcionamientos. Al respecto, se tienen en cuenta dos indicadores: la autoevaluación de la salud y el número de hijos nacidos que murieron, independientemente del sexo. El primer indicador sintetiza la percepción de las personas en lo que concierne a su propio estado de salud. Las respuestas “muy buena”, “buena” y “regular” se agruparon en una sola categoría (saludables) y las respuestas “muy mala” y “mala” en otra (no saludables).

De acuerdo con Noronha (2005), no hay consenso en la literatura sobre el mejor criterio para clasificar la evaluación del propio estado de salud y, en ese sentido, se optó por esta definición restrictiva de privación. El indicador hijos nacidos vivos que fallecieron es una medida indirecta de la muerte prematura y las normas generales de salud.

La presencia de analfabetos funcionales en el hogar y la asistencia escolar de los niños y adolescentes son los indicadores de la dimensión del índice relativa a la educación. Además de ser importante en sí misma, la educación es un instrumento de capacitación de los individuos en el sentido utilizado en el enfoque de las capacidades, pues facilita el ejercicio de la condición de agente en una serie de funcionamientos como gozar de

buena salud, tener un trabajo digno, ejercer la ciudadanía, apreciar obras de arte y eventos culturales, entre otros.

La cuarta y última dimensión se describe mediante el trabajo infantil y la presencia de adultos sin trabajo en el hogar. La inserción en el mercado laboral, en edad compatible con el desarrollo humano, es un requisito decisivo para evitar la privación y alcanzar buena parte de los funcionamientos.

En las cuatro secciones siguientes se presentan los resultados del IPM. Cada una de ellas tiene un objetivo específico, con miras a presentar una visión integral de la privación en el Brasil urbano desde una perspectiva multidimensional. En la próxima sección se ofrece una visión general del índice.

III

Resultados generales del índice de privación multidimensional (IPM)

En esta sección se presentan los resultados generales del IPM con respecto al Brasil urbano. El análisis comprende los años 2003 y 2008, con el objetivo de medir los aspectos dinámicos de la privación reciente. Como se describió anteriormente, los hogares pueden clasificarse como no privados o registrar privación en por lo menos uno de los 13 indicadores. El número de personas que

sufren privación por número de indicadores se detalla en el cuadro 3.

En primer lugar se destaca que, si bien la población urbana brasileña aumentó de 132 millones a 152 millones de habitantes en el período de referencia, el número absoluto de personas en situación de privación, según un enfoque multidimensional, aumentó solo de 91 millones

CUADRO 3

Distribución de personas en situación de privación por número de indicadores

Privación por número de indicadores	Número de personas (en miles)		Porcentaje		Porcentaje de personas con privación	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
0	41 104	57 489	31,1	38,0	-	-
1	46 363	51 021	35,0	33,6	50,9	54,2
2	27 330	27 232	20,7	18,0	30,0	28,9
3	11 866	10 992	9,0	7,2	13,0	11,7
4	4 085	3 671	3,1	2,4	4,5	3,9
5	1 173	1 028	0,9	0,7	1,3	1,1
6	244	197	0,2	0,1	0,3	0,2
7	23	21	0,0	0,0	0,0	0,0
8	11	6	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 o más	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total en privación	91 096	94 168	68,9	62,1	100,0	100,0
Total de la población	132 200	151 657	100,0	100,0	-	-

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y 2008.

a 94 millones. Esa cifra representa una reducción relativa del 68,9% al 62,1% de la población urbana. Así, en solo cinco años, la proporción de personas que no se hallaban en situación de privación se acrecentó en forma considerable, del 31,8% al 37,9%, como consecuencia de los recientes avances socioeconómicos en el país.

Con respecto a las personas en situación de privación por número de indicadores, cabe destacar que, como se puede apreciar en las dos últimas columnas del cuadro 3, los hogares con privación respecto de un solo indicador representan el 50,9% de las personas que vivían en hogares con privación en 2003 y el 54,2% en 2008. La privación con respecto a seis o más indicadores es poco significativa y se vuelve nula con relación a 10 o más indicadores.

Asimismo, cabe notar el incremento relativo de la proporción de personas que residen en hogares con privación respecto de un solo indicador y la reducción en todas las demás categorías. Este resultado evidencia que la privación multidimensional en el Brasil disminuyó entre 2003 y 2008 debido a dos tendencias distintas: el número relativo de individuos en hogares con privación se redujo y, entre aquellos que ya se encontraban en situación de privación, creció la proporción con respecto a un único indicador.

En el cuadro 4 se muestran los resultados del IPM, según se describe en la sección metodológica (sección II), y se clasifica a los individuos pertenecientes a hogares con privación en por lo menos uno de los 13 indicadores como pobres. La proporción de personas que sufren privación (H) de la población urbana del Brasil con por lo menos un indicador de privación es del 68,9% en 2003 y el 61,7% en 2008. Si se tiene en cuenta la privación en “por lo menos dos indicadores”, la proporción se reduce al 33,8% y el 28,0%, respectivamente.

La intensidad media de las privaciones (A), calculada por la media ponderada de la privación multidimensional entre los pobres para cada categoría de los indicadores de privación, se presenta en la tercera y cuarta columnas. Se puede apreciar que el valor aumenta con la inclusión de un indicador más en la privación. Esto ocurre porque las personas que sufren privación en muchos aspectos son precisamente las que padecen esa condición con mayor intensidad. En las dos últimas columnas se muestra el IPM resultante del producto de H y A, en 2003 y 2008. Conforme esa medida, la privación multidimensional en el Brasil sería del 0,718% y del 0,584%, respectivamente, para personas residentes en hogares con privación en por lo menos un indicador.

CUADRO 4

Brasil: índice de privación multidimensional (IPM), 2003 y 2008

Número de indicadores de privación (como mínimo)	H (en porcentajes)		A		IPM	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
	1	68,9	61,7	0,010419	0,009453	0,718	0,584
2	33,8	28,0	0,014732	0,014405	0,499	0,404
3	13,2	10,2	0,019342	0,019978	0,255	0,203
4	4,2	3,1	0,024177	0,025584	0,101	0,079
5	1,1	0,8	0,029085	0,030654	0,032	0,023
6	0,2	0,1	0,034284	0,036870	0,007	0,005
7	0,0	0,0	0,039192	0,045191	0,001	0,001
8	0,0	0,0	0,043282	0,050437	0,000	0,000
9	0,0	0,0	0,052198		0,000	
10 o más	0,0	0,0				

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y 2008.

IV

Análisis del índice multidimensional por indicador

En esta sección se examinan con más detalle los indicadores de privación utilizados para la construcción del IPM. Solo se presentan los resultados correspondientes al año 2008 debido a su similitud con los resultados relativos a 2003.

En el cuadro 5 se expone la distribución de la privación relativa a cada uno de los 13 indicadores,

incluidas las personas que registran privación solo en un indicador específico —es decir, que sufren privaciones unidimensionales— y también aquellas que sufren privación en dos o más indicadores desde una perspectiva multidimensional. En el panel superior del cuadro 5 se presentan los resultados totales relativos a cada indicador, o sea, el número de personas con respecto a las cuales

CUADRO 5

Distribución de las personas por tipo de privación

Tipo de privación	Número de personas que sufren privación (en miles)	Proporción de la población urbana del Brasil (en porcentajes)
Población total por privación		
Alcantarillado	47 884	31,6
Hijos nacidos que murieron	24 814	16,4
Destino de los residuos domiciliarios	14 683	9,7
Asistencia escolar	12 605	8,3
Trabajo infantil	11 484	7,6
Hogares en situación de hacinamiento	10 200	6,7
Activos	8 389	5,5
Agua	8 246	5,4
Analfabetismo funcional	7 742	5,1
Autoevaluación de la salud	5 373	3,5
Adultos sin trabajo	5 256	3,5
Tipo de combustible utilizado para cocinar	2 096	1,4
Material de las paredes de la vivienda	944	0,6
Combinaciones de privación más numerosas		
Alcantarillado	19 249	12,1
Hijos nacidos que murieron	9 008	5,6
Destino de los residuos domiciliarios	5 066	3,2
Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron	4 286	2,8
Asistencia escolar	3 592	2,3
Hogares en situación de hacinamiento	3 295	2,1
Trabajo infantil	3 192	2,0
Activos	2 651	1,7
Alcantarillado / Agua	2 589	1,7
Alcantarillado / Destino de los residuos domiciliarios	2 317	1,5
Alcantarillado / Asistencia escolar	1 733	1,1
Alcantarillado / Trabajo infantil	1 662	1,1
Alcantarillado / Hogares en situación de hacinamiento	1 578	1,0
Otros para solo un indicador		
Autoevaluación de la salud	1 478	0,9
Agua	1 171	0,7
Analfabetismo funcional	1 107	0,7
Adultos sin trabajo	883	0,6
Tipo de combustible utilizado para cocinar	235	0,1
Material de las paredes de la vivienda	94	0,1

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2008.

el valor del indicador específico asume un valor igual a 1, tanto unidimensional como multidimensionalmente.

El indicador de privación más significativo desde el punto de vista numérico se refiere al servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales (alcantarillado), pues más de 47 millones de brasileños, que representan el 31,6% de la población urbana, registran carencias en este aspecto. En segundo lugar se encuentra el indicador “hijos nacidos que murieron”, con más de 24 millones de brasileños en hogares con esa privación. El tercer indicador más común según el número de personas afectadas es el “destino de los residuos domiciliarios”, con cifras superiores a 14 millones, seguido por “asistencia escolar”, “trabajo infantil” y “hogares en situación de hacinamiento”, que corresponden a más de 10 millones de ciudadanos cada uno. Con respecto a los demás indicadores, los números varían entre poco más de 8 millones de personas en situación de privación en el caso de los activos y menos de 1 millón de personas con respecto al material de las paredes de la vivienda.

Las cifras mencionadas se refieren al total de privación relativo a cada indicador. En el resto del cuadro 5 aparece un examen más detallado. Por ejemplo, muchas de las más de 47 millones de personas que carecen de alcantarillado en la vivienda sufren privación solo con respecto a este indicador, mientras que otras también resultan afectadas en otros indicadores. En otras palabras, en tanto que en algunos hogares se observan privaciones en un único indicador, en otros se registran con respecto a dos o más indicadores (Ferreira y Lugo, 2012). En el cuadro 5 se presentan las combinaciones específicas de privación más significativas numéricamente, pues alcanzan a más del 1% de los hogares brasileños. Cabe señalar que el número de combinaciones es enorme, porque mientras la privación en un único indicador (o sea, el número de indicadores) supone 13 perfiles, la privación en dos indicadores cualesquiera (es decir, el número de posibilidades de que se agrupen dos indicadores diferentes de los 13 seleccionados) determina 72 perfiles; la privación en tres indicadores cualesquiera determina la creación de 286 perfiles, y así sucesivamente.

La combinación específica más numerosa corresponde al “alcantarillado”, perfil de privación unidimensional que comprende a más de 19 millones de brasileños (sufren privación solo con respecto a ese indicador). A continuación aparecen los perfiles también unidimensionales ligados a los indicadores “hijos nacidos que murieron” y “destino de los residuos domiciliarios”, con cifras superiores a los 5 millones de personas afectadas. En el cuarto tipo de perfil más frecuente se combinan dos indicadores: “alcantarillado” e “hijos nacidos que murieron”, y

representa la esfera de privación multidimensional más numerosa, con más de 4 millones de personas. En seguida figuran cuatro perfiles unidimensionales de privación: “asistencia escolar”, “hogares en situación de hacinamiento”, “trabajo infantil” y “activos” en el hogar, cada uno de los cuales abarca a más del 1,5% de la población brasileña urbana. Les siguen otros cinco indicadores de privación bidimensional, que no incluyen el alcantarillado. Cabe señalar que ninguno de los perfiles bidimensionales sin el indicador alcantarillado es numeroso y que lo mismo ocurre con los perfiles con tres o más indicadores de privación.

En la parte inferior del cuadro 5 se aprecia que los otros seis perfiles unidimensionales de privación son menos significativos numéricamente, ya que los porcentajes varían entre un 0,1% y un 0,9% de la población urbana brasileña.

De acuerdo con el debate presentado en Ferreira y Lugo (2012), siempre que sea posible se debe examinar la privación multidimensional desde una perspectiva combinatoria con las distribuciones conjuntas. En el cuadro 6 se muestran los cinco perfiles de privación más numerosos con respecto a cada uno de los 13 indicadores. Por ejemplo, en el caso de las personas con privación en cuanto al servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales (alcantarillado), el perfil más numeroso era el unidimensional. A continuación figura la combinación bidimensional del indicador “alcantarillado” con el indicador “hijos nacidos que murieron”, seguida por tres perfiles también bidimensionales formados por el indicador “alcantarillado”, combinado respectivamente con los indicadores “agua”, “recolección de los residuos domiciliarios” y “asistencia escolar”. Estos resultados sugieren que el mejoramiento de las condiciones habitacionales relativas al alcantarillado puede tener consecuencias directas e indirectas en los niveles de privación en el Brasil urbano. En otras palabras, el incremento del acceso al alcantarillado tendría un efecto directo, debido a la disminución de la privación respecto de este indicador, y posiblemente también indirecto, pues podría influir en la privación ligada a los hijos nacidos que murieron, el agua, la recolección de los residuos domiciliarios o la asistencia escolar, entre otros factores.

Es posible realizar análisis similares con respecto a los demás indicadores. Por ejemplo, el perfil unidimensional del indicador “hijos nacidos que murieron” también resultó ser el más numeroso, seguido por cuatro combinaciones bidimensionales con los indicadores “alcantarillado”, “destino de los residuos domiciliarios”, “asistencia escolar” y “hogares en situación de hacinamiento”, respectivamente.

CUADRO 6

Distribución de los tipos de privación en por lo menos un indicador

Indicador	Más numerosos (con)				
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Alcantarillado	-	Hijos nacidos que murieron	Agua	Destino de los residuos domiciliarios	Asistencia escolar
Hijos nacidos que murieron	-	Alcantarillado	Destino de los residuos domiciliarios	Asistencia escolar	Hogares en situación de hacinamiento
Destino de los residuos domiciliarios	-	Alcantarillado	Hijos nacidos que murieron	Hijos nacidos que murieron / Hogares en situación de hacinamiento	Alcantarillado / Agua
Asistencia escolar	-	Alcantarillado	Trabajo infantil	Hijos nacidos que murieron	Hijos nacidos que murieron / Alcantarillado
Hogares en situación de hacinamiento	-	Alcantarillado	Hijos nacidos que murieron	Asistencia escolar	Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron
Trabajo infantil	-	Alcantarillado	Asistencia escolar	Asistencia escolar / Alcantarillado	Hijos nacidos que murieron
Activos	-	Analfabetismo funcional	Alcantarillado	Analfabetismo funcional / Adultos sin trabajo	Alcantarillado / Analfabetismo funcional
Autoevaluación de la salud	-	Alcantarillado	Hijos nacidos que murieron	Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron	Destino de los residuos domiciliarios
Agua	Alcantarillado	Ninguno	Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron	Alcantarillado / Destino de los residuos domiciliarios	Alcantarillado / Trabajo infantil
Analfabetismo funcional	-	Activos	Alcantarillado	Hijos nacidos que murieron	Alcantarillado / Activos
Adultos sin trabajo	-	Activos/ Analfabetismo funcional	Activos	Analfabetismo funcional	Hijos nacidos que murieron
Tipo de combustible utilizado para cocinar	Alcantarillado	-	Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron	Hijos nacidos que murieron	Alcantarillado / Destino de los residuos domiciliarios
Material de las paredes	Alcantarillado	-	Alcantarillado / Hijos nacidos que murieron	Alcantarillado / Destino de los residuos domiciliarios	Hogares en situación de hacinamiento

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2008.

Cabe destacar que en la mayoría de los casos el perfil más numeroso corresponde al del propio indicador considerado individualmente. Los indicadores relativos al tipo de agua, el combustible utilizado para cocinar y el material de las paredes de la vivienda constituyen excepciones, pues los perfiles más numerosos son los

de privación bidimensional combinada con el indicador “alcantarillado”. Se verificó también que existen perfiles tridimensionales relativamente numerosos, entre ellos los que combinan “destino de los residuos domiciliarios”, “hijos nacidos que murieron” y “hogares en situación de hacinamiento”; o “asistencia escolar”, “hijos

nacidos que murieron” y “alcantarillado”; u “hogares en situación de hacinamiento”, “alcantarillado” e “hijos nacidos que murieron”, y así sucesivamente. Esto sugiere la existencia de sinergias negativas entre los indicadores y pone en evidencia diferentes realidades de privación múltiple.

No obstante, se observa que los niveles absolutos de privación de cada indicador, detallados en la parte superior del cuadro 5, influyen en esos resultados. La privación relativa al alcantarillado coincide en muchos hogares con la privación en otro indicador, porque el primero es el más numeroso de todos. Los resultados que no revelan una frecuencia absoluta, es decir, los indicadores cuya probabilidad de aparecer combinados con otros es mayor que la de figurar en forma aislada, se destacan en negrita en el cuadro 6. Por ejemplo, a pesar de que la privación de los hogares con respecto al agua no es significativa numéricamente, el indicador de privación bidimensional “alcantarillado-agua” sí lo es. Conviene subrayar, asimismo, la relación entre el trabajo infantil y la asistencia escolar, pues los valores absolutos de la combinación de ambos indicadores también son más significativos que los de cada uno de ellos por separado. Si bien no son significativos desde la perspectiva de un solo indicador, los aspectos relativos a la presencia de activos, analfabetos funcionales y adultos sin trabajo en el hogar también están relacionados.

Los resultados presentados en el cuadro 6 dejan ver que algunos indicadores específicos de la privación tienden a ser más significativos al examinarse conjuntamente en dos o tres dimensiones que en forma independiente. Para entender mejor esas relaciones se realizó un análisis factorial (véase el cuadro 7), con el objetivo de verificar

si realmente existía una correlación positiva entre los indicadores citados, por ejemplo, si los hogares con carencias en el indicador “alcantarillado” realmente tendían a presentar privación también con respecto al indicador “agua”.

El análisis factorial de los perfiles destacados en el cuadro 6 confirmó algunos de los resultados presentados, puesto que se obtuvieron distintos grupos de indicadores. Para facilitar la interpretación, los indicadores “alcantarillado” y “agua” se agruparon en una única dimensión denominada “características urbanas” y los indicadores “trabajo infantil” y “asistencia escolar” en una dimensión denominada “niños”. Se formó también un grupo con tres indicadores (“adultos sin trabajo”, “analfabetismo funcional” y “activos”) denominado “adultos sin calificación de bajos ingresos”. El análisis factorial reveló la existencia de otro grupo, que no se observó en el cuadro 6 debido al bajo número de observaciones, formado por los indicadores “material predominante en la construcción de las paredes externas de la vivienda” y “tipo de combustible utilizado para cocinar” y que refleja un estatus socioeconómico bajo.

Los indicadores “número de hijos nacidos que murieron”, “destino de los residuos domiciliarios”, “autoevaluación de la salud” y “hogares en situación de hacinamiento” son relativamente independientes de los demás y no se agruparon con ningún otro. Estos resultados sugieren que las políticas para reducir la privación multidimensional podrían concentrarse en las sinergias existentes entre los indicadores. Por ejemplo, la calificación de los adultos con baja escolaridad probablemente tendría efectos positivos en los indicadores “analfabetismo funcional” y “activos”.

CUADRO 7

Grupos de dimensiones clasificados por el análisis factorial

1. Características urbanas
Servicio sanitario o sistema de disposición de las aguas residuales y proveniencia del agua por cañería utilizada en la vivienda
2. Niños
Trabajo infantil y asistencia escolar
3. Adultos no calificados de bajos ingresos
Adultos sin trabajo, analfabetos funcionales y activos en el hogar
4. Estatus socioeconómico muy bajo similar a un ambiente rural
Material predominante en la construcción de las paredes externas de la vivienda y tipo de combustible utilizado para cocinar
5. Número de hijos nacidos que murieron
6. Destino de los residuos domiciliarios
7. Autoevaluación de la salud
8. Hogares en situación de hacinamiento

Fuente: elaboración propia.

V

Comparación de los índices monetario y multidimensional a nivel regional

En esta sección se compara la privación multidimensional con la privación medida según la métrica monetaria en los estados brasileños. Para ello es necesario definir los hogares que sufren privación monetaria y no monetaria.

En primer lugar, se define a los pobres desde el punto de vista monetario. Los ingresos del hogar en 2003 —es decir, la suma de los ingresos individuales de todas las personas del hogar— se dividieron entre el número de miembros de la unidad, para obtener así los ingresos del hogar per cápita. Ese valor se dividió a su vez entre el valor del salario mínimo en septiembre de 2003 —fecha de referencia de la PNAD de ese año (240 reales)—, y una cifra definida a nivel nacional. Se obtuvieron así los ingresos del hogar per cápita en salarios mínimos de septiembre de 2003 de todos los hogares brasileños y se clasificó como pobres a los residentes en hogares en los que dichos ingresos eran inferiores al 50% del salario mínimo. Cabe señalar que ese valor fue adoptado por el gobierno para las políticas de programas sociales y se utiliza comúnmente en los estudios sobre la privación en el Brasil (véanse, por ejemplo, Banco Mundial, 2006; y un análisis detallado sobre la definición de la línea

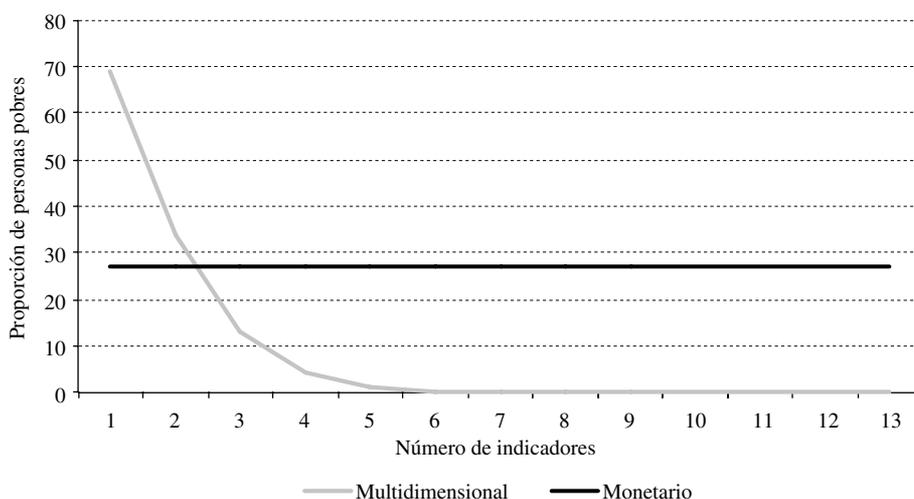
de privación en el Brasil en Rocha, 2003). Este mismo procedimiento se aplicó también con respecto al año 2008 y los valores se ajustaron según el índice de precios al consumidor (IPC) del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) al comparar con septiembre de 2003.

Conforme a la definición adoptada en este trabajo, el 27% y el 16,1% de los habitantes de las zonas urbanas del Brasil fueron considerados pobres en 2003 y 2008, respectivamente, porcentajes que suponen una reducción considerable de la privación monetaria. Con respecto a la privación multidimensional, se hizo una distinción entre los hogares sin privación o con privación en por lo menos uno de los 13 indicadores.

En los gráficos 1 y 2 se compara la privación monetaria con los resultados presentados en el cuadro 4, relativos a las personas que registraron por lo menos un indicador de privación en los años 2003 y 2008. Debido a que las proporciones de pobres según la medida del ingreso y según el IPM se aproximan cuando el número de indicadores de privación es como mínimo dos, se definió ese número arbitrario como base para clasificar a los hogares. En consecuencia, aquellos que sufren

GRÁFICO 1

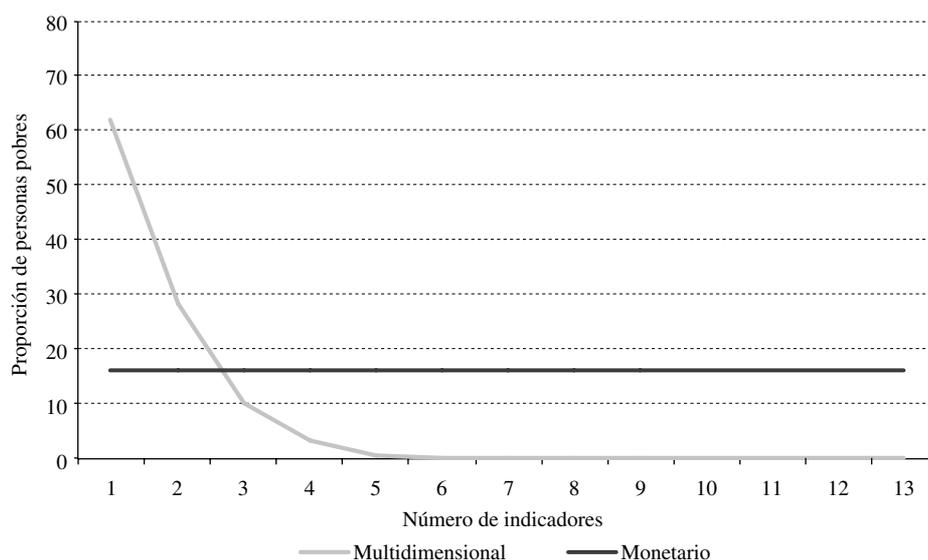
Brasil (áreas urbanas): proporción de personas en situación de privación según los índices monetario y multidimensional, 2003
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003.

GRÁFICO 2

Brasil (áreas urbanas): proporción de personas en situación de privación según los índices monetario y multidimensional, 2008
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2008.

de privación con respecto a dos o más indicadores serán clasificados como pobres desde la perspectiva multidimensional.

En los mapas que se insertan a continuación se muestran las características de la privación monetaria y no monetaria en los estados brasileños. En los mapas 1 y 2 se aprecia la distribución de las personas en situación de privación según la medida de los ingresos en 2003 y 2008, respectivamente, mientras que el carácter multidimensional de la privación en los mismos años puede observarse en los mapas 3 y 4.

De la lectura de los mapas 1 y 2 se concluye que los estados con mayor proporción de personas que sufren privación en los dos años, según la medida monetaria, fueron: Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco y Piauí, localizados en la región nordeste, mientras que los estados con una proporción inferior de personas que padecen privación se encuentran en las regiones sur y sudeste del Brasil: Paraná, Río de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y São Paulo. En los dos períodos puede apreciarse un gradiente de privación de la región sur a las regiones norte y nordeste del Brasil. Asimismo, los mapas revelan una reducción de la proporción de personas que sufren privación en todos los estados.

En los mapas 3 y 4 se muestra la proporción de personas en hogares con privación en por lo menos

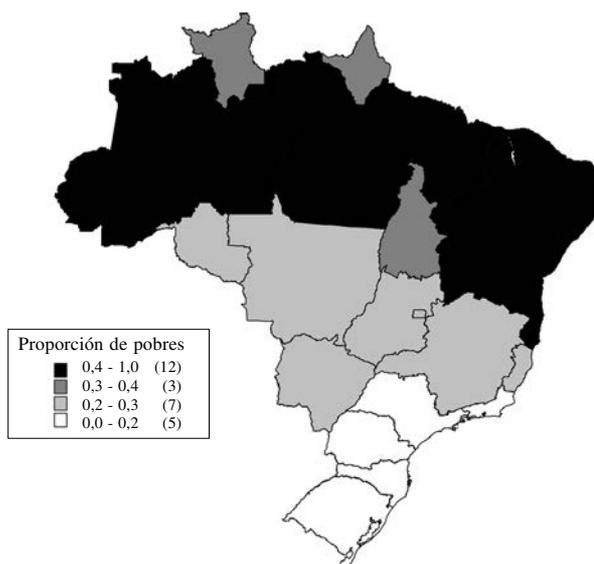
dos indicadores. Los mayores valores relativos a la privación no monetaria —más del 70% en 2003 y del 50% en 2008— se registran en cuatro estados de las regiones norte y nordeste, a saber: Amapá, Pará, Piauí y Rondônia. Por otra parte, en el Distrito Federal, Minas Gerais y São Paulo se observan valores inferiores al 25% y el 20% en 2003 y 2008, respectivamente. En el área formada por las regiones norte, nordeste y centro-oeste del Brasil se registran las cifras más altas. Se trata de una zona de colonización reciente, sobre todo las fronteras sur y este de la selva amazónica, donde aumenta cada vez más la producción de productos básicos agrícolas para exportación y las ciudades todavía no se han desarrollado completamente. Los principales componentes de la privación del área se relacionan con la urbanización (agua por cañería, alcantarillado y destino de los residuos domiciliarios, entre otros). Cabe destacar la marcada reducción de la privación multidimensional en la mayoría de los estados en el período de referencia.

En los mapas se refleja la desigualdad socioeconómica brasileña. Se observa que la privación, tanto medida monetariamente como de forma multidimensional, disminuyó de manera considerable en muchos estados, reducción que denota una notable evolución dinámica en los indicadores de privación monetarios y no monetarios.

MAPA 1

Brasil (áreas urbanas): proporción de personas en situación de privación según los ingresos, 2003

(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003.

Nota: números entre paréntesis indican el número de estados agrupados en un determinado rango de pobreza.

MAPA 2

Brasil (áreas urbanas): proporción de personas en situación de privación según los ingresos, 2008

(En porcentajes)



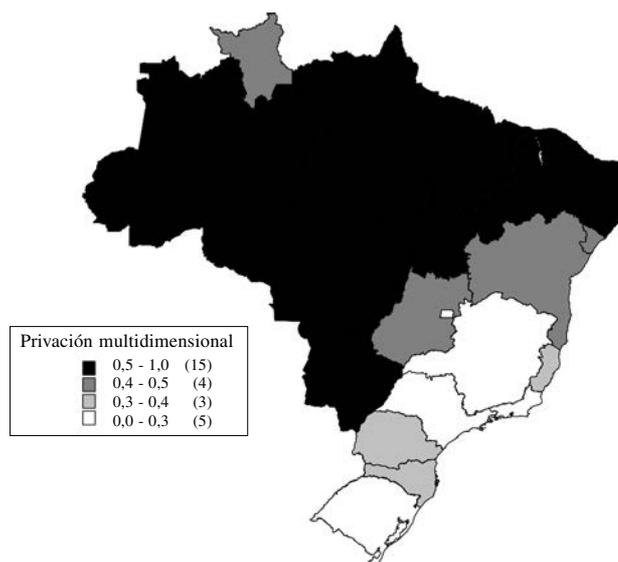
Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2008.

Nota: números entre paréntesis indican el número de estados agrupados en un determinado rango de pobreza.

MAPA 3

Brasil (áreas urbanas): proporción de hogares en situación de privación en por lo menos dos indicadores, 2003

(En porcentajes)



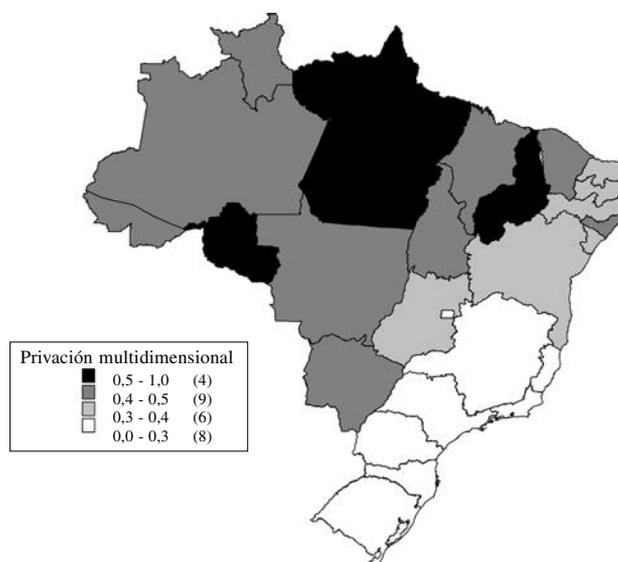
Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003.

Nota: números entre paréntesis indican el número de estados agrupados en un determinado rango de pobreza.

MAPA 4

Brasil (áreas urbanas): proporción de hogares en situación de privación en por lo menos dos indicadores, 2008

(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2008.

Nota: números entre paréntesis indican el número de estados agrupados en un determinado rango de pobreza.

En el cuadro 8 se presenta la correlación entre esos indicadores de privación y, como se puede apreciar, todos ellos son positivos y significativos al 5%. Al comparar un mismo indicador en dos años distintos, se observa una marcada correlación (ambas medidas por sobre el 95%), mientras que los valores de la correlación entre el indicador monetario y el multidimensional son mucho más bajos (alrededor de 60%). Además, la menor correlación de la privación multidimensional con el indicador basado en los ingresos en 2008 sugiere un aumento de las diferencias entre los dos tipos de medición.

En las últimas secciones se presentó una visión general del IPM, se analizaron algunas especificidades de cada dimensión de privación, sus regularidades y

relaciones y se realizaron comparaciones con la privación monetaria. En líneas generales, los resultados revelaron una reducción de la privación multidimensional en el Brasil entre 2003 y 2008, que obedece a dos razones: la disminución del número relativo de personas en hogares con privación y, entre las personas que sufren carencias, el aumento de aquellas con registro en por lo menos un indicador. La privación monetaria también aminoró en el período de referencia.

Los resultados manifiestan la dinámica de la evolución de los indicadores. En la sección VI se presenta un enfoque más detallado de la dinámica de la privación y de la privación mediante el uso de cohortes sintéticas y modelos econométricos.

CUADRO 8

Correlación entre la privación monetaria medida según los ingresos y la privación multidimensional

Indicadores	Privación monetaria en 2003	Privación monetaria en 2008	Privación multidimensional en 2003
Privación monetaria en 2008	0,98	-	-
Privación multidimensional en 2003	0,69	0,62	-
Privación multidimensional en 2008	0,59	0,52	0,96

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y 2008.

VI

Análisis de la dinámica de privación por cohortes sintéticas

En esta sección se analiza la dinámica de privación mediante el uso de cohortes sintéticas y modelos econométricos inspirados en el análisis edad-período-cohorte (Ben-Schlomo y Kuh, 2002; Reither, Hauser y Yang, 2009; Yang, 2007, 2008a y 2008b; Yang y Lee, 2009). Más específicamente, se procura responder a las siguientes preguntas: ¿Son diferentes la distribución de la privación monetaria y de la privación multidimensional entre los distintos grupos de la población? ¿Se observa la misma tendencia temporal para esos grupos con respecto a dichos indicadores?

Debido a la ausencia de datos longitudinales se trabajó con cohortes sintéticas definidas por las características del jefe del hogar. Si bien las personas no son las mismas en los dos años analizados, el carácter representativo de la

base de datos a nivel nacional determina que las cohortes sintéticas definen aproximadamente el mismo grupo de la población en los dos períodos y permite el análisis de los puntos relacionados con la dinámica temporal. En otras palabras, los datos individuales longitudinales se mimetizan con los datos de las cohortes sintéticas homogéneas y representativas.

La clasificación de las cohortes sintéticas se realizó por grupos homogéneos mediante el uso de cuatro variables: raza o color (blanco o negro), sexo (masculino o femenino), franja etaria (20-29, 30-39, 40-49, 50-59 y 60-69 años en 2003, y cinco años más en 2008) y nivel de escolaridad en años de educación formal (0, 1-3, 4-7, 8-10, 11, 12 años o más). Con estas categorías se crearon $2 \times 2 \times 5 \times 6 = 120$ cohortes sintéticas. Para que

esos grupos fueran lo más homogéneos y representativos posibles se estableció un mínimo de 50 observaciones por grupo en cada año. De ese modo, las opciones se realizaron teniendo en cuenta un equilibrio entre homogeneidad y representatividad.

Asimismo, las características utilizadas en la definición de las cohortes sintéticas permiten seleccionar grupos muy similares en los dos años estudiados. Mientras que los cambios en el sexo de las personas son extremadamente raros, los cambios en la raza o color son más comunes, pues se trata de una variable definida por el declarante que puede cambiar de opinión en cuanto a su raza o color. La mayoría de los jefes de hogar tienen 20 o más años de edad y no presentan cambios en su nivel de educación formal, conforme con la categorización considerada. Si bien la migración internacional también puede alterar la composición de la población urbana, su volumen es pequeño en comparación con la población brasileña.

En todos los grupos homogéneos se determinó si el jefe de hogar pertenecía a un hogar considerado pobre según la medida monetaria y se lo clasificó conforme con el número de indicadores en que registraba privaciones. En el cuadro 9 se muestran los grupos de la población que presentaron mayor propensión a la privación monetaria

o multidimensional. Se observan claramente algunas tendencias: la privación, según las dos definiciones, tiende a ser mayor en los hogares encabezados por personas negras en comparación con las blancas, así como en aquellos encabezados por mujeres. Los valores de los tres indicadores relativos a los hombres blancos jefes de hogar son inferiores a la media en los dos años considerados, mientras que en las demás categorías se registraron valores superiores a la media, que reflejan una mayor propensión a la privación monetaria y multidimensional. Se aprecia también una disminución de los dos tipos de indicadores de privación en 2008 en comparación con el año 2003.

De acuerdo con la medida monetaria, la proporción de hogares pobres es menor entre las cohortes de más edad en los dos años analizados. No hay una tendencia clara en cuanto a la privación en por lo menos un indicador, ya que en todas las cohortes se registran valores similares de alrededor del 70%. Con respecto a la privación en por lo menos dos indicadores, se verifican valores similares para las cuatro cohortes más jóvenes en 2003 y para las tres primeras en 2008. Los mayores valores se registraron entre los integrantes de las cohortes de más edad y las diferencias aumentan en el período analizado.

CUADRO 9

Estadísticas descriptivas de la proporción de hogares en privación monetaria y de privación de diferentes cohortes etarias
(En porcentajes)

Categorías	Privación monetaria		Privación como mínimo en un indicador		Privación como mínimo en dos indicadores	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Total	28,0	16,3	71,0	66,8	36,9	34,4
Blancos	17,8	9,4	67,4	63,3	33,2	31,2
Negros	39,2	22,8	74,6	70,3	40,7	37,6
Hombres	27,0	15,0	69,1	64,0	34,1	31,7
Mujeres	31,2	18,9	72,8	69,6	39,7	37,1
Cohortes (edad en 2003)						
20-29	38,4	23,8	71,1	67,5	36,4	32,3
30-39	33,7	19,4	71,1	66,6	35,9	31,7
40-49	26,2	13,6	71,4	64,9	36,2	32,3
50-59	21,4	10,9	69,7	65,9	35,6	34,6
60-69	18,4	6,5	71,7	69,1	40,5	41,1
Nivel de escolaridad (años)						
0	54,1	33,4	80,3	76,9	51,5	46,2
1 a 3	42,9	27,9	79,7	79,8	51,6	47,1
4 a 7	31,7	19,3	74,0	70,5	40,2	35,4
8 a 10	22,1	15,0	65,8	64,7	29,4	28,7
11	10,6	7,1	63,0	58,4	24,7	20,9
12 y más	3,2	2,4	63,7	55,0	21,1	15,6

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y 2008.

Los mayores niveles de escolaridad reducen la privación en los dos años analizados y en relación con todas las variables, pero sobre todo respecto de la privación monetaria. Se aprecia además que los valores de 2008 son menores que los de 2003, lo que indica la evolución positiva en los tres indicadores. No obstante, la evolución de la privación monetaria fue más acentuada que la de los demás indicadores.

En el cuadro 9 se presenta una visión general de los resultados. Para un análisis más profundo del efecto de las variables en la privación, se estimaron algunos modelos econométricos, teniendo en cuenta tres variables dependientes: privación monetaria, privación en por lo menos un indicador y privación en por lo menos dos indicadores. Las variables independientes son: una variable ficticia para el sexo (1 para masculino, 0 en caso contrario), una variable ficticia para la raza (1 para blanco, 0 para raza negra), variables ficticias para las cohortes (la más joven fue la categoría de referencia), cinco variables ficticias para los niveles de escolaridad (los menos instruidos como referencia) y una variable ficticia para el año (1 para 2008, 0 en caso contrario).

El análisis de las cohortes sintéticas se basó en cuatro modelos, estimados según el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). El primero se refiere a los datos de 2003, el segundo a los datos de 2008, el tercero a los datos agregados (análisis similar a un panel con efectos aleatorios) y el cuarto a la variación en los valores en los años 2003 y 2008.

En el cuadro 10 se presentan los resultados. Se verifican algunas tendencias generales con respecto a los tres primeros modelos y a las tres variables dependientes. La privación monetaria y la privación respecto de otros indicadores son mayores en los hogares encabezados por personas de raza negra y por mujeres, incluso después del control mediante otras variables.

Históricamente, las personas de raza negra en el Brasil han estado sobrerrepresentadas en los estratos de menores ingresos y de mayor privación en la sociedad. Entre los factores que explican esa situación, y tal vez el más importante en la actualidad, está la brecha educativa entre blancos y negros. Las políticas aplicadas recientemente en el Brasil han casi universalizado la educación primaria, aumentado el acceso a la enseñanza media e incrementado el número de personas en la red de enseñanza privada, mientras que las políticas de acciones afirmativas han tenido el mismo efecto con respecto a los universitarios. Sin embargo, las personas con menores niveles de ingresos todavía deben lidiar con escuelas primarias de baja calidad y su menor nivel educativo les impide realizar un avance social real.

Al analizar la dinámica de estos resultados, los coeficientes fueron no significativos o de escasa magnitud. El coeficiente relativo a la raza fue positivo y significativo estadísticamente, tanto con respecto a la privación monetaria como a la privación en por lo menos dos indicadores, mientras que resultó no significativo en el modelo con privación como mínimo en un indicador. Esto sugiere que los hogares encabezados por personas de raza negra presentan una dinámica de privación monetaria similar a la de los demás, pero con un leve aumento en las diferencias entre los grupos raciales, en especial con relación a la privación multidimensional.

En el caso de los hogares encabezados por mujeres, los coeficientes negativos y significativos en los tres primeros modelos no constituyen una sorpresa. La ausencia de un cónyuge en la mayoría de esos hogares determina en parte los niveles más bajos de ingresos. Los hogares con parejas, muchos de los cuales cuentan a lo menos con dos fuentes de ingresos, tienden a estar encabezados por un hombre. Al comparar los hogares sin cónyuge, encabezados por hombres o mujeres, las diferencias son mucho menores. El último modelo, en el que se analiza la diferencia temporal en el indicador, reveló coeficientes negativos y significativos con respecto a la privación como mínimo en un indicador y no significativos en los demás casos. Pese a que estos resultados sugieren que la situación de los hogares encabezados por mujeres es peor con respecto a este indicador, en este caso se observó una ligera tendencia a la homogeneización de la privación no monetaria. Las políticas sociales recientemente implementadas en el Brasil, que son particularmente eficaces para este tipo de hogares, como la ampliación del acceso de los niños de seis años de edad a la escuela, podrían haber influido positivamente.

Cualquiera sea la variable dependiente considerada, se observa la misma tendencia con respecto al nivel educativo. A medida que el nivel de escolaridad desciende, se acrecienta la proporción de privación. Aunque estos resultados eran esperados, las tendencias temporales son diferentes. Como se puede apreciar en el último modelo, si bien las diferencias entre los niveles de escolaridad aminoraron la privación monetaria, en los hogares con mayor nivel educativo aumentó la propensión relativa a la privación. Este resultado puede explicarse en parte por el aumento general de los niveles educativos en el Brasil, la disminución de la desigualdad de ingresos debido a las políticas sociales de transferencia de ingresos (como el programa *Bolsa Família* y el Beneficio de Prestación Continuada), y por factores relacionados con el mercado de trabajo, entre otros. Por otra parte, el incremento de esas diferencias con respecto a la privación relativa a

CUADRO 10

Análisis de los valores y las variaciones de los modelos econométricos estimados a partir de las cohortes sintéticas

Variables		Valores			Diferencia
		2003	2008	Datos agregados	
Privación monetaria					
Constante		0,80	0,56	0,74	-0,24
Raza		-0,11	-0,07	-0,09	0,04
Sexo		-0,05	-0,04	-0,04	0,01
Nivel de escolaridad (años de educación formal)	1 a 3	-0,11	-0,07	-0,09	0,04
	4 a 7	-0,24	-0,18	-0,21	0,06
	8 a 10	-0,34	-0,22	-0,28	0,12
	11	-0,45	-0,29	-0,37	0,16
	12 y más	-0,52	-0,33	-0,43	0,19
Cohorte (edad en 2003)	30-39	-0,05	-0,09	-0,07	-0,04
	40-49	-0,16	-0,17	-0,16	-0,02
	50-59	-0,24	-0,23	-0,23	0,01
	60-69	-0,30	-0,28	-0,29	0,02
Año (2003)		-	-	-0,12	-
Privación como mínimo en un indicador					
Constante		90,9	89,4	88,1	-1,5
Raza		-7,4	-6,9	-7,2	0,5
Sexo		-3,1	-4,8	-3,9	-1,8
Nivel de escolaridad (años de educación formal)	1 a 3	-4,0	-2,7	-3,4	1,4
	4 a 7	-11,3	-10,3	-10,8	1,0
	8 a 10	-16,9	-16,8	-16,8	-0,1
	11	-18,3	-21,3	-19,8	-3,0
	12 y más	-18,9	-26,0	-22,4	-7,1
Cohorte (edad en 2003)	30-39	-0,2	-0,8	-0,5	-0,6
	40-49	0,1	-3,1	-1,5	-3,1
	50-59	-2,1	-2,2	-2,2	-0,1
	60-69	-0,1	0,8	0,3	0,9
Año (2003)		-	-	-4,0	-
Privación como mínimo en dos indicadores					
Constante		65,6	59,5	61,2	-6,1
Raza		-7,7	-6,0	-6,9	1,7
Sexo		-5,1	-5,1	-5,1	0,0
Nivel de escolaridad (años de educación formal)	1 a 3	-6,1	-6,2	-6,1	-0,1
	4 a 7	-17,0	-16,2	-16,6	0,7
	8 a 10	-27,0	-26,4	-26,7	0,6
	11	-30,8	-30,5	-30,7	0,3
	12 y más	-35,9	-35,7	-35,8	0,2
Cohorte (edad en 2003)	30-39	-0,9	-0,1	-0,5	0,8
	40-49	-1,3	-0,3	-0,8	1,0
	50-59	-1,8	2,2	0,2	4,0
	60-69	2,5	8,4	5,4	5,9
Año (2003)		-	-	-2,6	-

Fuente: elaboración propia sobre la base de Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Encuesta Nacional de Hogares de 2003 y 2008.

Nota: los coeficientes en negrita no son significativos.

por lo menos un indicador, especialmente en los hogares cuyos jefes iniciaron la enseñanza superior, sugiere que las personas más escolarizadas tienen más éxito en la superación de la privación no monetaria.

El resultado relativo a las cohortes varía según la variable dependiente empleada. En el caso de la privación medida por los ingresos, la tendencia es clara: la propensión a la privación es menor entre las cohortes de más edad. Este resultado refleja una peor inserción de los jóvenes en el mercado de trabajo, que puede estar ligada a tendencias recientes como las altas tasas de evasión escolar y el abuso de drogas, relacionado con las dimensiones de la epidemia de *crack*.

Muchos coeficientes referidos a la privación en por lo menos un indicador fueron no significativos, definiendo un perfil ligeramente diferente de la privación monetaria, ya sea en cuanto a los valores como a las diferencias. Pese a que la edad repercute en el tipo de privación, no se aprecian grandes disimilitudes respecto de las personas con privación no monetaria. Por otra parte, al analizar la privación en por lo menos dos indicadores, se registran valores más elevados entre las cohortes de edad más avanzada, que sugieren una mayor incidencia de la privación multidimensional entre los individuos de mayor edad, así como un aumento de las diferencias en el período referido.

VII

Comentarios finales y conclusiones

Utilizando el enfoque de las capacidades como referencial teórico, en este trabajo se presentó un índice de privación multidimensional (IPM) para el Brasil y los estados brasileños en 2003 y 2008. La construcción del índice se inspiró en la metodología desarrollada por Alkire y Santos (2010) y se basa en cuatro dimensiones (condiciones de vivienda, salud, niveles de educación y participación en el mercado de trabajo) y 13 indicadores. A partir del IPM se analizó la privación desde distintas perspectivas, en procura de una visión más completa de la privación en el Brasil urbano según un enfoque multidimensional.

Los resultados revelaron que la mayoría de las personas viven en hogares sin privación no monetaria o con privación relativa a un solo indicador. Los hogares con carencias en muchos indicadores corresponden a una pequeña proporción de la muestra. Asimismo, el número relativo de personas en hogares con privación disminuyó y, entre aquellos que ya se encontraban en condiciones de privación, la proporción en un único indicador aumentó.

Las regularidades y relaciones entre los indicadores se examinaron mediante un análisis factorial. Algunos aspectos de la privación pueden manifestarse en grupos de dos o más indicadores, como por ejemplo: agua y alcantarillado, trabajo infantil e inasistencia escolar y presencia de activos, adultos sin trabajo y analfabetos funcionales en el hogar. Los resultados sugieren que las políticas para reducir la privación multidimensional

también pueden orientarse a las sinergias que existan entre las diferentes dimensiones.

A continuación se comparó la privación medida según los ingresos con la privación multidimensional en los estados brasileños y se confirmó la desigualdad regional de acuerdo con las dos medidas. Cabe destacar que, tanto la privación monetaria como la privación multidimensional disminuyeron de manera considerable en la gran mayoría de los estados. Empero, se observó una escasa correlación entre los indicadores de privación monetaria y no monetaria.

Por último, se estudió la dinámica de la privación mediante cohortes sintéticas y modelos de MCO. De ese modo, fue posible analizar la relación entre atributos como sexo, raza, año de nacimiento y educación del jefe de hogar con la propensión de esa unidad a caer o permanecer en situación de privación.

La privación, tanto según la medida monetaria como no monetaria, afecta de manera más significativa a los hogares encabezados por personas de raza negra, mujeres, personas sin calificación y jóvenes, incluso después del control mediante las demás variables. Se observaron también dinámicas de evolución temporal diferentes para los diversos indicadores.

Los resultados muestran que el aumento del nivel de escolaridad reduce tanto la privación monetaria como la no monetaria. Sin embargo, la educación pasó a ser menos efectiva para ese primer indicador. Esto puede

explicarse en parte por el incremento general de los niveles educativos y la disminución de la desigualdad de ingresos en el Brasil.

No obstante, el resultado relativo a las cohortes no es neutro como la variable dependiente considerada. En el caso de la privación monetaria la tendencia es clara: la propensión a la privación es menor entre las cohortes de más edad. Este resultado puede reflejar una peor inserción de las generaciones más jóvenes en el mercado de trabajo.

En cuanto a la privación en por lo menos un indicador, pese a que la edad tiene un efecto en el tipo de privación, no se aprecian grandes diferencias respecto de las personas con privación no monetaria. Este tema podría ser objeto de futuras investigaciones. Por otra parte, al analizar la privación en por lo menos dos indicadores, se registran valores más elevados entre las cohortes de edad más avanzada, que sugieren una mayor incidencia de la privación multidimensional entre

los individuos de mayor edad. Estas cohortes tienden a enfrentar algunos problemas específicos de privación multidimensional que también podrían investigarse con mayor profundidad.

Las pruebas recogidas en este trabajo indican que la medida multidimensional no monetaria puede comprender aspectos relacionados con la privación y el bienestar que no es posible aprehender con la medida monetaria. Por ejemplo, un hogar clasificado como en situación de privación según los patrones de ingresos puede no ser considerado en esa condición de acuerdo con otros enfoques, como el de privación multidimensional. La privación, definida como insuficiencia de bienestar, debe estudiarse mediante variables monetarias y no monetarias (Bourguignon y Chakravarty, 2003; Thorbecke, 2005). Con este trabajo también se procuró avanzar en el entendimiento de la privación en el Brasil urbano desde una perspectiva multidimensional y sugerir algunos temas para investigaciones futuras.

ANEXO

Como se muestra en el mapa A.1, el Brasil es uno de los mayores países del mundo, con más de 8 millones de kilómetros cuadrados. Se divide en cinco macrorregiones, a saber: norte, nordeste, sudeste, sur y centro-oeste, y 26 estados y el Distrito Federal.

MAPA A.1

Mapa político del Brasil, 2008



Fuente: <http://www.brasil-turismo.com/geografia.htm>

Bibliografía

- Alkire, S. y J. Foster (2007), "Counting and multidimensional poverty measurement", *OPHI Working Paper*, N° 32, Oxford, Oxford Poverty and Human Development Initiative [en línea] <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp32.pdf>.
- Alkire, S. y M. Santos (2010), "Acute multidimensional poverty: a new index for developing countries", *Human Development Research Papers*, N° 2010/11, Nueva York, Oficina encargada del Informe sobre Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Atkinson, A. (2003), "Multidimensional deprivation: contrasting social welfare and counting approaches", *Journal of Economic Inequality*, vol. 1, N° 1, Springer.
- Bagolin, I. y R. Ávila (2006), "Poverty distribution song the Brazilian states: a multidimensional analysis using capabilities and needs approaches", *Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia*, Río de Janeiro, Asociación Nacional de Centros de Postgrado en Economía.
- Banco Mundial (2006), "Brazil: measuring poverty using household consumption", *Documento del Banco Mundial*, N° 36358-BR, Washington, D.C.
- Baulch, B. y E. Masset (2003), "Do monetary and non-monetary indicators tell the same story about chronic poverty? A study of Vietnam in the 1990s", *World Development*, vol. 31, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- Ben-Schlomo, Y. y D. Kuh (2002), "A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges, and interdisciplinary perspectives", *International Journal of Epidemiology*, vol. 31, N° 2, Oxford, Oxford University Press.
- Bourguignon, F. y S. Chakravarty (2003), "The measurement of multidimensional poverty", *Journal of Economic Inequality*, vol. 1, N° 1, Springer.
- D'Ambrosio, C. y R. Rodrigues (2008), "Deprivation in the São Paulo districts: evidence from 2000", *World Development*, vol. 36, N° 6, Amsterdam, Elsevier.
- Decancq, K. y M. Lugo (2010), "Weights in multidimensional indices of well-being: an overview", *Center for Economic Studies - Discussions Papers*, N° CES10.06, Lovaina, Universidad Católica de Lovaina.
- Ferreira, F. y A. Lugo (2012), "Multidimensional poverty analysis: looking for a middle ground", *Policy Research Working Paper*, N° 5964, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Golgher, A.B. (2010a), "Perceived deprivation in Brazil in a multidimensional perspective", *Revue d'économie régionale et urbaine*, N° 2, París, Editions NecPlus.
- _____ (2010b), "Multidimensional poverty in Brazil: income, assets and expenses", documento presentado en la 57th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Denver.
- _____ (2009), "Poverty in Brazil: income, material hardship and the perception of deprivation", documento presentado en la reunión anual de la Population Association of America, Detroit.
- IBGE (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística) (2008), *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008*, Río de Janeiro.
- _____ (2003), *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003*, Río de Janeiro.
- Lopes, H., P. Macedo y A. Machado (2004), "Análise multidimensional de privación para as meso e microrregiões de Minas Gerais" [en línea] <http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2004/textos/D04A014.PDF>.
- _____ (2003), "Indicador de privación: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro", *Textos para discussão*, N° 223, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR).
- Markusen, A. (2006), "Urban development and the politics of a creative class: evidence from the study of artists", *Environment and Planning A*, vol. 38, N° 10, Londres, Pion.
- Neri, M. (2008), "A perceived human development index", documento presentado en el XVI Encuentro Nacional de Estudios Poblacionales, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Noronha, K.M.S. (2005), "A relação entre o Estado de saúde e a desigualdade de renda no Brasil", tesis, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR)/Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG).
- Ribas, R., A. Machado y A. Golgher (2011), "Flutuações e persistência na privación: uma análise de decomposição transitória-crônica para o Brasil", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 41, N° 2, Río de Janeiro, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Reither, E., R. Hauser y Y. Yang (2009), "Do birth cohorts matter? Age-period-cohort analyses of the obesity epidemic in the U.S.", *Social Science and Medicine*, vol. 69, N° 10, Amsterdam, Elsevier.
- Rocha, S. (2003), *Privación no Brasil: afinal, de que se trata?*, Río de Janeiro, Editora FGV.
- Rocha, L., R. Moreira y G. Santos (2008), "Índice de desenvolvimento da família (IDF): uma análise para as microrregiões e grupos demográficos do estado de Minas Gerais", *Anais do XVIII Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 18th Seminar about Economy in Minas Gerais]*, Belo Horizonte, Universidad Federal de Minas Gerais.
- Sen, A. (2001), *Desigualdade reexaminada*, São Paulo, Record.
- _____ (1999), *Development as Freedom*, Oxford, Oxford University Press.
- Silva, M. y R. Barros (2006), "Privación multidimensional no Brasil", *Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 34th Brazilian Economics Meeting]*, Río de Janeiro, Asociación Nacional de Centros de Postgrado en Economía.
- Thorbecke, E. (2005), "Multi-dimensional poverty: conceptual and measurement issues, Brasília", documento presentado en la Conferencia internacional "The many dimensions of poverty", Brasília, Centro Internacional de la Privación.
- Yang, Y. (2008a), "Trends in U.S. adult chronic disease mortality 1960-1999: age, period, and cohort variations", *Demography*, vol. 45, N° 2, Springer.
- _____ (2008b), "Social inequalities in happiness in the U.S. 1972-2004: an age-period-cohort analysis", *American Sociological Review*, N° 73, Sage.
- _____ (2007), "Is old age depressing? Growth trajectories and cohort variations in late-life depression", *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 48, N° 1, Sage.
- Yang, Y. y L. Lee (2009), "Sex and race disparities in health: cohort variations in life course patterns", *Social Forces*, vol. 87, N° 4, Oxford, Oxford University Press.

Los efectos del programa *Bolsa Família* en el consumo familiar

Marcela Nogueira Ferrario

RESUMEN

El objetivo es evaluar los efectos del programa *Bolsa Família* (PBF) en los gastos de las familias beneficiarias en: alimentos, frutas, carnes y pescados, aves y huevos, verduras, cereales y oleaginosas, harinas y pastas, tubérculos y raíces, azúcar, productos de panadería, bebidas alcohólicas, educación, higiene, salud y materiales escolares. En la estimación se utilizaron microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009. La metodología para calcular el efecto medio del tratamiento en los tratados fue el emparejamiento por puntaje de propensión (*propensity score matching*). Los resultados fueron estadísticamente significativos respecto de los gastos en: i) alimentos; ii) aves y huevos; iii) legumbres y verduras; iv) cereales, leguminosas y oleaginosas; v) harinas, féculas y pastas; vi) tubérculos y raíces; vii) azúcares y derivados, y viii) artículos escolares. Se observa que las familias beneficiarias aumentaron la adquisición de bienes prioritarios y de materiales escolares, que suponen una inversión en educación.

PALABRAS CLAVE

Mitigación de la pobreza, programas de acción, familia, ingresos familiares, gastos familiares, alimentos, educación, salud, datos estadísticos, metodología estadística, Brasil

CLASIFICACIÓN JEL

I30, I31, I38

AUTORA

Marcela Nogueira Ferrario es Doctora del Programa de postgrado en economía aplicada de la Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidad de São Paulo (USP). mnferrario@gmail.com

I

Introducción

Los programas de transferencia de ingresos implementados en los países en desarrollo han contribuido a la reducción de la desigualdad y la pobreza y al mejoramiento de la educación y la salud de las familias beneficiarias. Según Attanasio y otros (2005, pág. 1): “Los programas de transferencias monetarias condicionadas (TMC) se están convirtiendo en una herramienta muy popular para mejorar los resultados educativos y de salud de los niños pobres en los países en desarrollo”.

De acuerdo con Rocha (2005), la reciente disminución de la desigualdad obedece en gran parte a las políticas de transferencia de ingresos implementadas a partir de mediados de los años noventa. Durante el mandato del presidente Fernando Henrique Cardoso, el gobierno federal estableció un conjunto de políticas de combate a la pobreza mediante transferencias directas de ingresos, que se mantuvieron y ampliaron en 2003 con el gobierno del presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Barros y otros (2010) constataron que los programas de transferencia de ingresos, como el programa *Bolsa Família* (PBF), son muy eficaces para reducir la desigualdad, en comparación, por ejemplo, con las políticas de aumento del salario mínimo. Hoffmann (2010) demostró la eficacia del programa *Bolsa Família* y del Beneficio de Prestación Continuada (BPC) en la reducción de la desigualdad y la pobreza, y estableció que el primero es incluso más efectivo que el segundo.

Si bien el Brasil fue el noveno país con mayor producto interno bruto (PIB) a nivel mundial en 2008, presenta profundas desigualdades sociales y altos niveles de pobreza, que son consecuencia de la mala distribución del ingreso. Según el análisis de Barros y otros (2010), basado en los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (PNAD), 51 millones de personas vivían por debajo de la línea de pobreza en 2007. De acuerdo con Hoffmann y Ney (2008), mientras que el 10% más rico poseía el 44,4% de los ingresos en 2005, al 50% más pobre le correspondía apenas un 14,7%.

No obstante, la desigualdad de ingresos y la proporción de personas pobres están disminuyendo. De acuerdo con datos de Ipeadata, el coeficiente de Gini¹, que mide el grado de desigualdad en la distribución de las personas según el ingreso del hogar per cápita, se redujo sistemáticamente a partir de 2001 hasta llegar a 0,54 en 2009. Asimismo, la proporción de personas pobres, con un ingreso del hogar per cápita inferior a la línea de pobreza², pasó de 0,36 en 2003 a 0,21 en 2009. De acuerdo con Barros y otros (2010), el grado de desigualdad del ingreso se contrajo a una media de 1,2% al año entre 2001 y 2007.

A pesar de las menores tasas de desigualdad de ingresos y pobreza registradas en los últimos años, la desigualdad social en el Brasil es todavía muy alta. Barros y otros (2007, pág. 113) sostienen que: “Entre 2001 y 2005, la proporción del ingreso en manos del 20% más pobre creció 0,5 puntos porcentuales (p.p.)... Así, de mantenerse esa velocidad, se necesitarían casi 25 años para que la posición internacional del Brasil con respecto al ingreso medio del 20% más pobre se alineara con su posición relativa al ingreso per cápita”. Por ese motivo, aún se necesitan medidas económicas que reduzcan el nivel de desigualdad del ingreso y de la pobreza, como por ejemplo, políticas públicas de transferencia directa de ingresos y políticas educativas que mejoren la calidad de la enseñanza en todos los niveles. Las políticas de transferencia directa de ingresos, condicionadas o no, son instrumentos importantes para promover el acceso de las familias pobres al mercado consumidor y ayudarlas a salir de la exclusión social y la pobreza extrema.

El presente artículo se organiza de la siguiente manera: en la sección II se realiza una somera revisión del sistema de protección social en el Brasil y de los

□ La autora agradece los comentarios y las sugerencias del profesor Rodolfo Hoffmann, que tanto enriquecieron este artículo. Agradece también a Alexandre Nunes de Almeida, Ana Kassouf, Mirian Bacchi y Marina Silva da Cunha por sus consideraciones y a la Fundación de Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) por el apoyo financiero para la realización de este trabajo.

¹ El coeficiente de Gini, que varía de 0 a 1, es una medida de desigualdad. Por medio de ese índice se mide la desigualdad de ingresos en el país. Cuanto más próximo se halla a 1, mayor es la concentración del ingreso.

² La línea de pobreza considerada en los datos del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA) consiste en el doble de la línea de pobreza extrema, que es una estimación del valor de una canasta de alimentos con el mínimo de calorías necesarias para la subsistencia de una persona, sobre la base de las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

programas de transferencia de ingresos más importantes. En la sección III se abordan la metodología y las bases de datos consultadas. En la sección IV se evalúan los

efectos del programa *Bolsa Família* en los gastos de consumo y a continuación, en la sección V, se entregan las principales conclusiones del trabajo.

II

Breve revisión del sistema de protección social brasileño y de los principales programas de transferencia de ingresos

Las primeras iniciativas en materia de programas de transferencia de ingresos en el Brasil datan de 1995 (Soares y Sátyro, 2010). En 1996 se creó el Programa de Erradicación del Trabajo Infantil (PETI), primer programa de transferencia condicionada de ingresos del gobierno federal, con el objetivo de retirar del trabajo a los niños y adolescentes de hasta 16 años.

El segundo programa de este tipo fue el programa Bolsa Escola (PBE), establecido por el gobierno federal en 2001. La condición del PBE consistía en que la familia mantuviera a los niños de 6 a 15 años en la escuela, con una asistencia mínima anual del 85% (Soares y Sátyro, 2010). También en 2001 se creó el programa *Vale-Gás*, que consistía en la transferencia de 15 reales para que las familias pobres destinaran a la compra de gas de cocina. Inmediatamente después se creó el programa Bolsa Alimentación (PBA), seguido por el programa de tarjeta de alimentación en 2003.

En tal contexto y hasta ese año, el gobierno federal había implementado por lo menos cinco programas de transferencia condicionada de ingresos: PETI, PBE, *Vale-Gás*, PBA y tarjeta de alimentación, cada uno de ellos bajo la responsabilidad de un ministerio o secretaría de Estado. El programa PETI era coordinado por la Secretaría de Estado de Asistencia Social, el PBE por el Ministerio de Educación, el *Vale-Gás* por el Ministerio de Minas y Energía y los programas PBA y tarjeta de alimentación por el Ministerio de Salud.

El programa *Bolsa Família* (PBF) se creó en el año 2003 con el objetivo de combatir la pobreza mediante la transferencia directa de ingresos a las familias con ingresos mensuales per cápita de hasta 70 reales. El PBF nació de la unión de los siguientes programas sociales: Bolsa Escola, Bolsa Alimentación, tarjeta de alimentación y *Auxílio-Gás*. Por medio de las transferencias de ingresos, el PBF incrementa el acceso de las familias pobres a

los servicios de salud, educación y asistencia social y acrecienta su seguridad alimentaria.

El PBF es un programa de transferencia condicionada de ingresos, vale decir, que las familias beneficiarias deben asumir y cumplir determinados compromisos en el área de la salud, la educación y la asistencia social.

La cantidad de dinero transferida dependerá del tamaño de la familia y de sus ingresos mensuales per cápita. Conforme con el Decreto No 6.917, del 30 de julio de 2009, las familias sin hijos con ingresos mensuales per cápita de hasta 70 reales podrán recibir el beneficio básico, cuyo valor es de 68 reales. El beneficio variable, de 22 reales, se transfiere a las familias que tengan niños y adolescentes de hasta 15 años e ingresos mensuales per cápita de hasta 140 reales. El beneficio variable de 33 reales vinculado al adolescente, Beneficio Variable Joven (BVJ), se transfiere a las familias con adolescentes de 16 ó 17 años.

Como se observa en el cuadro 1, las familias con ingresos mensuales per cápita de hasta 70 reales pueden recibir el beneficio por un valor máximo de 200 reales si, por ejemplo, incluyen cinco niños y adolescentes de hasta 15 años y dos adolescentes de 16 ó 17 años.

Las familias con ingresos mensuales per cápita de 70 a 140 reales no reciben el beneficio básico y el valor máximo del beneficio será de 132 reales.

En la ley de directrices presupuestarias de 2009 se previó la asignación de 11.953 millones de reales al PBF, equivalentes al 0,38% del PIB. Según datos del Cadastro Único (CadÚnico) disponibles en línea en el sitio del Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre, el PBF benefició a más de 12 millones de familias en 2010.

De acuerdo con el Decreto No 5.209 de 2004, los objetivos básicos del PBF en relación con sus beneficiarios son:

CUADRO 1

Programa Bolsa Familia: cálculo del beneficio transferido a las familias según Decreto N° 6.917, del 30 de julio de 2009
(En reales)

Número de niños y adolescentes hasta 15 años	Número de jóvenes de 16 ó 17 años	Tipo de beneficio: familias con ingresos mensuales per cápita de hasta 70 reales	Valor (en reales)	Tipo de beneficio: familias con ingresos mensuales per cápita de 70 a 140 reales	Valor (en reales)
0	0	Básico	68	No recibe beneficio	0
1	0	Básico + 1 variable	90	1 variable	22
2	0	Básico + 2 variables	112	2 variables	44
3	0	Básico + 3 variables	134	3 variables	66
0	1	Básico + 1 BVJ	101	1 BVJ	33
1	1	Básico + 1 variable + 1 BVJ	123	1 variable + 1 BVJ	55
2	1	Básico + 2 variables + 1 BVJ	145	2 variables + 1 BVJ	77
3	1	Básico + 3 variables + 1 BVJ	167	3 variables + 1 BVJ	99
0	2	Básico + 2 BVJ	134	2 BVJ	66
1	2	Básico + 1 variable + 2 BVJ	156	1 variable + 2 BVJ	88
2	2	Básico + 2 variables + 2 BVJ	178	2 variables + 2 BVJ	110
3	2	Básico + 3 variables + 2 BVJ	200	3 variables + 2 BVJ	132

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre.

BVJ: Beneficio Variable Joven.

“I - promover el acceso a la red de servicios públicos, en especial de salud, educación y asistencia social; II - combatir el hambre y promover la seguridad alimentaria y nutricional; III - estimular la emancipación sustentada de las familias que viven en situación de pobreza y pobreza extrema; IV - combatir la pobreza; y V - promover la intersectorialidad, la complementariedad y la sinergia de las acciones sociales del Poder Público”.

Mediante el PBF, el Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre procura también “asegurar el derecho humano a una alimentación adecuada, promoviendo la seguridad alimentaria y nutricional y contribuyendo a la erradicación de la pobreza extrema y a la conquista de la ciudadanía por la parte de la población más vulnerable al hambre” (Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre, 2010).

De acuerdo con una investigación realizada en 2008 por el Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Económicos (Ibase), relativa a una muestra de 5.000 titulares de la tarjeta *Bolsa Familia* residentes en 229 municipios de todas las regiones del país, el 87% del dinero del PBF se destinaba a la compra de alimentos. Las familias beneficiarias gastaban un promedio de 200 reales por mes en esa categoría, que representaban el 56% del ingreso familiar total.

Un breve análisis de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009 revela que las familias pobres todavía tienen problemas en materia de alimentación. Según los datos de esa encuesta, el porcentaje de familias que declararon un consumo

insuficiente de alimentos era de un 12,3% en las áreas rurales y de un 8,6% en las zonas urbanas, mientras que el porcentaje de familias que habitual o eventualmente tenían algún grado de dificultad para alimentarse era del 45,6% y el 33,6% en las áreas rurales y urbanas, respectivamente.

De acuerdo con los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2002-2003, el 27,2% de las familias tenían muchas dificultades para llegar a fin de mes con los ingresos, porcentaje que disminuyó a un 17,9% en 2008-2009.

“Al examinar las percepciones en la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009, de acuerdo con los diferentes grupos de ingresos, se observó que el 31,1% de las familias con ingresos mensuales de hasta 830 reales declaró tener muchas dificultades, mientras que solo el 2,6% de las familias con ingresos mensuales familiares de más de 10.375 reales hizo referencia a ese grado de dificultad. La mayor proporción de familias que declararon facilidad para llegar a fin de mes (72%) se registró en el grupo con ingresos de más de 10.375 reales mensuales, mientras que el 88% de las familias con ingresos de hasta 830 reales declaró algún grado de dificultad” (IBGE, 2010, pág. 82).

En ese sentido, en este estudio se utilizará un método de evaluación para determinar los efectos de las políticas de transferencia de ingresos en los gastos de consumo de las familias beneficiarias. La base de datos empleada se funda en la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil (POF por sus siglas en portugués), realizada por

el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) del 19 de mayo de 2008 al 18 de mayo de 2009.

La idea de evaluar los efectos de las transferencias de ingresos en el consumo de las familias se basa en trabajos como los de Hoddinott, Skoufias y Washburn (2000); Martínez (2005); Attanasio y Mensard (2006); Resende y Oliveira (2008), y Duarte, Sampaio y Sampaio (2009).

Hoddinott, Skoufias y Washburn (2000) examinaron los efectos del programa mexicano Progresá en la compra de alimentos por parte de las familias pobres y observaron que las familias beneficiarias aumentaron su consumo de alimentos (en particular frutas, verduras y productos de origen animal) en relación con las no beneficiarias.

Martínez (2005) estudió los efectos del programa bono solidario (Bonosol) de Bolivia (Estado Plurinacional de) en el consumo de las familias y mostró que las familias de las zonas rurales beneficiadas por el programa incrementaron su consumo de alimentos de manera proporcional al monto de la transferencia.

Attanasio y Mensard (2006) analizaron los efectos del programa colombiano Familias en Acción y demostraron su eficacia para acrecentar el consumo de alimentos de las familias pobres de las áreas urbana y rural y mejorar la calidad del consumo de alimentos ricos en proteínas y cereales.

Resende y Oliveira (2008) investigaron los efectos del programa Bolsa Escola en los gastos de consumo de las familias beneficiarias sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2002-2003. Las autoras encontraron resultados positivos, que indican un uso eficiente de los recursos del programa por parte de las familias (consumo de alimentos, productos de higiene, educación y vestuario).

Duarte, Sampaio y Sampaio (2009) estimaron los efectos del PBF en los gastos en alimentos de las familias rurales de los estados brasileños de Paraíba (Cariri), Ceará (Sertão Central), Rio Grande do Norte (Apodi) y Sergipe (Sertão) en el año 2005. Los resultados manifiestan el aumento del consumo de alimentos de las familias beneficiarias del PBF. Si bien este se trata de un programa nacional de transferencia de ingresos, el análisis de los autores se limita a los gastos de consumo de las familias rurales de 32 municipios de la región nordeste. Por ese motivo es necesario un análisis a nivel nacional, que tenga en cuenta a las familias de las áreas rural y urbana.

En una investigación realizada por Brandão, Dalt y Gouvêa (2007) para evaluar la seguridad alimentaria y nutricional de los beneficiarios del PBF, se constató que las familias beneficiarias gastan los recursos recibidos del programa sobre todo en alimentación y material escolar. En el artículo no se especifican los alimentos adquiridos

por las familias, mientras que el grupo de control está compuesto por familias que reciben el beneficio por un máximo de tres meses.

En la defensa de su tesis de maestría, Baptistella (2012) analizó los efectos del PBF en los gastos de consumo de alimentos utilizando datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009 y la metodología de emparejamiento por puntaje de propensión. La autora observó que las familias beneficiarias incrementaron sus gastos en alimentos como granos y cereales, aves y huevos, carnes y bebidas alcohólicas, pero no tuvo en cuenta los gastos en tabaco, salud, educación, higiene y materiales escolares. Asimismo, en ese trabajo se evaluaron los efectos en los gastos totales por familia y no con respecto al valor per cápita.

La hipótesis de que las familias beneficiarias están invirtiendo en la educación de los niños fue analizada en los trabajos de Glewwe y Kassouf (2012) y Helfand y Souza (2010).

Glewwe y Kassouf (2012) estudiaron los efectos del PBF en el rendimiento escolar de los alumnos de escuelas públicas con estudiantes receptores de este programa, en relación con las escuelas públicas sin estudiantes beneficiarios. Observaron que el PBF provocó un aumento de las tasas de matrícula, una reducción de las tasas de abandono escolar y un incremento de las tasas de aprobación de los alumnos del primer al cuarto año y del quinto al octavo año.

Helfand y Souza (2010) analizaron los efectos del programa Bolsa Escola en la asistencia y la progresión escolar y en el trabajo infantil en las zonas rurales, comparando la situación de hermanos beneficiarios y no beneficiarios dentro de la misma familia. Si bien constataron que el programa acrecentó las tasas de asistencia y progresión escolar, no encontraron efectos con respecto al trabajo infantil.

En los trabajos citados se estudiaron los efectos del PBF en el rendimiento y la asistencia escolar. Para profundizar la evaluación de los efectos del programa en la educación, en este análisis se utilizaron los gastos en educación y artículos escolares como variables sustitutivas de la inversión de la familia en esa categoría.

En el presente artículo se realizan varios aportes a la evaluación de los efectos del PBF en los gastos de consumo de las familias. En primer lugar, se tienen en cuenta los ingresos per cápita brutos y netos para controlar el efecto del ingreso causado por la transferencia de recursos a las familias y, en segundo lugar, además de los gastos de consumo se evalúan las inversiones en educación, salud e higiene.

III

Metodología y descripción de la base de datos

1. Estrategia empírica

El proceso de evaluación de una política pública consiste en determinar sus efectos y verificar si existe una relación de causalidad con la variable de interés.

Para estimar los efectos del PBF en el consumo de las familias beneficiarias se definen dos grupos: de control y de tratamiento. El grupo de control está compuesto por las familias no beneficiarias y el grupo de tratamiento por las familias beneficiarias. De acuerdo con la ecuación (1), Y_i es la variable de interés (consumo de la familia i) y D_i es la variable binaria que indica si la familia participa en el programa, de modo que $D_i = 1$ en el caso de los participantes y $D_i = 0$ en el caso de los no participantes. La variable de interés, Y_{1i} , mide los gastos de consumo de las familias pertenecientes al grupo de tratamiento y la variable Y_{0i} mide los gastos de consumo de las familias pertenecientes al grupo de control.

$$Y_i = Y_{0i} + (Y_{1i} - Y_{0i})D_i \quad (1)$$

Se utiliza el método de emparejamiento por puntaje de propensión propuesto por Rosenbaum y Rubin (1985). Así, la selección del grupo de control se basa en la probabilidad $p(X_i)$ de que la familia sea beneficiaria a partir de las características observables. El puntaje de propensión puede definirse como la probabilidad condicional de que una persona reciba el tratamiento, dadas sus características observables, de acuerdo con la ecuación (2):

$$p(X) \equiv \Pr(D = 1 | X) = E(D | X) \quad (2)$$

donde D indica exposición al tratamiento, X es el vector de las covariables y $p(X)$ es la probabilidad condicional de que la persona reciba el tratamiento. Rosenbaum y Rubin (1985) mostraron que si la exposición al tratamiento es aleatoria en X , entonces también serán aleatorios los valores estimados de $p(X)$. Sin embargo, considerando una muestra con unidades definidas por i , si el puntaje de propensión es conocido $p(X_i)$, entonces el efecto medio del tratamiento en los tratados (ATT³)

puede escribirse de la siguiente forma, de acuerdo con Becker e Ichino (2002):

$$\begin{aligned} \tau &\equiv E\{Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1\} \\ \tau &= E\left[E\{Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1, p(X_i)\}\right] \\ \tau &= E\left[E\{Y_{1i} | D_i = 1, p(X_i)\} - E\{Y_{0i} | D_i = 0, p(X_i)\} | D_i = 1\right] \end{aligned} \quad (3)$$

donde Y_{1i} y Y_{0i} son los resultados potenciales del grupo de tratamiento y de control, respectivamente.

De esa forma, el grupo de tratamiento estará compuesto por las familias beneficiarias de alguno de los programas de transferencia de ingresos y el grupo de control por familias con características observables similares a las del grupo de tratamiento, excepto en cuanto a la recepción del beneficio. No obstante, existen críticas a esta metodología debidas a la falta de control de las características no observables.

Para ilustrar el problema de las variables condicionantes no observables, se admitirá que la mujer jefe de familia puede o no ser una persona responsable⁴. Podemos indicar $T=1$ en caso positivo y $T=0$ en caso negativo. Es razonable admitir que la probabilidad de que una familia pobre participe en el programa *Bolsa Familia* es mayor si la mujer es responsable. Por otra parte, una mujer responsable administrará mejor el presupuesto doméstico y destinará los escasos recursos a las necesidades básicas de la familia. La probabilidad de que la mujer permanezca con un marido que gasta gran parte del presupuesto en bebidas alcohólicas también debe ser menor en el caso de una mujer responsable. Así, el hecho de que la mujer sea o no una buena “administradora del hogar” puede dar lugar a una relación positiva entre el hecho de que la familia reciba el PBF y el mayor gasto en alimentación, y a una relación negativa con respecto a las bebidas alcohólicas y el tabaco. Debido a que la variable T no es observable, tanto la regresión múltiple como la metodología de emparejamiento por puntaje de propensión podrán detectar esas relaciones, sin que los

³ La sigla ATT se refiere a la expresión en inglés: *Average effect of Treatment on the Treated*.

⁴ Una mujer con autonomía de comportamiento o muy responsable puede ser una mujer activa, segura, desenvuelta, con dotes de liderazgo y capacidad de autogobernarse. La expresión “mujer responsable” representa un conjunto de características de la mujer y otras circunstancias que es difícil describir de forma clara y precisa.

cambios en los patrones de gastos sean efectivamente causados por el hecho de que la familia reciba los beneficios del PBF.

Después de estimar el puntaje de propensión mediante un modelo *logit* o *probit*, es necesario realizar el emparejamiento de las unidades del grupo de tratamiento con las unidades del grupo de control. De acuerdo con Becker e Ichino (2002), existen los siguientes métodos de emparejamiento: con el vecino más cercano (*nearest-neighbour matching*), por radio (*radius matching*), por Kernel (*Kernel matching*), emparejamiento local lineal (*local linear matching*) y por estratificación (*stratification matching*). En este artículo se utilizan dos metodologías, a saber: la de los tres vecinos más cercanos y la de Kernel. Al no haber diferencias sustanciales con las demás metodologías de emparejamiento, se optó por presentar solo los resultados de esas dos.

Para verificar que el emparejamiento se ha realizado de forma satisfactoria es necesario comparar las medias de las variables de control de los grupos de tratamiento y control, antes y después del procedimiento. La disminución del valor absoluto de la desviación después del emparejamiento constituye un primer indicio de que el procedimiento se hizo bien. La desviación es la diferencia estandarizada entre los valores medios de determinada variable de control (covariada) en los grupos de tratamiento y control.

No obstante, según Caliendo y Kopeinig (2005), el valor de la desviación estándar, por sí solo, no indica claramente si el emparejamiento se realizó de forma adecuada. Por ese motivo, se debe utilizar la prueba *t* para verificar si después del emparejamiento todavía se observa una desviación estadísticamente significativa con respecto a cada covariable. La hipótesis nula para la prueba *t* es que la diferencia de los promedios de las covariables sea igual a cero. Por lo tanto, después de realizar el emparejamiento se espera que la hipótesis nula no sea rechazada.

2. Descripción de la base de datos

El objetivo de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil, de responsabilidad del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), consiste en investigar los presupuestos familiares y combinarlos con datos sobre las condiciones sociales de las familias. La encuesta de referencia de este trabajo se realizó del 19 de mayo de 2008 al 18 de mayo de 2009, en las zonas urbanas y rurales de todo el territorio brasileño. Se recolectaron datos relativos a 55.970 hogares, que —al aplicar los factores de expansión— representan una población de

57.816.604 hogares. Las principales variables analizadas son las siguientes: características de los hogares y de las personas, gastos y adquisiciones monetarias y no monetarias, ingresos monetarios y no monetarios, y evaluación de las condiciones de vida.

El cuadro 2 permite aclarar las estadísticas de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009. Como se puede observar, el tamaño medio de la familia era de 3,30 personas, inferior a la media observada en 2002-2003, mientras que los ingresos medios per cápita fueron de 838,60 reales, en comparación con 696,60 reales en 2002-2003. Se aprecia también que todos los índices que miden la desigualdad de ingresos registraron una reducción en el período de 2002-2003 a 2008-2009.

En el gráfico 1 se muestran las curvas de concentración del ingreso en el Brasil a partir de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2008-2009. La línea punteada muestra la concentración del ingreso derivada de los ingresos del PBF. El ingreso familiar per cápita del 40% más pobre es inferior a 358,08 reales. A partir de esa información se creó un grupo de muestra para el PBF teniendo en cuenta solo las familias con ingresos per cápita inferiores a 358 reales. Ese punto de corte puede ser de utilidad para el emparejamiento, pues retira de la muestra observaciones muy discrepantes como, por ejemplo, familias con ingresos per cápita superiores a 6.000 reales que reciben el beneficio del PBF. Resende y Oliveira (2008) y Tavares (2010) también utilizaron el punto de corte de ingresos para obtener grupos de control y tratamiento más homogéneos.

En el cuadro 3 se presentan las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el emparejamiento por puntaje de propensión. Del total de 56.091 unidades de consumo de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2008-2009, se excluyeron 198 observaciones en las que se declaraba “no sabe” con respecto al color, 343 en las que no se especificaba el nivel de escolaridad (código 88 “no determinado”), 205 casos en que la familia recibía simultáneamente el *Bolsa Família* y el BPC y 34.407 casos de familias con ingresos per cápita superiores o iguales a 358 reales. De ese modo, se pasó a utilizar una muestra de 20.938 observaciones.

En el cuadro 3 se puede verificar que el 33,6% de las familias reciben el PBF. El análisis de los datos de las familias que no participan en el programa revela que el 69,6% de los jefes de hogar son de sexo masculino, el 35,7% se declaró blanco o amarillo y el 30,8% tiene de 4 a 7 años de escolaridad. En cuanto a la infraestructura de la vivienda, el 37,5% de las viviendas están conectadas a la red general de alcantarillado, el 84,7% tienen paredes

CUADRO 2

Brasil (áreas urbanas y rurales): principales características de la distribución del ingreso familiar per cápita^a, según la Encuesta de Presupuestos Familiares 2002-2003 y 2008-2009

Estadística	Encuesta de Presupuestos Familiares 2002-2003			Encuesta de Presupuestos Familiares 2008-2009		
	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurales	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurales
Número de familias (<i>en miles</i>)	48 535	41 133	7 401	57 817	48 809	9 008
Número de personas (<i>en miles</i>)	175 846	145 846	30 000	190 519	158 080	32 440
Número de personas por familia	3,62	3,55	4,05	3,30	3,24	3,60
Ingreso medio (<i>en reales</i>)	696,6	777,7	302,2	838,6	926,3	411,5
Percentil 25	174,1	204,6	95,2	237,0	273,9	134,4
50	348,9	397,4	177,6	457,3	518,2	247,5
75	724,2	820,4	332,5	903,0	1 007,3	470,0
80	874,9	986,3	388,9	1 072,2	1 184,2	543,6
90	1 513,9	1 679,4	586,4	1 746,6	1 921,0	807,3
95	2 392,9	2 619,3	851,2	2 765,0	3 018,0	1 157,9
99	5 687,5	6 123,1	2 282,7	6 329,1	6 707,3	2 844,6
Porcentaje del ingreso del:						
50% más pobre	12,9	13,5	16,1	14,5	15,1	16,4
10% más rico	47,1	46,0	42,3	44,4	43,5	40,7
5% más rico	33,7	32,6	30,7	31,5	30,6	29,0
1% más rico	14,0	13,5	14,0	12,8	12,4	12,9
Coefficiente de Gini	0,591	0,579	0,534	0,561	0,550	0,522
T de Theil ^b	0,715	0,680	0,606	0,635	0,608	0,561
L de Theil ^c	0,655	0,624	0,510	0,578	0,549	0,491

Fuente: R. Hoffmann, "Desigualdade da renda e das despesas per capita no Brasil, em 2002-2003 e 2008-2009, e avaliação do grau de progressividade ou regressividade de parcelas da renda familiar", *Economia e sociedade*, vol. 19, N° 3, Campinas, Instituto de Economía, Universidad Estadual de Campinas, 2010.

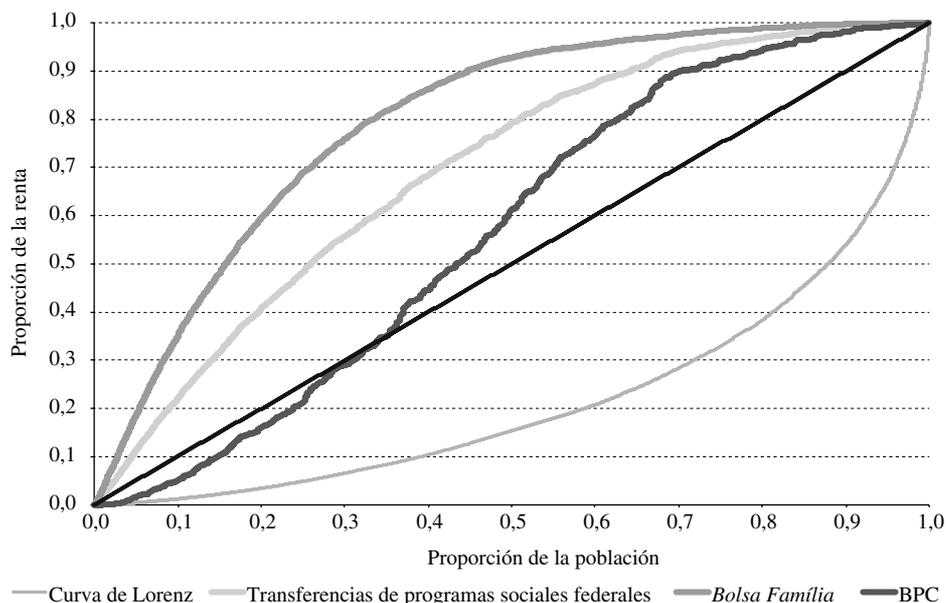
^a Valor per cápita de los ingresos totales y variación patrimonial, en reales de enero de 2009.

^b T y L de Theil: índices que miden la desigualdad de renta.

^c Considerando solamente los ingresos positivos.

GRÁFICO 1

Brasil: concentración del ingreso a partir de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2008-2009



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

Nota: Curva de Lorenz de renta familiar per cápita y curvas de concentración de varios de sus componentes: Beneficio de Prestación Continua (BPC); Programa *Bolsa Família* (PBF) y concentración de renta proveniente de los programas federales de transferencia de renta. Todas las curvas identificadas de acuerdo con la leyenda al pie del gráfico.

CUADRO 3

Programa Bolsa Familia (PBF): media y coeficiente de variación de las variables utilizadas en el emparejamiento por puntaje de propensión
(Familias con ingreso per cápita inferior a 358 reales)

Variable	No es beneficiario del PBF		Beneficiario del PBF		Total	
	Media	CV ^a	Media	CV ^a	Media	CV ^a
Tamaño de la muestra	13 601		7 337		20 938	
PBF = 1 si recibe el PBF	0		1		0,336	
Ingresos						
Ingreso bruto per cápita ^b	220,99	0,366	170,82	0,471	201,67	0,411
Ingreso neto per cápita ^c	220,99	0,366	152,58	0,535	194,66	0,441
Localización del hogar						
Zona = 1 si es urbana	0,775	0,539	0,637	0,755	0,728	0,610
Región						
Norte	0,097	3,049	0,112	2,819	0,102	2,967
Nordeste	0,359	1,338	0,609	0,801	0,443	1,122
Sur	0,124	2,663	0,053	4,241	0,100	3,004
Centro-Oeste	0,084	3,295	0,039	4,983	0,069	3,673
Sudeste	0,336	1,404	0,188	2,080	0,286	1,578
Características del jefe del hogar						
Sexo = 1 si es masculino	0,696	0,661	0,692	0,667	0,695	0,663
Color = 1 si es blanco ^d	0,357	1,342	0,248	1,742	0,320	1,456
Edad	44	0,350	42	0,282	43	0,331
Edad ²	2 156	0,694	1 867	0,588	2 059	0,671
Presencia de hijos pequeños y adolescentes						
0 a 4 años						
Ninguno	0,663	0,713	0,623	0,777	0,650	0,734
Posee 1	0,260	1,686	0,281	1,600	0,267	1,656
Posee 2 o más	0,077	3,473	0,095	3,078	0,083	3,325
5 a 9 años						
Ninguno	0,669	0,703	0,466	1,070	0,601	0,815
Posee 1	0,252	1,724	0,356	1,346	0,287	1,577
Posee 2 o más	0,079	3,409	0,178	2,149	0,112	2,810
10 a 15 años						
Ninguno	0,645	0,742	0,404	1,214	0,564	0,879
Posee 1	0,243	1,766	0,321	1,454	0,269	1,648
Posee 2 o más	0,112	2,811	0,275	1,625	0,167	2,234
16 a 17 años						
Ninguno	0,852	0,416	0,780	0,531	0,828	0,455
Posee 1	0,138	2,498	0,199	2,004	0,159	2,302
Posee 2 o más	0,009	10,254	0,020	6,937	0,013	8,681
Presencia de adultos y adultos mayores						
18 a 30 años						
Ninguno	0,396	1,234	0,428	1,157	0,407	1,207
Posee 1	0,327	1,436	0,335	1,408	0,330	1,426
Posee 2 o más	0,277	1,616	0,237	1,795	0,263	1,672
31 a 64 años						
Ninguno	0,222	1,870	0,142	2,455	0,196	2,028
Posee 1	0,337	1,403	0,336	1,404	0,337	1,403
Posee 2 o más	0,441	1,127	0,521	0,959	0,468	1,067
65 años o más						
Ninguno	0,854	0,413	0,939	0,255	0,883	0,364
Posee 1	0,112	2,812	0,055	4,132	0,093	3,120
Posee 2 o más	0,033	5,381	0,006	13,111	0,024	6,363
Educación						
Menos de 1 año	0,165	2,254	0,216	1,908	0,182	2,122
1 a 3 años	0,197	2,017	0,276	1,622	0,224	1,863
4 a 7 años	0,308	1,497	0,332	1,420	0,316	1,471
8 a 10 años	0,144	2,441	0,094	3,108	0,127	2,622
11 a 14 años	0,175	2,168	0,082	3,342	0,144	2,437
15 años o más	0,010	9,719	0,001	27,040	0,007	11,571

Cuadro 3 (conclusión)

Variable	No es beneficiario del PBF		Beneficiario del PBF		Total	
	Media	CV ^a	Media	CV ^a	Media	CV ^a
Tamaño de la familia						
Unipersonal	0,037	5,116	0,006	12,605	0,027	6,056
2 miembros	0,149	2,392	0,049	4,391	0,115	2,769
3 miembros	0,257	1,699	0,171	2,200	0,228	1,838
4 miembros	0,268	1,653	0,275	1,623	0,270	1,643
5 miembros	0,152	2,366	0,223	1,869	0,175	2,168
6 miembros	0,078	3,433	0,127	2,621	0,095	3,093
7 miembros	0,030	5,649	0,069	3,670	0,043	4,695
8 miembros o más	0,029	5,783	0,079	3,411	0,046	4,560
Cuarto de baño o aseo						
Cuarto de baño o aseo = 1 si tiene baño o aseo	0,936	0,262	0,867	0,392	0,913	0,310
Infraestructura - Paredes de la vivienda						
Albañilería	0,847	0,425	0,824	0,462	0,839	0,438
Madera de construcción	0,105	2,912	0,089	3,205	0,100	3,003
Tapia no revestida	0,029	5,835	0,060	3,959	0,039	4,957
Madera aprovechada	0,014	8,327	0,017	7,605	0,015	8,062
Paja	0,001	32,280	0,002	23,398	0,001	28,273
Otro	0,004	15,742	0,009	10,708	0,006	13,356
Infraestructura – Alcantarillado						
Alcantarillado	0,375	1,292	0,226	1,850	0,325	1,442
Fosa séptica	0,185	2,101	0,161	2,286	0,177	2,160
Fosa rudimentaria	0,305	1,510	0,386	1,262	0,332	1,418
Alcantarilla directa a una zanja	0,029	5,807	0,046	4,575	0,034	5,294
Alcantarilla directa al río	0,037	5,122	0,037	5,115	0,037	5,120
Otro tipo de alcantarilla	0,006	12,590	0,012	9,201	0,008	11,070
No tiene alcantarilla	0,064	3,820	0,133	2,549	0,087	3,231
Infraestructura - Suministro de agua						
Agua de la red general	0,745	0,585	0,655	0,725	0,715	0,632
Agua de pozo o manantial	0,209	1,944	0,260	1,685	0,226	1,848
Otro tipo	0,046	4,563	0,084	3,298	0,059	4,004

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

^a Coeficiente de variación.

^b El ingreso bruto per cápita comprende todos los ingresos, incluidos los provenientes del PBF.

^c El ingreso familiar neto per cápita comprende todos los ingresos, excluidos los provenientes del PBF.

^d Color: blanco (blanco y amarillo); no blanco (de raza negra, mulato e indígena).

de albañilería, el 74,5% se abastecen de agua de la red general (véase el cuadro 3) y el 35,9% poseen una fosa rudimentaria. Con respecto a la ubicación geográfica, el 48% de las familias se encuentran en la región nordeste.

También en el cuadro 3 se constata que el ingreso bruto per cápita de las familias que no son beneficiarias del PBF era de 220,99 reales. Con respecto a la composición de la familia, se observa que el 26,8% están formadas por cuatro miembros. Mientras que el 26% de las familias tienen un niño en la franja de 0 a 4 años y un 7,7% tienen dos o más, el 25,2% de las familias con niños de 5 a 9 años tienen un niño en esa franja de edad y un 7,9% tienen dos o más.

Por otra parte, el ingreso familiar neto per cápita de las familias beneficiarias del PBF era de 152,58 reales. El 24,8% de los jefes de dichas familias se declararon blancos o amarillos y el 69,2% son de sexo masculino. Con respecto a la presencia de niños, el 28,1% de las familias tienen un niño en la franja de 0 a 4 años y un 9,5% tienen dos o más, mientras que el 35,6% de las familias con niños de 5 a 9 años tienen un niño en esa franja de edad y el 17,8% tienen dos o más. En relación con la escolaridad media de los jefes de los hogares beneficiarios, el 21,6% han cursado menos de 1 año de estudios, el 27,6% de 1 a 3 años y el 33,2% de 4 a 7 años.

IV

Evaluación de los efectos del programa

Bolsa Familia en los gastos de consumo**1. Algunas estadísticas del programa Bolsa Familia**

La cantidad de familias beneficiarias del PBF ha aumentado con el tiempo. De acuerdo con datos del Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre, el número de familias asistidas pasó de más de 6 millones en 2004 a más de 13 millones a partir de 2011. De acuerdo con datos del mismo ministerio, el mayor número de familias beneficiarias se registró en la región nordeste (50,51% en 2010), seguida por la región sudeste (24,93% en 2010).

Como se observa en el cuadro 4, los jefes de las familias beneficiarias del PBF tienen una media de 3,93 años de escolaridad, que aumenta a 5,31 años en el caso de los jefes de las familias no beneficiarias. Los jefes de las familias beneficiarias de la región nordeste han cursado una media de 3,49 años de estudios (véase el cuadro 4), la más baja en comparación con las demás regiones.

El ingreso medio per cápita de las familias beneficiarias del PBF es un 22,70% menor que el de las familias que no participan en el programa. En el caso de las familias beneficiarias de la región nordeste esa diferencia aumenta al 24,62%. El tamaño medio de las familias asistidas por el PBF es de 4,84 miembros. La media más alta, de 5,49 personas por familia, se registró en la región norte. En síntesis, conforme con los datos del cuadro 4, las familias beneficiarias del PBF son las más pobres, las más numerosas y las que presentan los niveles más bajos de escolaridad.

Con respecto a los gastos per cápita en alimentos (véase el cuadro 5), se observa que las familias beneficiarias del PBF gastan un 13,71% menos que las

familias no beneficiarias. En forma análoga, los gastos per cápita en educación de las familias atendidas por el programa son un 36,67% menores que los de las familias que no participan. No obstante, los gastos familiares per cápita destinados al consumo de alcohol y tabaco de las familias beneficiarias son un 38,35% menores que los de las familias no beneficiarias.

Los resultados presentados en el cuadro 5 denotan que, incluso en la muestra limitada a las familias con ingreso per cápita inferior a 358 reales, hay diferencias muy importantes entre las beneficiarias y las no beneficiarias del PBF. En consecuencia, es necesario aplicar un mejor procedimiento de control o una técnica de emparejamiento apropiada para que las diferencias en el consumo puedan ser consideradas como efectos del PBF.

2. Resultados

En el cuadro 6 se presentan los resultados del modelo *logit*. En la primera columna aparecen los resultados del modelo con control por el ingreso bruto per cápita y en la segunda columna los resultados de control por el ingreso neto per cápita. Con respecto al ingreso per cápita de la familia sin la transferencia del PBF, cabe observar que cuanto mayor sea el ingreso, menor será la probabilidad de participación en el PBF. Esa probabilidad también disminuye cuando el hogar está encabezado por un hombre blanco. En cuanto al tamaño de la familia, todos los coeficientes resultaron positivos: las familias con cuatro miembros presentan mayor probabilidad de participar en el programa. Con respecto a la región, la

CUADRO 4

Brasil y regiones: media de las características del jefe de hogar, del ingreso familiar per cápita (en reales) y del tamaño de la familia
(Familias con ingreso per cápita inferior a 358 reales)

	Años de estudio		Ingreso per cápita		Edad		Tamaño familia	
	No recibe	Recibe	No recibe	Recibe	No recibe	Recibe	No recibe	Recibe
Norte	5,20	4,39	198,87	170,96	42,18	41,28	4,27	5,49
Nordeste	4,58	3,49	207,95	156,76	45,47	42,27	3,75	4,70
Centro-Oeste	5,82	4,47	223,75	191,58	41,95	39,65	3,84	4,72
Sudeste	5,78	4,87	235,52	202,44	43,25	39,82	3,86	4,67
Sur	5,86	4,32	234,59	200,73	43,18	41,94	3,75	4,77
Brasil	5,31	3,93	221,00	170,82	43,82	41,58	3,87	4,84

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

CUADRO 5

**Media de los gastos mensuales de consumo de las familias beneficiarias
y no beneficiarias del programa Bolsa Familia (PBF)**
(Familias con ingreso per cápita inferior a 358 reales)

Categoría de gasto	Gasto familiar total			Gasto familiar per cápita		
	No recibe	Recibe	Total	No recibe	Recibe	Total
Alimentos ^a	266,00	289,32	273,83	68,58	60,31	65,39
Frutas	7,64	7,29	7,52	1,97	1,52	1,80
Carne, vísceras y pescados	49,88	54,57	51,46	12,86	11,38	12,29
Aves y huevos	18,69	24,29	20,57	4,82	5,06	4,91
Leche y derivados	22,66	20,55	21,95	5,84	4,28	5,24
Legumbres y verduras	6,73	7,16	6,87	1,74	1,49	1,64
Cereales, leguminosas y oleaginosas	24,65	34,27	27,88	6,36	7,14	6,66
Harinas, féculas y pastas	12,44	18,00	14,31	3,21	3,75	3,42
Tubérculos y raíces	3,29	3,25	3,27	0,85	0,68	0,78
Azúcares y derivados	9,12	10,82	9,70	2,35	2,26	2,32
Productos de panadería	24,59	25,33	24,84	6,34	5,28	5,93
Alcohol y tabaco ^b	18,80	14,34	17,30	4,85	2,99	4,13
Educación ^c	14,72	11,52	13,64	3,79	2,40	3,26
Salud	56,45	45,16	52,65	14,55	9,41	12,57
Higiene	31,12	29,86	30,69	8,02	6,22	7,33
Libros y artículos escolares	5,54	7,50	6,20	1,43	1,56	1,48

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

^a El ítem “alimentos” se compone de la suma de los gastos en: cereales, leguminosas y oleaginosas; harinas, féculas y pastas; tubérculos y raíces; azúcares y derivados; legumbres y verduras; frutas; carnes, vísceras y pescados; aves y huevos; leche y derivados; productos de panadería; aceites y grasas; bebidas e infusiones (excepto bebidas alcohólicas); enlatados y conservas; alimentos preparados; alimentación fuera del hogar (excepto cerveza, cerveza de barril y otras bebidas alcohólicas).

^b El ítem “alcohol y tabaco” se compone de la suma de los gastos en: cerveza, cerveza de barril y otras bebidas alcohólicas (consumidas en el hogar); cerveza, cerveza de barril y otras bebidas alcohólicas (consumidas fuera del hogar) y tabaco.

^c El ítem “educación” se compone de cursos regulares, cursos superiores, otros cursos y actividades, libros didácticos y revistas técnicas, artículos escolares y otros.

probabilidad de participación en el PBF se incrementa si la familia vive en la región nordeste y disminuye si vive en la región sur. En relación con la infraestructura, si la vivienda está conectada a la red general de alcantarillado y el agua proviene de la red general, menor será la probabilidad de participación en el PBF. Todos los coeficientes relativos a la presencia de niños y adolescentes resultaron positivos: las familias con niños de 10 a 15 años presentan más probabilidades de participación en el PBF. Por último, a medida que aumenta el nivel de escolaridad se aminora la probabilidad de participación en dicho programa.

En el cuadro 7 se presenta el efecto medio del tratamiento en los tratados. El cálculo se realizó utilizando dos algoritmos diferentes, a saber: vecino más cercano, con reposición, y Kernel normal. El efecto medio del tratamiento en los tratados fue significativo, conforme con las dos metodologías, y positivo para los gastos familiares per cápita en alimentos; leche y derivados; legumbres y verduras; cereales, leguminosas y oleaginosas; harinas, féculas y pastas; tubérculos y raíces; azúcares y derivados; libros didácticos, revistas técnicas y materiales escolares.

De esa forma, los resultados del emparejamiento de los grupos de tratamiento y control revelan que las familias beneficiarias aumentaron sus gastos en las categorías citadas. Como se observa en el cuadro 7, el valor medio per cápita de los gastos de consumo de alimentos de las familias participantes superó en 3,11 reales a la media de los gastos de consumo de las familias del grupo de control definidas sobre la base del emparejamiento de Kernel.

Según el Decreto No 5.209 de 2004, dos de los objetivos básicos del PBF consisten en combatir el hambre y estimular la emancipación sustentada de las familias que viven en situación de pobreza y pobreza extrema. Los resultados encontrados sugieren el éxito del programa en alcanzar las finalidades citadas. El mayor consumo de aves, huevos, legumbres, verduras, cereales, leguminosas y oleaginosas confirma que aumentó la disponibilidad para las familias de alimentos que brindan proteínas y vitaminas esenciales.

El impacto negativo en los gastos en educación, de acuerdo con la columna relativa al ingreso bruto del cuadro 7, obedece a los menores gastos en cursos regulares o superiores de las familias beneficiarias. No

CUADRO 6

Programa Bolsa Familia (PBF): resultados del modelo *logit* para el emparejamiento por puntaje de propensión
(Familias con ingreso per cápita inferior a 358 reales)

Variable	Ingreso bruto per cápita			Ingreso neto per cápita		
	Coefficiente	Desviación estándar	Valor p ^a	Coefficiente	Desviación estándar	Valor p ^a
Ingreso per cápita sin el PBF (<i>en miles</i>)	-5,904	0	0			
Ingreso bruto per cápita (<i>en miles</i>)				-2,637	0,214	0
Características del jefe de hogar						
Edad (<i>en decenas</i>)	0,941	0,008	0	0,948	0,078	0
Edad ² (<i>en centenas</i>)	-0,110	0	0	-0,115	0,008	0
Color o raza ^b = 1 si es blanco	-0,127	0,040	0	-0,143	0,039	0
Sexo = 1 si es masculino	-0,121	0,039	0	-0,170	0,038	0
Estructura de la familia						
Presencia de hijos pequeños y adolescentes:						
0 a 4 años	0,096	0,046	0,03	0,161	0,045	0
Posee 1	0,102	0,075	0,18	0,250	0,074	0,001
Posee 2 o más	0,602	0,042	0	0,653	0,041	0
5 a 9 años	0,928	0,065	0	1,057	0,064	0
Posee 1	0,641	0,043	0	0,682	0,042	0
Posee 2 o más	1,064	0,059	0	1,173	0,058	0
16 a 17 años	0,386	0,049	0	0,417	0,048	0
Posee 1	0,685	0,150	0	0,722	0,146	0
Posee 2 o más						
Tamaño de la familia						
2 miembros	0,847	0,182	0	0,848	0,181	0
3 miembros	1,229	0,177	0	1,251	0,176	0
4 miembros	1,367	0,179	0	1,385	0,178	0
5 miembros	1,344	0,183	0	1,371	0,182	0
6 miembros	1,224	0,191	0	1,257	0,190	0
7 miembros	1,284	0,202	0	1,321	0,200	0
8 miembros o más	1,016	0,210	0	1,048	0,208	0
Educación						
1 a 3 años	0	0,052	1	-0,024	0,051	0,643
4 a 7 años	-0,100	0,053	0,06	-0,167	0,052	0,001
8 a 10 años	-0,422	0,068	0	-0,520	0,067	0
11 a 14 años	-0,656	0,069	0	-0,800	0,068	0
15 años o más	-1,727	0,333	0	-1,971	0,332	0
Infraestructura						
Cuarto de baño o aseo						
Cuarto de baño o de aseo = 1 si tiene baño o cuarto de aseo	-0,120	0,064	0,06	-0,181	0,063	0,004
Paredes de la vivienda						
Madera de construcción	-0,090	0,066	0,17	-0,068	0,065	0,296
Tapia no revestida	-0,159	0,085	0,06	-0,063	0,083	0,452
Madera aprovechada	-0,052	0,135	0,70	0,036	0,133	0,784
Paja	-0,505	0,368	0,17	-0,384	0,364	0,292
Otro	0,382	0,223	0,09	0,440	0,220	0,046
Alcantarillado						
Red general de alcantarillado	-0,293	0,052	0	-0,325	0,051	0
Fosa séptica	-0,131	0,046	0,01	-0,153	0,046	0,001
Zanja	0,067	0,087	0,44	0,086	0,085	0,314
Directo al río	-0,073	0,098	0,46	-0,052	0,096	0,589
Otra forma	0,129	0,166	0,44	0,186	0,164	0,256
Abastecimiento de agua						
Pozo o manantial	-0,095	0,048	0,05	-0,097	0,047	0,041
Otra forma	-0,037	0,076	0,63	0,013	0,075	0,861
Localización de la vivienda						
Zona						
Zona = 1 si es urbana	-0,253	0,046	0	-0,274	0,046	0
Región						
Sudeste	-0,387	0,071	0	-0,954	0,054	0
Nordeste	0,464	0,057	0	-0,538	0,057	0
Sur	-0,670	0,088	0	-1,250	0,086	0
Centro-Oeste	-0,795	0,073	0	-1,355	0,063	0
Constante	-2,667	0,269	0	-2,640	0,260	0

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

^a Probabilidad causal de la prueba.

^b Para identificar la categoría tomada como base, véase el cuadro 3.

obstante, puede considerarse que esas familias dieron prioridad a los gastos en libros y artículos escolares, vistos los efectos positivos de la recepción del beneficio en esos gastos (véase el cuadro 7). Esto se debe a que las familias beneficiarias tienen niños y adolescentes que asisten a institutos públicos de enseñanza primaria o secundaria y demandan mayores gastos en libros y artículos escolares.

Por otra parte, es importante recordar que la madre es la responsable de recibir el beneficio en el hogar, puesto que conoce las necesidades de la familia y de los hijos y, por ese motivo, organiza mejor el presupuesto doméstico destinándolo, por ejemplo, a la alimentación. En ese caso, si se considera hipotéticamente que la madre desempeña el papel de buena administradora del hogar, es natural asumir que la familia gastará más en alimentos. Cabe recordar también que los factores no observables no pueden controlarse mediante el emparejamiento por puntaje de propensión. Por consiguiente, los resultados

encontrados pueden no ser una consecuencia exclusiva del PBF.

En el cuadro 8 figuran los resultados de los efectos del PBF según el género del jefe de hogar. En la columna relativa al ingreso bruto se puede observar que los gastos en aves y huevos; cereales, leguminosas y oleaginosas y harinas, féculas y pastas fueron mayores en las familias encabezadas por hombres. Debido a que la presencia de un hombre adulto en la familia puede aumentar los gastos de alimentación, los efectos del PBF en las familias encabezadas por hombres son mayores que en las encabezadas por mujeres. Teniendo eso en cuenta, la proporción de familias beneficiarias del PBF encabezadas por hombres casados asciende al 68,39%, mientras que la de familias encabezadas por mujeres solas representa el 20,87%. Sin embargo, cabe destacar que los gastos en libros y artículos escolares fueron casi ocho veces mayores en las familias encabezadas por mujeres que en aquellas encabezadas por hombres.

CUADRO 7

Programa Bolsa Familia (PBF): efecto medio del tratamiento en los tratados de los gastos mensuales de consumo per cápita

Categoría de gasto	Con control del ingreso neto		Con control del ingreso bruto	
	Kernel (normal)	3 vecinos más cercanos	Kernel (normal)	3 vecinos más cercanos
Alimentos	3,115 (2,61)*	4,094 (3,32)*	0,453 (0,4)	0,911 (0,76)
Frutas	0,014 (0,17)	0,032 (0,38)	-0,114 (-1,45)	-0,099 (-1,19)
Carne, vísceras y pescados	0,129 (0,35)	0,308 (0,79)	-0,392 (-1,13)	-0,524 (-1,38)
Aves y huevos	0,51 (3,16)*	0,579 (3,4)*	0,336 (2,17)**	0,399 (2,35)*
Leche y derivados	-0,128 (-0,79)	-0,169 (-0,93)	-0,343 (-2,22)**	-0,225 (-1,34)
Legumbres y verduras	0,217 (3,35)*	0,234 (3,44)*	0,127 (2,04)**	0,182 (2,83)*
Cereales, leguminosas y oleaginosas	0,958 (3,25)*	1,092 (3,54)*	0,796 (2,81)*	0,973 (3,21)*
Harinas, féculas y pastas	0,315 (2,25)**	0,37 (2,39)*	0,243 (1,80)***	0,268 (1,78)***
Tubérculos y raíces	0,132 (2,63)*	0,149 (2,8)*	0,092 (1,88)***	0,108 (2,20)**
Azúcares y derivados	0,218 (2,32)*	0,229 (2,27)**	0,15 (1,66)***	0,155 (1,56)
Productos de panadería	0,005 (0,04)	0,071 (0,51)	-0,202 (-1,66)***	-0,086 (-0,64)
Alcohol y tabaco	-0,194 (-0,78)	-0,161 (-0,69)	-0,368 (-1,56)	-0,299 (-1,30)
Educación	-0,205 (-0,96)	-0,046 (-0,23)	-0,442 (-2,20)**	-0,386 (-2,03)**
Salud	-0,037 (-0,07)	0,341 (0,72)	-0,673 (-1,37)	-0,220 (-0,46)
Higiene	-0,238 (-1,08)	-0,170 (-0,7)	-0,642 (-3,03)*	-0,638 (-2,72)*
Libros y artículos escolares	0,239 (4,19)*	0,292 (4,53)*	0,177 (3,23)*	0,167 (2,73)*

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

Nota: estadístico *t* entre paréntesis.

* Significativo al 1%. ** Significativo al 5%. *** Significativo al 10%.

CUADRO 8

Programa Bolsa Familia (PBF): efecto medio del tratamiento en los gastos mensuales de consumo

(Controlando el efecto del ingreso familiar per cápita bruto y neto, según el género del jefe del hogar)

Variables	Ingreso neto				Ingreso bruto			
	3 vecinos más cercanos		Kernel		3 vecinos más cercanos		Kernel	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Alimentos	4,52 (3,03)*	3,83 (1,70)***	3,48 (2,39)*	2,29 (1,07)	2,07 (1,4)	0,98 (0,45)	0,67 (0,48)	-0,03 (-0,02)
Frutas	0,09 (0,88)	-0,098 (-0,64)	0,06 (0,58)	-0,09 (-0,63)	0,02 (0,21)	-0,19 (-1,3)	-0,08 (-0,84)	-0,18 (-1,37)
Carne, vísceras y pescados	0,31 (0,64)	0,43 (0,68)	0,20 (0,43)	-0,04 (-0,07)	-0,17 (-0,36)	-0,49 (-0,77)	-0,41 (-0,94)	-0,37 (-0,63)
Aves y huevos	0,71 (3,39)*	0,37 (1,25)	0,62 (3,19)*	0,26 (0,88)	0,56 (2,77)*	0,32 (1,06)	0,43 (2,31)*	0,12 (0,44)
Leche y derivados	-0,05 (-0,22)	0,10 (0,3)	-0,15 (-0,77)	-0,10 (-0,33)	-0,32 (-1,61)	-0,14 (-0,45)	-0,40 (-2,11)***	-0,26 (-0,92)
Legumbres y verduras	0,26 (3,05)*	0,15 (1,14)	0,23 (2,96)*	0,14 (1,15)	0,14 (1,78)***	0,13 (0,99)	0,11 (1,55)	0,10 (0,88)
Cereales, leguminosas y oleaginosas	1,11 (2,95)*	1,08 (2,15)**	1,17 (3,23)*	0,72 (1,4)	1,20 (3,07)*	0,71 (1,31)	1,00 (2,85)*	0,59 (1,19)
Harinas, féculas y pastas	0,38 (2,02)*	0,16 (0,6)	0,42 (2,4)*	0,11 (0,48)	0,44 (2,35)*	0,06 (0,26)	0,37 (2,18)*	0,03 (0,14)
Tubérculos y raíces	0,17 (2,51)*	0,09 (0,94)	0,16 (2,62)*	0,06 (0,63)	0,08 (1,13)	0,08 (0,77)	0,11 (1,91)	0,04 (0,37)
Azúcares y derivados	0,24 (1,93)***	0,38 (2,18)**	0,20 (1,76)***	0,26 (1,55)	0,25 (2,1)*	0,21 (1,24)	0,14 (1,25)	0,18 (1,14)
Productos de panadería	0,18 (1,05)	0,20 (0,78)	0,00 (0,01)	0,00 (-0,01)	-0,14 (-0,87)	-0,11 (-0,42)	-0,22 (-1,48)	-0,19 (-0,85)
Alcohol y tabaco	-0,08 (-0,30)	0,27 (0,67)	-0,26 (-0,78)	0,06 (0,17)	-0,20 (-0,72)	0,29 (0,82)	-0,46 (-1,47)	-0,04 (-0,12)
Educación	-0,33 (-1,31)	0,27 (0,74)	-0,43 (-1,57)	0,24 (0,71)	-0,68 (-2,77)*	-0,02 (-0,07)	-0,64 (-2,46)*	-0,08 (-0,25)
Higiene	0,01 (0,03)	-0,24 (-0,47)	-0,32 (-1,23)	-0,15 (-0,36)	-0,63 (-2,29)*	-0,72 (-1,53)	-0,73 (-2,92)*	-0,56 (-1,38)
Salud	0,23 (0,40)	0,61 (0,80)	-0,12 (-0,17)	0,24 (0,30)	-0,83 (-1,26)	0,27 (0,34)	-0,68 (-1,06)	-0,56 (-0,74)
Libros y artículos escolares	0,20 (2,60)*	0,43 (3,28)*	0,16 (2,43)*	0,39 (3,45)*	0,04 (0,56)	0,32 (2,46)*	0,11 (1,7)	0,30 (2,73)*

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Brasil 2008-2009.

Nota: estadístico *t* entre paréntesis.

* Significativo al 1% ($t=2,32$). ** Significativo al 5% ($t=1,96$). *** Significativo al 10% ($t=1,64$).

V

Conclusiones

Los programas de transferencia de ingresos ocupan un espacio importante en las economías latinoamericanas, pues se traducen en políticas públicas que contribuyen directa e indirectamente a la reducción de la desigualdad y la pobreza. La mayoría de los programas se concentran en las familias pobres y combinan intervenciones en las áreas de educación, salud y nutrición. De esa forma, dichos programas pueden ser eficaces para romper el ciclo intergeneracional de la pobreza, ya que permiten que las familias incentiven a sus hijos a permanecer en

la escuela, mejoren su nivel nutricional y tengan buenas condiciones de salud.

Uno de los principales aportes de este artículo fue la utilización del ingreso bruto per cápita como medida del efecto ingreso del PBF. Debido a que la tendencia de gastos en alimentos es mayor entre los más pobres, se espera que las familias beneficiarias gasten en alimentos los ingresos adicionales derivados de la transferencia de dinero del gobierno. Utilizando el ingreso bruto en lugar del neto como variable de control, se puede

verificar si el efecto de recibir el beneficio incluye una redistribución presupuestaria y no solo el efecto directamente ligado al incremento del ingreso per cápita disponible. Al utilizar el ingreso neto per cápita como variable explicativa se observaron los efectos del beneficio y de la redistribución presupuestaria en los gastos familiares de consumo. El uso del ingreso neto como control permite que el efecto medio del tratamiento en los tratados capte tanto el efecto del incremento del ingreso como el eventual efecto del hecho de ser beneficiario en la redistribución de los recursos presupuestarios de la familia.

Como ya se mencionó, los programas de transferencia de ingresos contribuyen en gran medida a mejorar la educación y la salud de las familias. Al evaluar los efectos del PBF en los gastos en libros y artículos escolares, se observó que las familias beneficiarias, sobre todo aquellas encabezadas por mujeres, aumentaron sus gastos

en esa categoría. Se observó también un incremento de los gastos en aves y huevos, legumbres y verduras, cereales, leguminosas y oleaginosas, harinas, féculas y pastas, tubérculos y raíces.

De ese modo, la investigación reveló que las familias beneficiarias utilizan sus ingresos para la adquisición de bienes prioritarios, que alivian su situación de extrema pobreza, y también de materiales escolares, que representan una inversión en la educación de los niños. Por tratarse de un tema amplio, algunos aspectos todavía deben investigarse con mayor detalle, entre ellos el valor nutricional de los alimentos consumidos por las familias beneficiarias. Por último, los resultados encontrados fueron satisfactorios en lo que se refiere al alcance de los objetivos básicos del PBF, que consisten en combatir el hambre y promover la seguridad alimentaria y nutricional de las familias que viven en situación de pobreza y pobreza extrema.

Bibliografía

- Angrist, J.D. y J. Pischke (2008), *Mostly Harmless Econometrics: an Empiricist's Companion*, Princeton, Princeton University Press.
- Attanasio, O. y otros (2005), *Evaluación del impacto del Programa Familias en Acción – Subsídios condicionados de la red de apoyo social. Informe del primer seguimiento*, Bogotá.
- Attanasio, O. y A. Mensard (2006), “The impact of a conditional cash transfer programme on consumption in Colombia”, *Fiscal studies*, vol. 27, N° 4, Wiley.
- Baptistella, J. (2012), “Avaliação de programas sociais: uma análise do impacto do Bolsa Família sobre o consumo de alimentos”, tesis de maestría, Sorocaba.
- Barros, R.P. y otros (2010), “Markets, the State and the Dynamics of Inequality: Brazil's Case Study” [en línea] www.undp.org/latinoamerica/inequality.
- _____ (2007), “A queda recente de desigualdade de renda no Brasil”, *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, R.P. de Barros, M. Foguel y G. Ulyssea (orgs.), vol. 1, Brasília, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- _____ (2006), “Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira”, *Econômica*, vol. 8, N° 1, Río de Janeiro, Universidad Federal Fluminense, junio.
- Becker, S. y A. Ichino (2002), “Estimation of average treatment effects based on propensity scores”, *The Stata Journal*, vol. 2, N° 4, StataCorp.
- Brandão, A., S. Dalt y V.H. Gouvêa (2007), “Segurança alimentar e nutricional entre os beneficiários do Programa Bolsa Família”, *Avaliação de Políticas e Programas do MDS – Resultados*, J. Vaitsman y R. Paes-Souza (orgs.), vol. 2, Brasília, Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre.
- Caliendo, M. y S. Kopeinig (2005), “Some practical guidance for the implementation of propensity score matching”, *IZA Discussion Paper*, N° 1588, Bonn, Institute for the Study of Labor, mayo.
- Duarte, G.B., B. Sampaio y Y. Sampaio (2009), “Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais”, *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol. 47, N° 4, Brasília, Sociedad Brasileira de Economía e Sociologia Rural.
- Glewwe, P. y A.L. Kassouf (2012), “The impact of the Bolsa Escola/Família conditional cash transfer program on enrollment, drop out rates and grade promotion in Brazil”, *Journal of Development Economics*, vol. 97, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Guo, S. y M.W. Fraser (2010), *Propensity Score Analysis: Statistical Methods and Applications*, Los Angeles, Sage Publications.
- Helfand, S.M. y A.P. Souza (2010), “The Impact of Conditional Cash Transfer Program on Human Capital Formation in Brazil: A Structural Approach” [en línea] <http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/sbe/EBE10/paper/view/2299/1124>.
- Hoddinott, J., E. Skoufias y R. Washburn (2000), *The Impact of PROGRESA on Consumption. Final Report*, Washington, D.C., Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI).
- Hoffmann, R. (2010), “Desigualdade da renda e das despesas per capita no Brasil, em 2002–2003 e 2008–2009, e avaliação do grau de progressividade ou regressividade de parcelas da renda familiar”, *Economia e sociedade*, vol. 19, N° 3, Campinas, Instituto de Economía, Universidad Estadual de Campinas.
- _____ (2006), “Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004”, *Econômica*, vol. 8, N° 1, Río de Janeiro, Universidad Federal Fluminense, junio.
- Hoffmann, R. y M.G. Ney (2008), “A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados da PNAD, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais”, *Econômica*, vol. 10, Río de Janeiro, Universidad Federal Fluminense.
- Holland, P.W. (1986), “Statistics and causal inference”, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 81, N° 396, Taylor & Francis.
- IBGE (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística) (2010), *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida*, Río de Janeiro.
- Martínez, S. (2005), “Pensions, Poverty and Household Investments”, inédito.

- Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre [en línea] http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o_programa_bolsa_familia/o_que_e.
- Philippi, S.T. (2008), *Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição*, Barueri, Manole.
- Resende, A.C.C. y A.M.H.C. Oliveira (2008), "Avaliando resultados de um programa de transferência de renda: o impacto do Bolsa-Escola sobre os gastos das famílias brasileiras", *Estudos Econômicos*, vol. 38, N° 2, São Paulo, Universidad de São Paulo.
- Rocha, S. (2005), "Impactos sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda", *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro [en línea] www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A137.pdf.
- Rosenbaum, P.R. y D.B. Rubin (1985), "Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score", *The American Statistician*, vol. 39, N° 1, Taylor & Francis.
- _____ (1983), "The central role of propensity score in observational studies for causal effects", *Biometrika*, vol. 70, N° 1, Oxford, Oxford University Press.
- Silva, G. y L. Tavares (2010), "Sobre o futuro do Bolsa Família", *Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios*, vol. 2, Jorge Abrahão de Castro y Lúcia Modesto (orgs.), Brasília, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Smith, J. y P. Todd (2005), "Does matching overcome Lalonde's critique of non-experimental estimators?", *Journal of Econometrics*, vol. 125, N° 1-2, Amsterdam, Elsevier.
- Soares, S. y N. Sátyro (2010), "O Programa Bolsa Família: desenho institucional e possibilidades futuras", *Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios*, Jorge Abrahão de Castro y Lúcia Modesto (orgs.), vol. 1, Brasília, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Tavares, P.A. (2010), "Efeito do Programa Bolsa Família sobre a oferta de trabalho das mães", *Economia e Sociedade*, vol. 41, Campinas, Universidad Estadual de Campinas.
- Villatoro, P. (2011), "Las transferencias condicionadas en América Latina: Luces y sombras", documento presentado en el Seminario internacional "Evolución y desafíos de los programas de transferencias condicionadas", Brasília [en línea] http://www.eclac.cl/dds/noticias/paginas/1/30291/CEPAL_PabloVillatoro_PTC.pdf.

El negocio internacional de espárrago en el Perú

Jaime de Pablo V., Miguel Ángel Giacinti B., Valentín Tassile y Luisa Fernanda Saavedra

RESUMEN

Mediante diversas metodologías, como el índice de competitividad de comercio exterior, el índice de política comercial y la matriz de competitividad TradeCAN, se verifica un proceso de adaptación a los cambios del comercio mundial en el período 2002 a 2012, que se enmarca en el denominado “sistema complejo adaptativo” como transición de la cuarta a la quinta revolución tecnológica en el espárrago en fresco exportado desde el Perú. El mapa de competitividad del Perú permite señalar que esta no es global a nivel internacional, sino más bien parcial o regional. México es el principal competidor, con ventajas comparativas —debido a la paridad real de su moneda frente al dólar estadounidense— en relación con el Perú, pero existen desafíos que deben sortearse a mediano plazo en este proceso de adaptación al cambio.

PALABRAS CLAVES

Perú, exportaciones, espárragos, competitividad, comercio exterior, política comercial, Estados Unidos, Europa, estadísticas comerciales

CLASIFICACIÓN JEL

F14, Q13, Q17

AUTORES

Jaime de Pablo V. es profesor titular de la Universidad de Almería (España), Departamento de Economía y Empresas, Área de Economía Aplicada. jdepablo@ual.es

Miguel Ángel Giacinti B. es titular responsable de la consultora Gabinete MAG (Argentina). miguel.giacinti@gabinetemag.com

Valentín Tassile es profesor adjunto regular de la Universidad Nacional del Comahue (Argentina), Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Estadística. vtassile@gmail.com

Luisa Fernanda Saavedra es socio gerente de Quality Control Fresh Fruit SAC. lsaavedra@qcfreshfruit.com

I

Introducción

Las revoluciones industriales se vinculan a las periodizaciones de las ondas largas de Kondratieff, como es destacado en varios trabajos de investigación, entre ellos los de Martínez Sánchez (2001) y Jijena (2003). De esta teoría derivaron con posterioridad las ondas cortas de Kitchin (3 años), las de Kuznets (5 años) y las de Juglar (15 años). Todas estas ondas se refieren a procesos de innovación e incorporación de nuevas áreas productivas, que van impulsando el crecimiento hacia la expansión. Kondratieff plantea que cada revolución tecnológica da origen a un ciclo económico largo de aproximadamente 50 años, de los cuales 25 años son de “auge” y los otros 25 años de “crisis”. Schumpeter (1944) hace uso de series temporales para el estudio de las crisis cíclicas. Todas corresponden a fases de ajuste, mejoramiento o progresos incrementales en las tecnologías que forjan el crecimiento económico.

Particularmente, en la cuarta revolución tecnológica durante el período de la segunda posguerra mundial es donde se origina la mayor construcción de organizaciones para administrar el comercio en el mundo. Sin embargo, el actual escenario global de crisis y la recesión económica desde el año 2008 marcan el inicio de la quinta revolución tecnológica. Este nuevo escenario implica un cambio de paradigmas en relación con la cuarta revolución, a saber: i) a nivel de recursos básicos: de energía barata y abundante a información y conocimientos ágiles y estratégicos; ii) producción: de automatizada a flexible; iii) mezcla de productos: de estable y homogénea a variada y cambiante; iv) habilidades: de especialización a múltiples capacidades; v) estructura organizativa: de jerárquica y departamental a horizontal y en redes; vi) relaciones laborales: de resolución de conflictos a negociación y cooperación; vii) mercados: de masivos y homogéneos a segmentados y cambiantes; viii) competitividad: de estática a dinámica, y ix) gestión: de costos a gestión.

También hay que resaltar que la quinta revolución es la primera que contiene a la agricultura en la denominada era de la recuperación de los precios internacionales de

los alimentos. Los precios reales del comercio verifican una mejora continua desde el año 2000 en adelante —en comparación con los datos desde 1961— tanto en soja, trigo, maíz, aceite de soja, café tostado, vino, mosto de uva, bebidas no alcohólicas, carnes ovina y bovina, además de pollo y cerdo, como en frutas frescas y jugos concentrados. En el caso de los vegetales, al analizar por medio del ajo, la cebolla, el tomate y el espárrago, se observa un proceso de culminación de caída de los precios reales en el año 2000, con un escenario estable en la actualidad y sin recuperación de los precios por ahora.

Este fenómeno implicará que la agricultura vuelva a ser un eje estratégico para el desarrollo económico y social de los países en las próximas décadas. Con alimentos baratos la gente del campo migró a la gran ciudad, al igual que los jóvenes, como consecuencia del problema de recambio generacional. Pero ahora el proceso es casi seguro que se revertirá con movilización de personas hacia las ciudades cercanas al sector productivo, e incluso cambiará la disponibilidad del salario para consumos que no sean alimentos y esto repercutirá en otros sectores.

En este contexto, las preguntas clave son: ¿Se verifican cambios en los mercados agrarios en los próximos años, además de la recuperación de los precios reales en algunos sectores? ¿Y en particular en el comercio del espárrago como producto no tradicional en América Latina?

La respuesta a esta última pregunta es el objetivo de este artículo, donde se analiza particularmente el modelo del Perú y su proceso de adaptación al cambio, dado que es el principal exportador mundial del espárrago.

En la sección II se aborda el comercio mundial del espárrago, sus exportaciones e importaciones. En la sección III se presenta el mapa de competitividad sobre la base del Índice de competitividad de comercio exterior (ICCE). La sección IV se refiere a la evolución sectorial en lo que atañe a la producción, el tipo de cambio, la estructura comercial y la política empresarial. Finalmente, en la sección V se entregan las principales conclusiones.

II

Comercio mundial del espárrago

1. Exportaciones

La exportación de espárragos en fresco reporta anualmente un ingreso de 1.027 millones de dólares, con un volumen de 343.000 toneladas. El crecimiento anual promedio en el período 2003-2012 fue de un 7,7% en la facturación en dólares, mientras que el volumen creció a un 5% anual en promedio, lo que explica que el precio FOB¹ de exportación solo registrara un incremento de un 2,3% anual en el período analizado. Perú es el principal exportador mundial, contabilizando un incremento de un 6,7% anual en su volumen de venta externa y de un 11% anual en su facturación.

Al año 2000, la participación por exportación a nivel mundial es la siguiente: Perú: 33,1%; México: 22,3%; Estados Unidos de América: 15%; Holanda: 8,4%; España: 4,5%; Alemania: 2,1%; Italia: 2,1%; Grecia: 2%; Francia: 2%; Australia: 1,7%; Tailandia: 1,2%; Polonia: 0,9%, y Hungría: 0,9% (véase el cuadro 1).

El 60% de la exportación mundial de espárragos en 2012 se realizó en el período de enero a junio, mientras que el 40% restante correspondió a los meses de julio a diciembre. Cuando un país efectúa exportaciones fuera de su calendario de producción, generalmente

está comercializando espárragos de otros países que importó previamente.

A nivel de países se pueden hacer las siguientes diferenciaciones en cuanto a la estacionalidad de la producción, las que explican la oferta exportable mundial: i) el Perú y Tailandia son los únicos países que producen todo el año; ii) los Estados Unidos de América producen de enero a septiembre; iii) España lo hace de enero a julio, mientras que Francia y Portugal, de marzo a julio; iv) Alemania y Holanda producen de agosto a noviembre; v) China, en dos períodos: de febrero a julio y de septiembre a diciembre; vi) el Canadá lo hace en los meses de mayo y junio; vii) México produce en dos períodos: de enero a abril y de junio a octubre; viii) el Ecuador, de junio a febrero; ix) Chile, de julio a diciembre; x) Nueva Zelanda, de septiembre a diciembre y xi) Australia, de septiembre a noviembre.

2. Importaciones

La importación de espárragos en fresco implica un desembolso anual de 1.200 millones de dólares por parte de los países compradores, con un volumen de 343.000 toneladas.

Tomando en consideración la tasa anual sobre la base de los datos del cuadro 2, con la metodología de cálculo de la pendiente de la tendencia de ajuste lineal,

¹ Precio franco a bordo.

CUADRO 1

Facturación mundial de exportación de espárragos en fresco, 2003-2012
(En miles de dólares)

Países	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	497 848	550 831	602 971	663 382	709 361	738 116	761 765	902 963	955 879	1 026 809
Perú	108 343	141 545	160 015	187 364	235 701	230 427	250 823	290 684	291 828	339 987
México	77 357	78 508	114 044	129 094	116 553	101 582	146 209	217 413	229 822	228 767
Estados Unidos	69 137	70 527	81 075	79 611	81 719	95 178	101 241	128 861	140 148	153 955
Holanda	28 186	35 627	32 148	38 325	53 338	65 113	59 867	56 014	70 807	86 343
España	77 869	70 908	59 130	64 391	51 677	51 731	47 109	40 771	47 146	46 508
Grecia	29 861	33 029	31 273	38 932	43 665	50 289	32 793	39 051	22 835	20 260
Tailandia	15 625	24 532	28 093	26 266	23 601	23 406	17 540	12 974	15 618	12 042
Alemania	4 590	5 126	7 274	8 825	9 482	11 958	10 934	16 698	21 409	21 954
Italia	2 315	2 829	4 072	4 569	7 788	12 778	9 902	13 949	16 192	21 787
Francia	27 517	22 829	20 037	22 843	19 012	17 548	19 630	16 477	20 639	20 470
Australia	14 579	19 661	16 969	13 562	13 802	20 538	11 887	15 822	16 842	17 029
Polonia	3 076	4 087	3 396	3 521	2 906	3 716	5 567	7 027	9 145	9 389
Hungría	5 392	6 355	5 366	5 854	7 390	11 797	10 391	9 971	7 847	9 678
Otros países	34 001	35 268	40 079	40 225	42 727	42 055	37 872	37 251	45 601	38 640

Fuente: elaboración propia mediante datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y de la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

Facturación de importación de espárganos en fresco, 2003-2012

(En miles de dólares)

Países	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Tasa anual ^a (en porcentajes)	Participación porcentual
Total	633 904	701 374	782 610	886 017	927 282	999 182	947 869	1 115 948	1 180 346	1 209 314	4,8	...
Estados Unidos	205 988	245 361	286 959	336 968	360 440	374 507	385 135	500 923	516 437	511 424	8,1	43,00
Alemania	91 832	83 193	98 359	117 762	96 559	124 633	85 748	95 030	93 153	88 008	-2,0	7,27
Canadá	36 187	42 387	50 869	57 988	60 947	62 299	61 017	73 870	81 079	84 543	7,7	7,07
Holanda	25 669	31 004	27 702	25 102	36 946	48 675	51 094	52 548	55 063	66 777	10,4	5,52
Francia	42 361	49 685	42 283	43 917	50 726	50 074	49 034	44 564	44 245	47 269	-0,3	3,90
Japón	75 413	81 563	79 067	71 765	64 768	61 121	64 145	74 951	82 499	95 751	-3,6	7,91
España	20 800	22 521	33 205	37 290	40 318	43 282	37 887	40 354	46 801	42 308	4,3	3,49
Reino Unido	19 705	23 374	30 072	45 074	50 792	56 060	45 210	48 923	53 461	61 039	5,5	5,04
Suiza	42 303	42 118	40 951	41 582	45 083	48 610	44 687	49 789	53 699	51 468	-0,3	4,25
Italia	16 835	12 312	14 570	16 867	16 228	16 995	15 701	16 254	17 968	16 272	-0,8	1,34
Bélgica	9 730	13 205	15 308	19 095	20 581	22 227	22 306	21 509	22 921	25 338	4,5	2,09
Taipei chino	13 575	11 495	13 553	13 853	11 372	11 529	10 896	8 869	8 211	7 053	-6,8	0,58
Australia	2 380	3 248	3 328	4 406	6 187	7 804	7 209	8 386	11 455	14 708	18,4	1,21
Otros países	31 126	39 908	46 384	54 348	66 335	71 366	67 800	79 978	93 354	97 356	7,9	8,05
Suecia	683	844	884	979	1 144	1 339	1 391	1 518	2 036	2 129	13,6	0,17
Noruega	736	797	925	992	1 133	1 319	1 257	1 384	1 733	1 937	10,8	0,16
Irlanda	183	226	213	333	400	426	684	677	931	931	27,9	0,07
Brasil	138	178	222	220	272	377	502	668	887	887	43,5	0,07
Malasia	74	78	124	464	575	556	618	740	874	874	35,9	0,07
Finlandia	246	238	305	349	387	420	408	483	588	588	10,5	0,05
Federación de Rusia	115	142	130	224	315	365	319	410	538	538	21,7	0,04

Fuente: elaboración propia mediante datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y de la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

^a Tasa anual sobre la base de la metodología de cálculo de la pendiente de la tendencia de ajuste lineal.

el comercio mundial crece a un ritmo del 4,8% anual (de 2003 a 2012), y los países compradores con tasas de crecimiento superiores al promedio mundial son: Brasil (43,5%); Malasia (35,9%); Irlanda (27,9%); Federación de Rusia (21,7%); Australia (18,4%); Suecia (13,6%); Noruega (10,8%); Finlandia (10,5%); Holanda (10,4%); Canadá (7,7%), y el Reino Unido e Irlanda del Norte

(5,5%). Por otra parte, países relevantes que retroceden en su tendencia de compra son Italia, Alemania y el Japón. La participación de los compradores más relevante es la siguiente: Estados Unidos de América 42,3%; Japón 7,9%; Alemania 7,3%; Canadá 7%; Holanda 5,5%; el Reino Unido 5%; Suiza 4,3%; Francia 3,9%; España 3,5%; Bélgica 2,1%; Italia 1,3%; Australia 1,2%, y Taipei Chino 0,6%.

III

Mapa de competitividad

1. Índice de competitividad de comercio exterior (ICCE)

Por ahora, solo es unánime el concepto economicista de competitividad desarrollado por el Foro Económico Mundial y utilizado para elaborar el índice mundial de competitividad a nivel de países. Este índice mide un conjunto de instituciones, políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy en día y a mediano plazo. En cuanto a definiciones sobre competitividad sectorial o empresarial, es amplio el abanico; sin embargo, el concepto más apropiado para el comercio internacional desde el punto de vista de este estudio es el de “la capacidad de mantener o expandir su participación en los mercados y, además, elevar simultáneamente el nivel de vida de la población vinculada a la zona de producción”. Sobre la base de esta definición, una herramienta adecuada es el índice de competitividad de comercio exterior (ICCE), que relaciona como numerador la “cuota de mercado” en los países importadores relevantes de un producto en particular, y como denominador la “participación” del país en la exportación mundial del mismo producto:

$$\text{Fórmula: ICCE} = \left(M_{kij} / M_{kj} \right) / \left(X_{ki} / X_{kw} \right)$$

donde:

- M_{kij} Importación del producto “k” del país “i” en el país “j”
- M_{kj} Importación total del producto “k” en el país “j”
- X_{ki} Exportación de “k” por el país “i”
- X_{kw} Exportación mundial (w) del producto “k”

Los datos provienen de la facturación en valores monetarios y no en volumen, considerando que esta

es más relevante como indicador de competitividad porque incorpora en el estudio el valor agregado del producto analizado. En la medida en que la cuota de participación en un mercado internacional fuese superior a la participación mundial como exportador, ello denotaría mayor competitividad porque la cuota de mercado superaría a la participación mundial, y viceversa si fuera inferior.

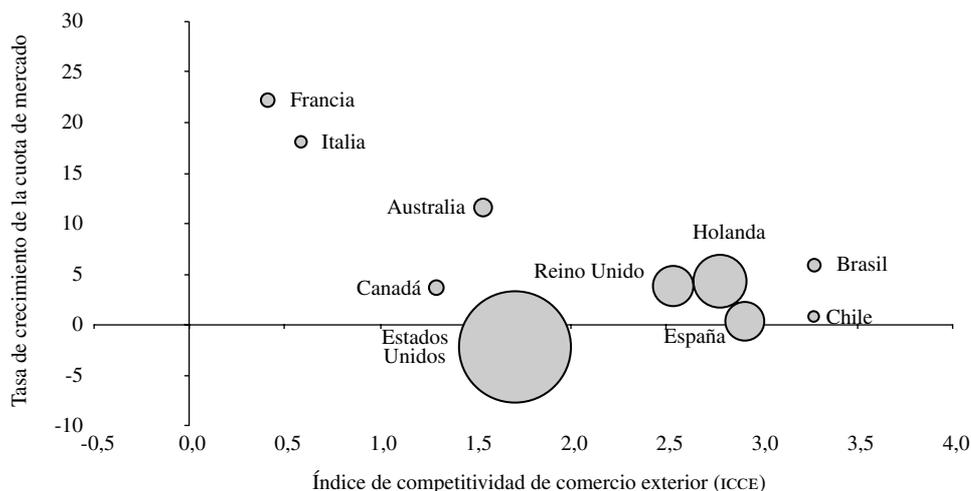
Combinar en un análisis el ICCE y la tendencia de la cuota de mercado —porque es una variable efecto y no causa— resulta un método efectivo para obtener en un país “un mapa de la competitividad mundial” de un producto, y además facilitar la visualización de la tendencia en los mercados relevantes bajo el paradigma de la complejidad y la adaptabilidad comercial. Esto implica un mayor número de países importadores, con la particularidad de cambios continuos en la competencia entre proveedores internacionales debido a la variación en la cuota de mercado, originada en la variación de la política comercial —precio, volumen o ambos— de alguno de ellos.

En la construcción del “mapa de competitividad”, se considera en el eje horizontal la cuota de mercado en los principales países importadores en relación con la media de participación mundial del país de origen en el producto analizado, mientras que en el eje vertical se compara la tendencia de la cuota de mercado en un determinado período, teniendo en cuenta que el tamaño del círculo que representa la facturación anual en dólares indica su relevancia (véase el gráfico 1).

Esta metodología también es eficiente porque no resulta costoso el acceso a datos de comercio internacional, y es efectiva porque cumple con el objetivo para el que se creó. Se utilizó para analizar frutas como kiwifruit (De Pablo y Giacinti, 2012a); pera (De Pablo, Giacinti, 2012b; De Pablo, Giacinti y Uribe, 2012); manzana (De Pablo y Giacinti, 2012c), y limón (De Pablo, Giacinti, 2013).

GRÁFICO 1

Perú: mapa de competitividad en exportación del espárrago, 2003-2011



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del cuadro 3.

Nota: tamaño del círculo indica el valor de exportación en 2011.

2. Resultado

Perú tiende a diversificar su comercio internacional del espárrago (véase el gráfico 1), pero su principal cliente continúa siendo el mercado de los Estados Unidos de América con el 60,58% de sus ventas, las que ingresan con 0% de arancel. También tienen importancia las ventas a Holanda (13,62%); el Reino Unido (7,89%) y España (7,32%).

En el cuadro 3 se observa cómo en la actualidad los mayores valores del índice de competitividad de comercio exterior (ICCE) están en el Brasil (3,28); España (2,91); Holanda (2,78), y el Reino Unido (2,54); mientras que los Estados Unidos de América tienen un valor de 1,70. También se observa que solo los Estados Unidos de América presentan valores negativos en la tasa anual de variación de la cuota de mercado (-2,2%), mientras que los mayores valores los tienen el Japón (34,5%); Francia (22,3%); Italia (18,1%), y Australia (11,6%). Incluso la cuota de mercado de algunos países supera a la existente en los Estados Unidos de América —con fuerte competencia de México—, como es el caso del Reino Unido, Holanda, España, Chile y el Brasil.

Los cambios observados en los países importadores de espárragos peruanos validan el nuevo paradigma de la competitividad dinámica, ya que esta no es global y presenta particularidades en su tasa de crecimiento en cada mercado.

CUADRO 3

Perú: indicadores del comercio del espárrago, 2011

Importador	ICCE	Cuota de mercado. Variación anual (en porcentajes)	Exportaciones (en millones de dólares)
Estados Unidos	1,70	-2,2	176 790
Holanda	2,78	4,4	39 749
Reino Unido	2,54	3,9	23 037
España	2,91	0,4	21 348
Japón	0,49	34,5	4 651
Australia	1,54	11,6	4 471
Canadá	1,29	3,6	3 046
Francia	0,41	22,3	2 621
Brasil	3,28	6,0	2 276
Italia	0,58	18,1	1 878
Chile	3,27	0,8	1 602

Fuente: Centro de Información Frutihortícola (CIF), "Business Intelligence" [en línea] http://www.cif-businessintelligence.com/observatorio_bi.html; y Base de datos estadísticas sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

ICCE: índice de competitividad de comercio exterior.

Resulta llamativo ver que Alemania (véase el cuadro 2), el país con mayor consumo per cápita y segundo importador del mundo, no está entre los clientes del Perú de manera directa. La respuesta está dada por Holanda que, como en otras frutas y hortalizas, actúa como intermediario comercial (*broker*), y así realiza una triangulación comercial con mercados

Europeos cuyo costo de comercialización es mayor. Si bien el Japón y los Estados Unidos de América son los otros grandes consumidores de espárragos a nivel mundial, este último país es el principal cliente del Perú, mientras que el Japón es marginal por ahora, pero en los años de estudio del presente trabajo se

observa que sus compras se han incrementado de manera muy significativa. Estas observaciones también permiten avizorar que el paradigma de la gestión no está desarrollado en toda su dimensión en el negocio del comercio del espárrago peruano, adaptándose al pleno potencial de mercado existente.

IV

Evolución sectorial

1. Producción

Las principales zonas de producción en el Perú se ubican en la costa, en los departamentos de La Libertad, Ica y Lima.

En la costa norte se siembran los espárragos blancos, especialmente en los alrededores de Trujillo, y los verdes se cultivan entre Lima y la ciudad sureña de Arequipa. Según datos oficiales, el crecimiento anual promedio de la superficie cultivada de espárragos en el Perú es de un 8,9% en el período 2004-2011, contabilizando algo más de 30.000 hectáreas en 2011. El incremento de la oferta exportable de 2004 a 2011 obedece al aumento de la superficie cultivada—18.900 a 30.000 has. con mejora tecnológica— y a una etapa inicial con buenos precios internacionales (Illescas y Jaramillo, 2011), generando 120.000 empleos directos e indirectos en el campo, según fue manifestado en el V Congreso Internacional del Espárrago realizado en el 2010 en el Perú².

En el período 2004-2012 (véase el cuadro 4), la exportación total de espárragos peruanos se acrecentó a una tasa media anual de un 5,6% en lo que se refiere

al volumen, con una tasa de un 3,2% anual en el caso del espárrago en conservas y una tasa de un 6,9% en cuanto al espárrago en fresco o refrigerado. También se verificó una caída en la producción de espárragos que repercutió en un menor despacho en el comercio exterior en 2012, debido a factores climáticos y a la realidad agronómica del sector de plantaciones antiguas, que son erradicadas, pero migran a otros cultivos ante dificultades de rentabilidad en el sector del espárrago ocasionadas por el aumento de los costos internos en dólares.

Perú es el principal exportador mundial en fresco o refrigerado, pero conviene acotar que es el segundo en conserva, aunque en 2012 superó levemente a China en volumen y fue el líder mundial. La exportación de conservas de espárragos se ha expandido desde finales de la década de 1980, aunque hubo cierto estancamiento a mediados del decenio de 1990. Los espárragos frescos y en conserva constituyen el segundo producto agrícola de exportación en el Perú después del café.

Si se tiene en cuenta la facturación anual en dólares, el Perú siempre se ha posicionado como el principal comercializador mundial de espárragos en conserva desde el año 2004. El principal destino comercial de este producto son países europeos (véase el cuadro 5), mientras que en fresco el principal mercado son los Estados Unidos de América (véase el cuadro 6).

² <http://www.exportando-peru.com/tips-detalle.php?idnoticia=603&idcategoria=9>.

CUADRO 4

Perú: exportación total de espárragos, 2004-2012
(En toneladas)

Detalle	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Tasa anual (en porcentajes) ^a
Total exportado	112 247	121 007	137 857	154 222	167 422	163 928	173 945	197 074	173 497	5,6
En conserva	40 184	41 353	45 448	58 598	63 563	49 837	47 070	60 757	53 816	3,2
En fresco	72 063	79 654	92 409	95 624	103 859	114 091	126 875	136 317	119 681	6,9

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

^a Tasa anual sobre la base de la metodología de cálculo de la pendiente de la tendencia de ajuste lineal.

CUADRO 5

Perú: exportación de espárragos en conserva, 2004-2012
(En toneladas)

Mercados	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
África	0	0	0	0	0	308	50	0	113
Asia	1 636	1 491	1 133	1 019	1 339	1 306	1 433	1 458	1 688
Europa	32 989	29 962	31 126	44 405	43 117	35 116	35 166	45 269	37 114
América Latina	421	440	822	912	921	849	966	1 223	1 446
MERCOSUR	0	9	0	11	11	2	0	2	11
América del Norte	5 137	9 451	12 366	12 252	18 176	12 255	9 456	12 805	13 445
Federación de Rusia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total general	40 184	41 353	45 448	58 598	63 563	49 837	47 070	60 757	53 816

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

CUADRO 6

Perú: exportación de espárragos en fresco o refrigerados, 2004-2012
(En toneladas)

Mercados	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
África	0	45	96	106	81	66	105	146	133
Asia	624	1 017	1 662	1 558	1 400	2 174	3 167	3 294	3 553
Europa	15 277	18 692	21 485	22 342	25 745	28 499	32 098	33 738	33 310
América Latina	191	265	465	458	341	528	723	1 083	855
Oriente Medio	11	3	7	8	2	7	13	44	57
MERCOSUR	164	244	400	571	741	902	1 216	1 528	1 915
América del Norte	55 796	59 373	68 283	70 582	75 544	81 915	89 549	96 485	79 855
Federación de Rusia	0	15	11	0	6	0	3	0	2
Total general	72 063	79 654	92 409	95 624	103 859	114 091	126 875	136 317	119 681

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

A pesar de tener una oferta durante todos los meses del año, la actividad productiva y comercial tiene como principal ventana los meses de julio a diciembre (Benson, 2012), con el 68% en los últimos años. El 85% de las exportaciones en fresco o refrigerado se despacharon por vía aérea, mientras que la media del período 2004-2012 es del 80%, con extremos del 70% y el 91% en el mismo lapso.

En este proceso de crecimiento tuvo gran influencia el cambio de política, como es el caso de una legislación que no determinaba límites para el tamaño de la propiedad agrícola; establecía los mismos derechos y obligaciones para los capitales nacionales y extranjeros; promovía el desarrollo mediante una reducción del impuesto del 15% a las utilidades de las sociedades; y otorgaba incentivos regionales de exención de impuestos durante 15 años a inversores de activos en zonas especiales destinadas a la exportación e infraestructura básica para riego de cultivos, por ejemplo, el proyecto Chavimochic en el Departamento de la Libertad. La creación del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo también constituye

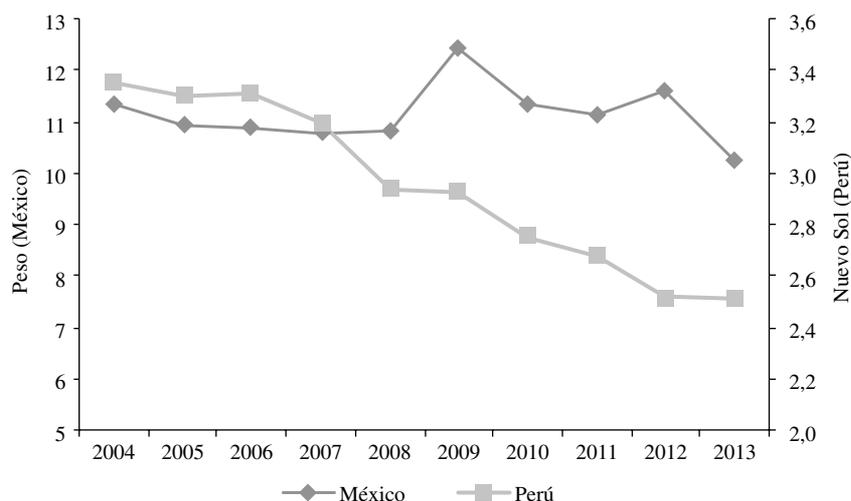
un pilar en la política pública, no solo porque impulsa acuerdos comerciales con otros países, sino también por la implementación de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PromPerú), el Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX) y la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE).

2. Tipo de cambio

Un factor macroeconómico que afecta a la rentabilidad del cultivo y la exportación del espárrago peruano es la paridad de su moneda frente al dólar estadounidense. En el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, a través del Servicio de Investigación Económica (ERS por sus siglas en inglés), se elaboran estadísticas de la evolución de la paridad de las monedas en muchos países, analizando su evolución nominal y real. En el gráfico 2 se observa cómo el Nuevo Sol se fortalece y con ello aumentan los costos en dólares, mientras que en México su moneda tendió, hasta 2012, a debilitarse y a disminuir el costo interno en dólares por efecto de

GRÁFICO 2

Paridad real frente al dólar de las monedas de México y el Perú, 2004-2013



Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, "Mathew Shane" [online] <http://www.ers.usda.gov/ers-staff-directory/mathew-shane.aspx#.UsLYY9JDuSo>.

la paridad cambiaria. Esto exige mayor incorporación tecnológica en toda la cadena del espárrago peruano —incluso en la logística y comercialización, además de la producción y el empaque—, y optimizar su gestión para mejorar el desempeño económico del sector.

3. Estructura comercial

a) Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

Para analizar los cambios en la estructura del comercio mundial, que van más allá de la evolución de los precios reales, se utiliza el IHH, que es la única herramienta de sustento legal en la Unión Europea, los Estados Unidos de América³ y otros países, como lo señalan algunas investigaciones (Sawaya Jank, Paes Leme y Meloni Nassar, 2001; Mariscal y Rivera, 2007; Durán Lima y Álvarez, 2008; Baumann, 2009; Alarco y del Hierro, 2010; Petit, 2012; Caputi Lélis, Moreira Cunha y Gomes de Lima, 2012; Fadzlan y Muzafar, 2013). También hay quienes analizan si el IHH es efectivo o si requiere ajustes (Hirschman, 1964; Djolov, 2011).

Este índice mide la concentración de mercado, dado que tiene en cuenta tanto el número de competidores como su participación relativa en este, y se calcula como la suma al cuadrado de la participación porcentual de la *i*-ésima empresa en la industria. En la siguiente fórmula se expresa su cálculo:

$$IHH = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X} 100 \right)^2$$

donde:

- $\frac{X_i}{X}$ participación de la *i*-ésima empresa en el mercado
- (n) número de empresas en la industria

La escala utilizada en los Estados Unidos de América es la siguiente: i) $IHH < 1.000$ = nivel bajo de concentración; ii) $1.000 < IHH < 1.800$ = nivel moderado de concentración, y iii) $IHH > 1.800$ = nivel alto de concentración.

La normativa de la Unión Europea solo difiere en que es necesario superar los 2.000 puntos para estar en presencia de alta concentración económica.

Para poder comparar datos entre países o bien analizar alguna explicación sobre la evolución del IHH en una serie de tiempo, resulta válido normalizar los datos para eliminar el efecto agregación del número de empresas (Baumann, 2009). Esto implica un nuevo índice en términos porcentuales, solo para los efectos de comparación o análisis, con la siguiente fórmula en el presente caso:

$$\frac{\sqrt{HHI} - \left(100 * \sqrt{\frac{1}{n}} \right)}{100 * \left(1 - \sqrt{\frac{1}{n}} \right)}$$

³ <http://www.justice.gov/atr/public/testimony/hhi.htm>.

b) *Concentración de mercado*

La estructura del modelo peruano de exportación del espárrago en fresco es de baja concentración (por debajo de los 1.000 puntos en la escala del IHH), con una tendencia creciente a menores niveles por medio de una tasa de disminución anual de un 4,3% en el período 2002-2012 (véase el cuadro 7).

Los mercados con mayor volumen comercial, como es el caso de las ventas a América del Norte y Europa, son de baja concentración, mientras que otros mercados de menor relevancia son por ahora de moderada concentración (América Latina, MERCOSUR y Asia) y alta concentración (África y Oriente Medio).

Los registros de importadores por vía marítima, analizados a través del IHH, proyectan una estructura de baja concentración comercial (véase el cuadro 8), con la salvedad de que en 2012 se redujo la exportación por este medio debido a la menor cosecha, lo que explica el aumento del índice en relación al año 2011. El mayor volumen de exportación del espárrago es por vía aérea, pero los registros no estaban disponibles a través de ese medio de transporte, a diferencia del caso marítimo. En este último caso, los datos indican un mercado de baja concentración en América del Norte —principal destino

del espárrago peruano—, a diferencia del mercado de América Latina de moderada concentración, mientras que resultan de alta concentración los de Europa y Asia.

El aumento de las empresas exportadoras de 60 en 2002 a 99 en 2012 (véase el cuadro 9); es uno de los elementos que explican la menor concentración económica del sector en general, además de la cuota de mercado de las principales exportadoras. Algunas empresas han iniciado un proceso de diversificación de ventas, y cultivan y exportan menos espárragos, pero aumentan su oferta de otros productos, por ejemplo: palta, uva de mesa o arándanos para el mercado de Europa, América Latina, Asia y América del Norte. La variación de su participación en la cuota de mercado en grandes empresas, más el incremento de exportadoras, explican la menor concentración económica. Por otra parte, en el caso del MERCOSUR y del Oriente Medio no hay diversificación de ventas o menor volumen de exportación de las empresas más importantes, como son: Complejo Agroindustria Beta, Damper Trujillo, Agrícola la Venta o Agro Paracas, sino que tan solo el crecimiento de nuevos exportadores explica la menor concentración económica; por esta razón el IHH normalizado es positivo (véase el cuadro 10), mientras que en los mercados el

CUADRO 7

Perú: índice de Herfindahl-Hirschman en la exportación de espárragos en fresco, 2002-2012

Mercados	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Crecimiento anual (en porcentajes)
IHH exportación												
Promedio	687	563	488	476	463	427	380	384	380	419	420	-4,3
América del Norte	751	599	391	315	293	300	297	332	369	410	347	-5,5
Europa	1 209	1 350	1 139	1 247	1 133	1 032	753	742	714	731	860	-5,5
América Latina	4 266	3 207	4 087	4 786	5 489	3 542	3 869	2 779	2 326	2 635	1 715	-5,8
MERCOSUR	4 374	3 025	1 677	2 676	5 231	4 768	1 513	1 450	1 172	1 557	1 364	-8,7
Asia	10 000	7 279	9 019	6 712	4 707	5 047	2 386	1 465	1 437	1 556	1 707	-19,7
África				8 238	9 319	9 711	9 399	4 087	5 680	9 057	8 361	-2,3
Oriente Medio				5 159	10 000	9 949	10 000	6 172	3 987	4 546	3 101	-10,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

CUADRO 8

Perú: índice de Herfindahl-Hirschman en la importación de espárragos en fresco por vía marítima, 2011-2012

Mercados	2011	2012
IHH importación		
Promedio	489	840
América del Norte	816	962
Europa	1 510	2 304
América Latina	1 606	1 449
Asia	7 091	7 883

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Fresh Cargo [en línea] <http://www.qcfreshfruit.com/>.

CUADRO 9

Perú: número de empresas exportadoras de espárragos en fresco por regiones comerciales, 2002-2012

Mercados	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Crecimiento anual (en porcentajes)
Total	60	72	95	121	125	119	111	123	113	106	99	3,1
América del Norte	59	61	86	103	110	101	98	102	86	82	83	1,8
Europa	29	42	53	69	64	74	65	68	69	67	54	3,9
América Latina	7	8	9	7	14	18	17	26	20	22	28	16,5
MERCOSUR	3	9	13	13	6	13	13	20	23	26	26	18,3
Asia	1	3	9	16	13	21	27	32	27	30	27	24,9
África				5	6	3	2	5	4	4	3	-4,6
Oriente Medio				2	1	2	1	5	3	6	8	41,2

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

CUADRO 10

Perú: índice de Herfindahl-Hirschman normalizado para la exportación de espárragos en fresco, 2002-2012
(En porcentajes)

Mercados	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Crecimiento anual
IHH normalizado												
Promedio	13,8	12,5	12,4	13,3	13,2	12,1	10,5	11,2	10,6	11,3	11,0	-2,1
América del Norte	14,9	12,2	9,5	8,4	8,1	7,8	7,6	8,8	8,9	9,7	8,1	-3,8
Europa	16,7	21,9	20,6	24,0	21,8	21,2	15,6	15,7	15,3	15,4	16,3	-2,9
América Latina	27,9	21,9	20,6	24,0	21,8	21,2	15,6	15,7	15,3	15,4	16,3	-5,0
MERCOSUR	8,5	22,1	13,5	24,5	31,9	41,9	11,5	16,1	13,8	20,4	17,8	0,1
Asia	0,0	27,9	62,3	57,6	41,5	49,9	30,2	21,2	19,2	21,7	22,6	-3,1
África				46,6	56,3	41,2	26,5	19,5	25,7	45,7	34,1	-5,4
Oriente Medio				1,1	0,0	29,3	0,0	34,3	5,5	27,0	20,7	22,1

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

IHH normalizado es negativo porque además de crecer las exportadoras, las grandes empresas han disminuido su intensidad de ventas de espárragos para ofrecer otras frutas en su cartera comercial.

Las secuelas de la profundización en el deterioro de la paridad real de la moneda local a partir de 2010 (véase el gráfico 2) son una disminución de empresas de 123 en 2009 a 99 en 2012 (véase el cuadro 9) y, en consecuencia, una leve propensión al aumento del IHH (en estos últimos años, véase el cuadro 7), aunque su posición se mantiene dentro del nivel de la escala de baja concentración económica.

La atomización de la estructura comercial del espárrago peruano debido a una menor concentración económica —más empresas y disminución de la cuota de mercado de los grandes comercializadores— vendría a ser un nuevo paradigma de la quinta revolución tecnológica. Este mismo fenómeno de concentración económica en

la estructura de exportadores e importadores también se observa en el comercio exterior de Chile en el caso de sus frutas (tesis próxima a publicarse por la ASOEX⁴ como expediente 11), sobre todo y con mayor intensidad tiende a disminuir la concentración económica en uva de mesa, manzanas, frutas de carozo, arándanos, paltas y cítricos. En peras y kiwis la estructura es de baja concentración, pero estable o con leve tendencia a aumentar.

4. Política empresarial

a) Índice de política de comercio exterior (IPCE)

El objetivo de esta metodología es analizar la política de venta empresarial, por ello el índice relaciona como numerador la “cuota de mercado en un país o región

⁴ Asociación de Exportadores de Chile A.G.

comercial” de una empresa y como denominador su “participación” en las ventas del país de ese producto:

$$IPCE = (VE_{kej} / VE_{ke}) / (X_{ke} / X_{ki})$$

donde:

VE_{kej} venta externa del producto “k” de la empresa “e” en el país “j”

VE_{ke} venta externa del producto “k” de la empresa “e”

X_{ke} exportación de “k” por la empresa “e”

X_{ki} exportación de “k” desde el país “i”

Si para una empresa en particular la cuota de participación en un mercado es superior a la media de esta en la participación de la exportación del país con respecto al producto analizado, ello indicaría que existe una especialización de la firma en esa región. Una situación inversa daría entender que las ventas a esa región por ahora son marginales. La tendencia mostraría si la empresa presenta un aumento o no en el interés por vender en un país o región comercial en particular.

Esta herramienta fue desarrollada para entender el grado de adaptabilidad de las exportadoras a los cambios del comercio internacional bajo el paradigma de la complejidad (Spilzinger, 2004). Se relaciona con la teoría del “sistema complejo adaptativo” (Serlin, 2010), que se funda en la teoría de los sistemas dinámicos (en matemáticas) y en la teoría de los sistemas complejos (en gestión). Este enfoque es el que permite señalar la efectividad de la metodología —revalorizando la inteligencia comercial como medio para desarrollar la creatividad frente a un mundo complejo— a través de la adaptabilidad de la gestión de las ventas externas. Es eficaz porque cumple con su objetivo (análisis de la política de ventas) y efectivo cuando se tiene acceso a información detallada por empresas.

El análisis estadístico de disimilitud entre las empresas se hace sobre la base de la información de cada una de ellas respecto de tres elementos: la posición que presenta en el Índice de Política Comercial Exterior (IPCE), la tendencia de variación anual de este IPCE, y la facturación anual en dólares en cada región comercial (por ejemplo: Europa, Asia, África, América Latina, Oriente Medio, MERCOSUR y América del Norte). La combinación de estos tres elementos en cada empresa exportadora es lo que sustenta el análisis de disimilitud entre ellas.

La medida de disimilitud se obtiene a través del coeficiente de Gower (1967 y 1971), que tiene en cuenta el número de variables con datos para las comparaciones de a pares. A partir de la matriz obtenida se realiza un

análisis multivariante de clúster jerárquico, considerando como criterio de encadenamiento el promedio de las distancias.

$$S_{ij} = \frac{1}{p} \sum_{k=1}^p S_{ijk}$$

En la situación más simple, cuando se comparan los individuos i y j para el carácter k , si este se trata de una variable binaria o cualitativa se asigna valor uno (1) a S_{ijk} si X_{ik} y X_{jk} son iguales, y cero (0) si son diferentes. Si la variable es cuantitativa, la similitud entre los individuos estará dada por:

$$S_{ijk} = 1 - \frac{\|x_{ik} - x_{jk}\|}{r_{kh}} : S_{ij} = \left(\sum_{k=1}^{p_1} \frac{\|x_{ik} - x_{jk}\|}{r_k} + a + d + \alpha \right) / (p_1 + p_2 + p_3)$$

donde:

p_1 número de variables cuantitativas

r_k rango de la k -ésima variable continua

p_2 número de variables binarias

a número de coincidencias en 1 de las variables binarias

d número de coincidencias en 0 de las variables binarias ($p_2 - d$)

p_3 número de variables cualitativas

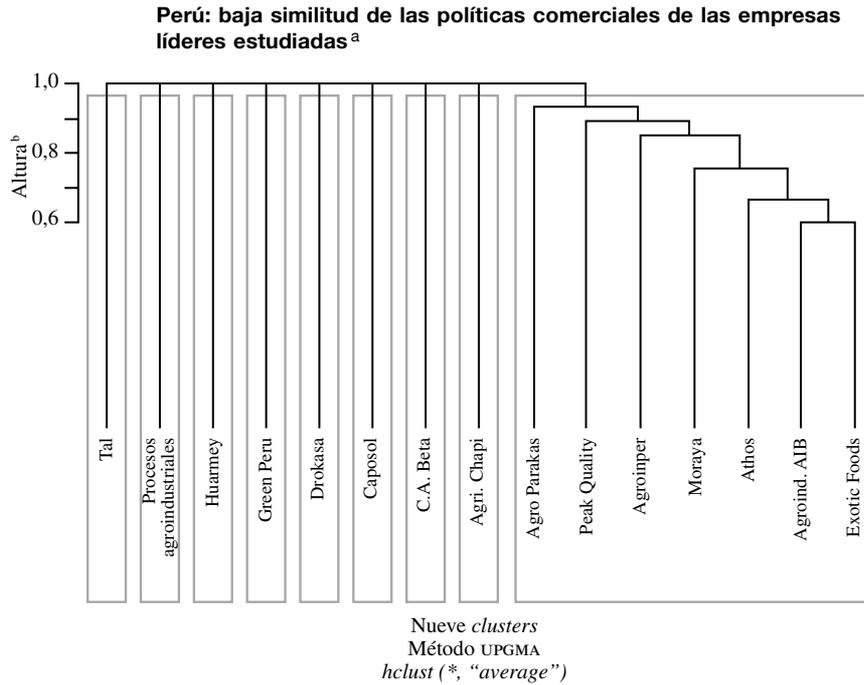
α número de coincidencias de las variables cualitativas

b) Plan de ventas

El análisis estadístico mediante el coeficiente de Gower para elaborar una matriz de disimilitud, complementado con un análisis de clúster jerárquico de las empresas líderes (véase el gráfico 3), permite verificar la baja similitud en las políticas comerciales al comparar estas empresas. Ello resulta luego de confrontar la facturación por mercados, la posición del IPCE y su tasa de variación interanual (2004-2012) entre las principales exportadoras.

A modo de ejemplo, se pueden observar claramente asimetrías o diferencias en los mapas de competitividad de las exportadoras del Complejo Agroindustrial Beta (véase el gráfico 4) y Camposol (véase el gráfico 5). Además de estos dos casos, en general las principales empresas difieren entre ellas en la facturación económica de cada mercado y en la tasa de variación anual de posicionamiento o participación comercial. Esta evidencia valida el nuevo paradigma de mercados segmentados como proceso de adaptación comercial frente a los cambios, dado que cada empresa está viendo de manera diferente las oportunidades y amenazas de cada mercado.

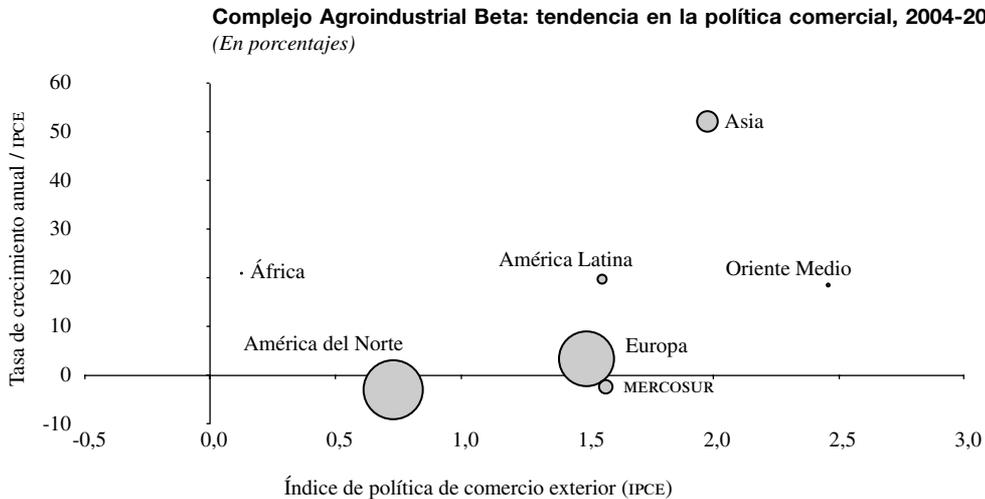
GRÁFICO 3



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

- ^a El gráfico fue construido mediante el programa estadístico R a partir de su función "hclust". En el eje vertical se indica la altura donde se agrupan los conglomerados. En el eje horizontal se señala el número de conglomerados (*clusters*) a partir del método UPGMA o "average".
- ^b Respecto de la variable "altura", esta representa la distancia calculada a través del método UPGMA en la que se unen los distintos elementos y luego los distintos grupos conformados. Ello se expresa mediante los valores 0,6, 0,8 y 1,0 que son referencias relativas, siendo el valor 1,0 la distancia máxima de unión, en tanto que el valor 0,6 corresponde al 60% de la distancia máxima. Estos valores permiten dar una idea visual de las magnitudes de las distancias en que se realizan los agrupamientos.

GRÁFICO 4

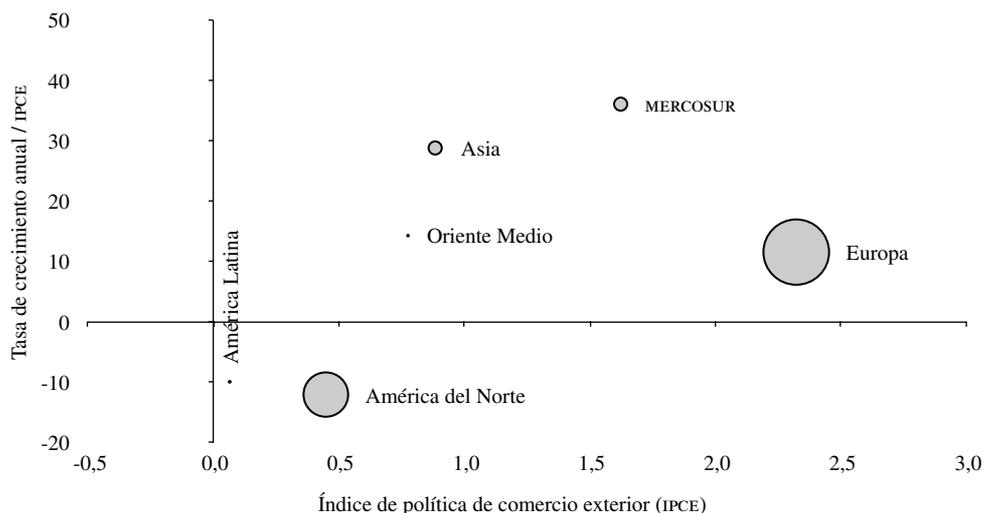


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

Nota: tamaño del círculo indica la facturación de exportación en 2012.

GRÁFICO 5

Camposol: tendencia en la política comercial, 2004-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú.

Nota: tamaño del círculo indica la facturación de exportación en 2012.

5. Posicionamiento de mercado

a) *Matriz de competitividad en la importación (TradeCAN)*

El foco de análisis es ahora el mercado importador, con la meta de detectar los cambios que se verifican desde los proveedores internacionales pero, además, evidenciar las implicancias y el alcance del nuevo paradigma de la competitividad dinámica.

En el presente caso, se trata de entender la dinámica peruana y de los competidores en un país importador relevante (gráfico 1: Estados Unidos de América, Holanda, España y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte), y comprender los cambios estratégicos en el precio y volumen comercializado. Se va a construir una matriz de competitividad del TradeCAN elaborada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y que ya ha sido utilizada en otros estudios (Dussel, 2001; Clemente, 2001; Toro y Ruiz, 2005; Matesanz y Sánchez Díez, 2005; Romo Murillo, 2007; Ponce, Contreras y Vásquez, 2007; Sánchez Díez y Villalobos Álvarez, 2010). Para medir la competitividad de un país respecto de un producto se relacionan dos variables: el factor exógeno y el endógeno. El primero de estos —factor exógeno— tiene que ver con los cambios en el mercado internacional y el segundo —factor endógeno— se relaciona con la habilidad de cada país para responder a las alteraciones en la primera

variable, ya sea mediante el aumento o la disminución de sus exportaciones, dependiendo de la dinámica del producto. La matriz en el eje horizontal (X) mide el comportamiento del primer factor, mientras que en el eje vertical (Y) se mide el segundo factor. La relación entre estas dos variables permite distinguir cuatro situaciones diferentes de esta: estrella menguante; estrella naciente; retiradas y oportunidades perdidas.

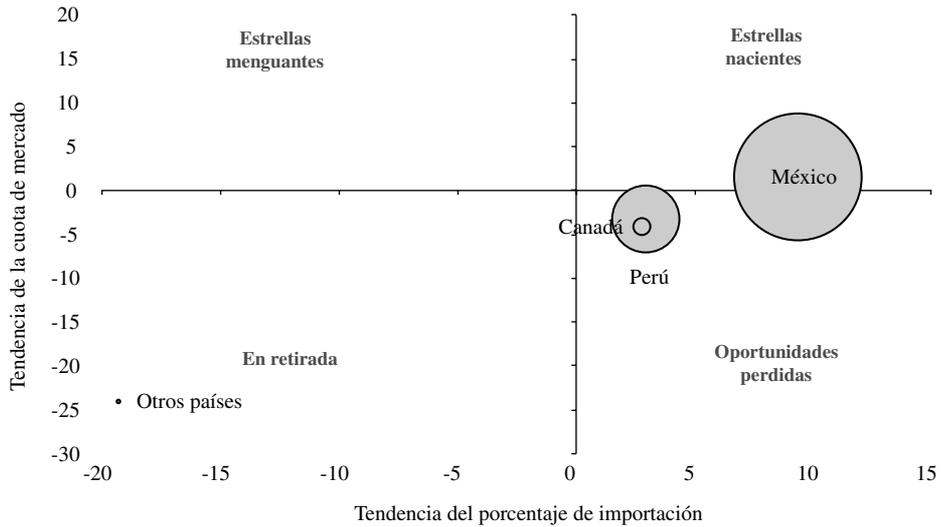
b) *Estados Unidos de América*

Es un mercado dependiente de la importación debido a la menor producción local y al aumento del consumo. El espárrago mexicano, como “estrella naciente”, domina la oferta todo el año (véanse los gráficos 6 y 7). En el segundo semestre el comercio representa el 58% del volumen anual de abastecimiento internacional, mientras que de julio a diciembre representa el 42%. México vende el 20% de sus espárragos en el segundo semestre, mientras que para el Perú el espárrago representa el 80% del despacho.

El espárrago del Perú, por incremento de sus costos en dólares ante el fortalecimiento de su moneda local (véase el gráfico 2), debe presionar por aumentar su precio CIF de exportación, a diferencia de México (véanse los gráficos 8 y 9). Mientras que el espárrago mexicano presenta otro panorama en sus precios, en el Perú se incrementa la necesidad de diversificar mercados.

GRÁFICO 6

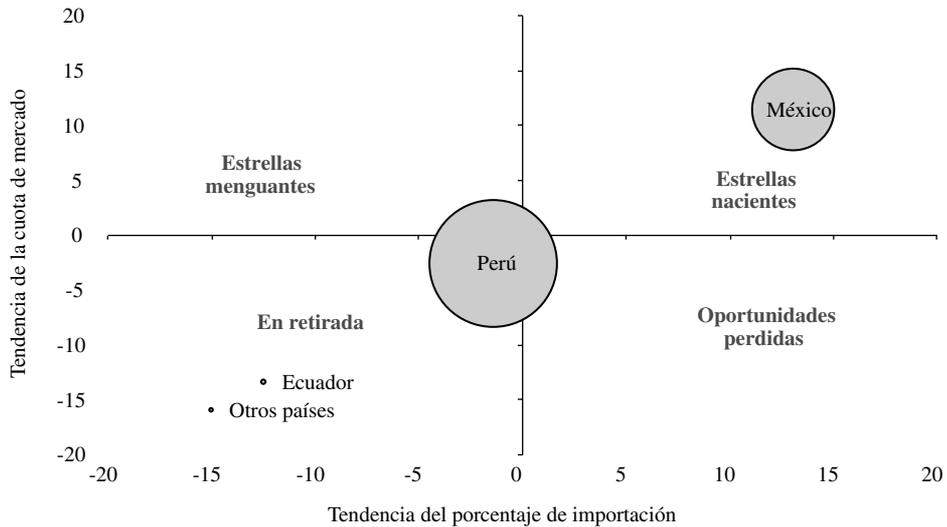
Estados Unidos: matriz TradeCAN en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 7

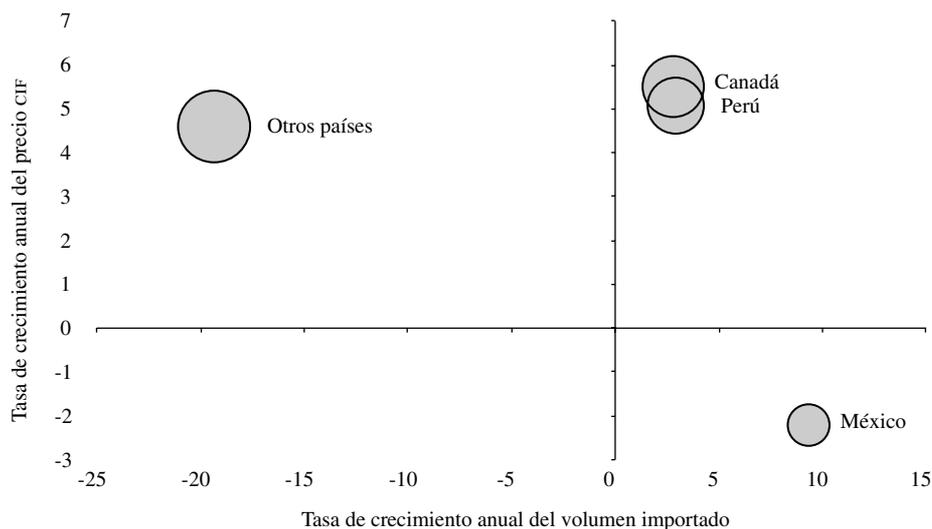
Estados Unidos: matriz TradeCAN en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 8

Estados Unidos: análisis comercial en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)

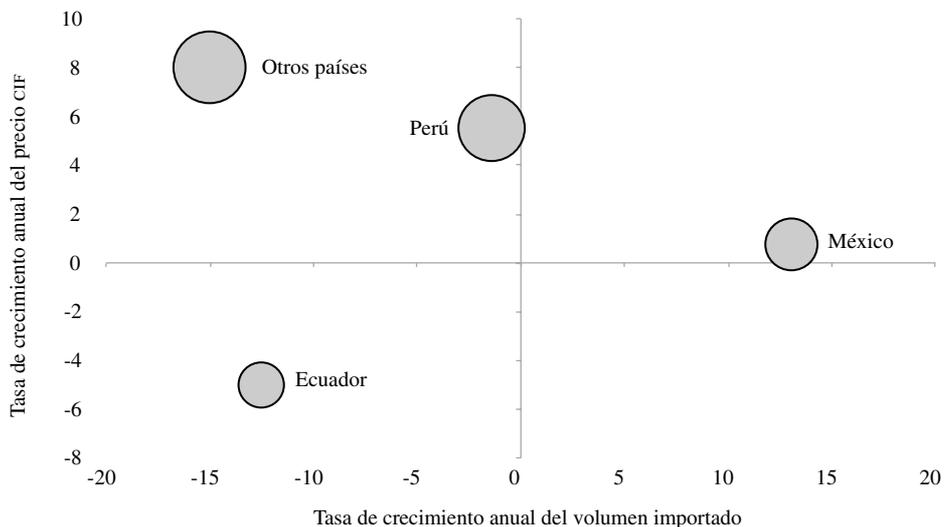


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

GRÁFICO 9

Estados Unidos: análisis comercial en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

Los precios del segundo semestre (véase el cuadro 11) por lo general son superiores a los del primero; particularmente el costo de la logística para exportación, mientras que los gastos comerciales y de intermediación se han mantenido estables. Esto explica que el precio minorista o al consumidor en los Estados Unidos de América no tenga un incremento proporcional al alza de precios de exportación o precios FOB, lo que se deriva del problema de la paridad cambiaria en el Perú y su repercusión en los costos en dólares.

c) *Holanda*

El 55% de las importaciones anuales durante 2012 correspondieron al primer semestre, mientras que el 45% al segundo. En el primer período, la tendencia del volumen de compras se redujo anualmente a una tasa de un 11,2% en el lapso 2008-2012. La producción local de espárragos se verifica entre los meses de abril y julio, con tendencia positiva, dado que varió de 14.000 a 17.000 toneladas en el período analizado, lo que explica la desaceleración de la importación en el primer semestre.

El espárrago griego, que tenía una cuota de mercado de un 12%, ahora la ha visto reducida a un 1%, mientras que Alemania pasó del 57% a un 3% en 2012, reorientando las ventas al mercado suizo de la oferta temprana y central del período de su cosecha. Ese espacio del primer semestre lo ocuparon las ofertas de México y el Perú, lo que explica su posición de “estrella

naciente”, mientras que Alemania y Grecia se ubican en “retirada” (véase el gráfico 10).

En el segundo semestre la tasa media anual de crecimiento de abastecimiento en el período 2008 a 2012 es de un 5,7%, a diferencia de los primeros meses del año. Perú domina la segunda parte del año, con el 93% de cuota de mercado, mientras que surgen pequeños cambios en los proveedores, como son el crecimiento de Alemania y España que se posicionan como “estrellas nacientes” con la oferta en la etapa tardía de su cosecha, desplazando a las ventas de Tailandia y otros países —particularmente el Reino Unido y Bélgica—, que se posicionan ahora en “retirada” (véase el gráfico 11).

En el primer semestre, las ventas de Alemania y Grecia se vinculan a una oferta más selectiva y con incremento de precios (véase el gráfico 12), a diferencia del avance de México y el Perú que no se convalida con un aumento significativo de precios, dado que estos variaron entre un 1,6% y un 1% anual, respectivamente.

Mientras que en el segundo semestre el incremento de la mejora de precios CIF también se observa en el Perú, y además en Alemania y España (véase el gráfico 13).

El aumento del precio CIF de importación del espárrago peruano en Holanda se explica mayormente por el acrecentamiento del costo de la logística internacional, tanto en el primer como en el segundo semestres, debido al incremento del precio FOB en origen (véase el cuadro 12).

CUADRO 11

Estados Unidos: precios del comercio del espárrago peruano, 2008-2012
(Dólares por kilogramo)

Julio a diciembre	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	1,79	1,80	2,48	2,18	2,67	6,5
- Logística	0,84	0,86	0,94	1,02	1,01	3,5
Precio CIF en Estados Unidos	2,62	2,65	3,42	3,20	3,69	5,6
- Comercialización	3,46	2,80	2,36	3,09	3,01	-1,2
Retail en Estados Unidos	6,09	5,46	5,77	6,28	6,70	2,1
Enero a junio	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	1,94	1,94	1,93	2,07	2,74	5,2
- Logística	0,71	0,72	0,83	0,90	0,92	4,7
Precio CIF en Estados Unidos	2,65	2,66	2,76	2,97	3,66	5,1
- Comercialización	2,88	2,59	2,63	3,17	2,66	0,3
Retail en Estados Unidos	5,54	5,25	5,38	6,14	6,32	2,7

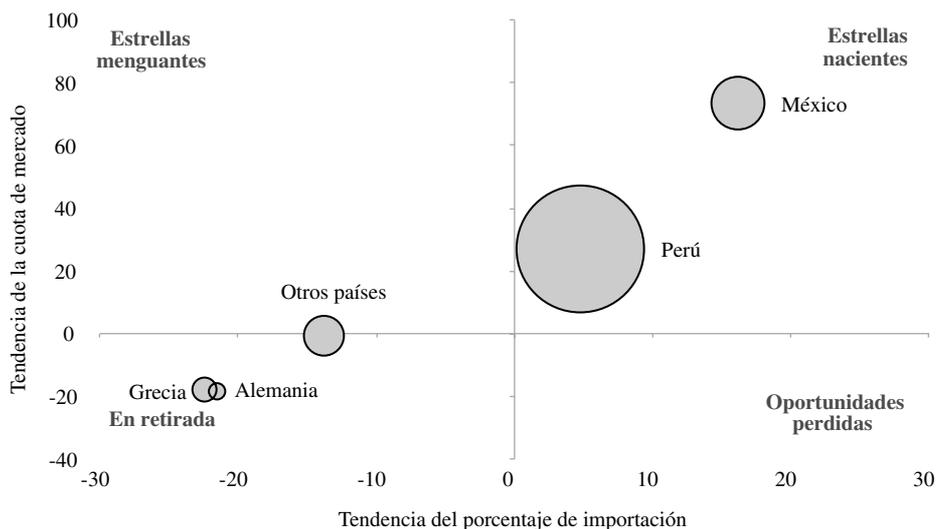
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

FOB: precio puesto a bordo.

GRÁFICO 10

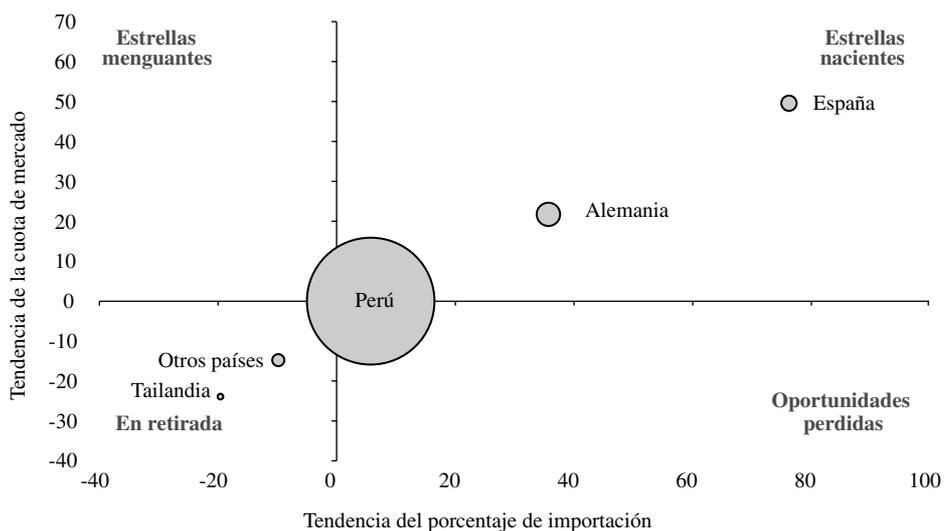
Holanda: matriz TradecAN en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 11

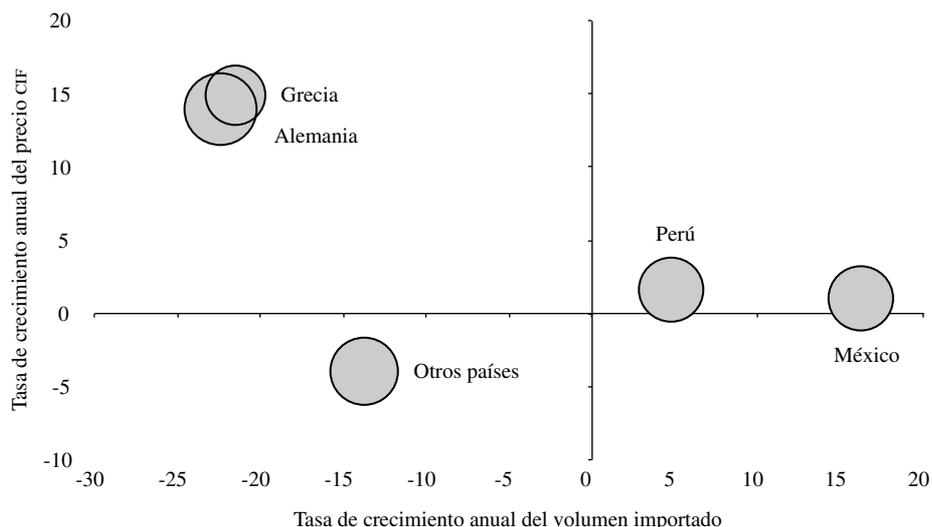
Holanda: Matriz TradecAN en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 12

Holanda: análisis comercial en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)

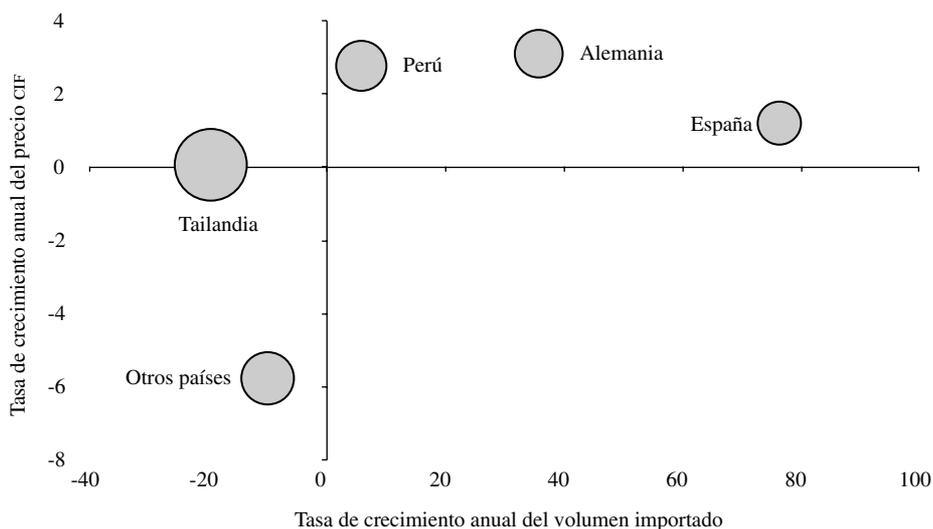


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

GRÁFICO 13

Holanda: análisis comercial en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

CUADRO 12

Holanda: precios del comercio del espárrago peruano, 2008-2012
(Dólares por kilogramo)

Julio a diciembre	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	3,05	2,99	3,44	3,21	3,25	1,2
- Logística	1,06	1,01	1,29	1,23	1,64	7,3
Precio CIF en Holanda	4,11	4,00	4,73	4,44	4,88	2,8
Enero a junio	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	3,35	3,16	3,35	3,42	3,20	-0,1
- Logística	0,79	0,88	0,82	1,12	1,25	8,0
Precio CIF en Holanda	4,14	4,04	4,17	4,54	4,45	1,6

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

FOB: precio puesto a bordo.

d) *España*

La producción de espárragos en España se cosecha en el primer semestre, cosecha que ha crecido de 44.000 a 58.000 toneladas entre los años 2008 y 2011. El volumen de importación de este mercado se reparte en partes iguales entre el primer y el segundo semestres, evidenciando, sin embargo, un mayor consumo de enero a junio debido a la cosecha local. Las compras a Marruecos, México y Holanda corresponden al primer período del año, mientras que el Perú despacha el 41% de sus ventas de enero a junio, siendo México y Holanda las “estrellas nacies” en este período y Marruecos aparece en “retirada” (véase el gráfico 14).

El consumo en el segundo semestre es solo de espárragos importados —donde el Perú concentra el 59% de sus envíos anuales, con una cuota de mercado del 97% de la facturación— y se manifiesta una pequeña oferta del Ecuador como “estrella nacies”, ocupando el espacio que dejan en “retirada” las ofertas de Marruecos y de Francia (véase el gráfico 15).

La estrategia comercial es una política de ajuste de precios en el primer semestre (véase el gráfico 16),

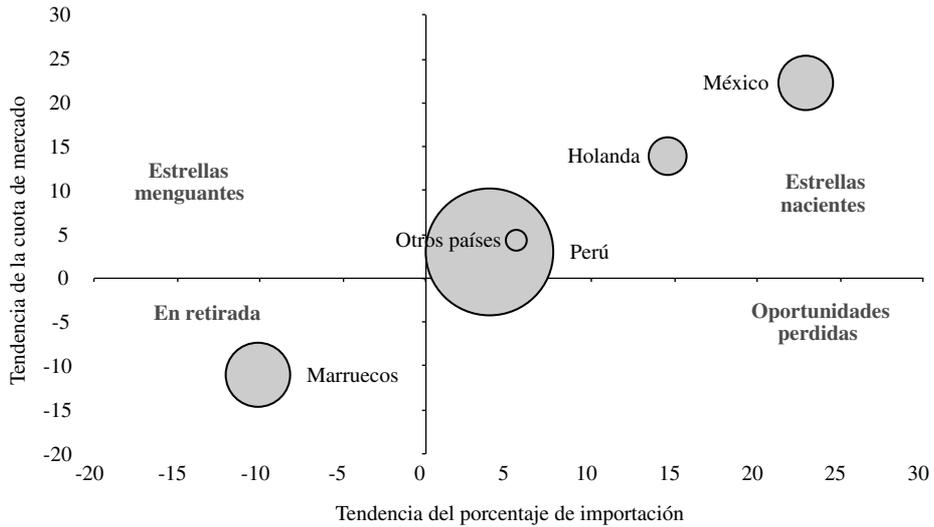
más en el caso del espárrago comercializado desde Holanda que en relación con el de México.

La mejora de posición del Perú se explica por el aumento de precios y con ello de la facturación, ante un leve incremento del volumen. Esto explica por qué el precio CIF creció a una tasa anual promedio de un 2,6% (véase el gráfico 17), presionado por el alza de sus costos internos ante la evolución de la paridad real de su moneda frente al dólar estadounidense. Es muy probable que el incremento de precios en el espárrago importado desde el Perú actué como un limitante para el crecimiento de las ventas en el segundo semestre, lo que explicaría por qué las ventas se mantienen estables en volumen entre los años 2008 y 2012.

En resumen, el precio CIF del espárrago peruano en España en el primer semestre tiende a incrementarse por la combinación de un mayor precio FOB y un alza de costos de la logística internacional. Sin embargo, en el segundo semestre la variación del precio CIF se explica solo por el alza del precio FOB (véase el cuadro 13).

GRÁFICO 14

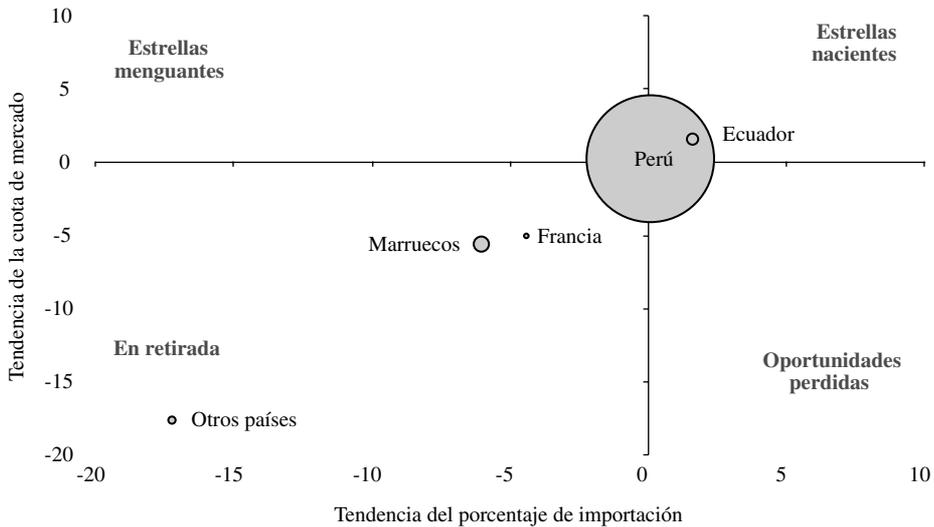
España: matriz TradeCAN en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 15

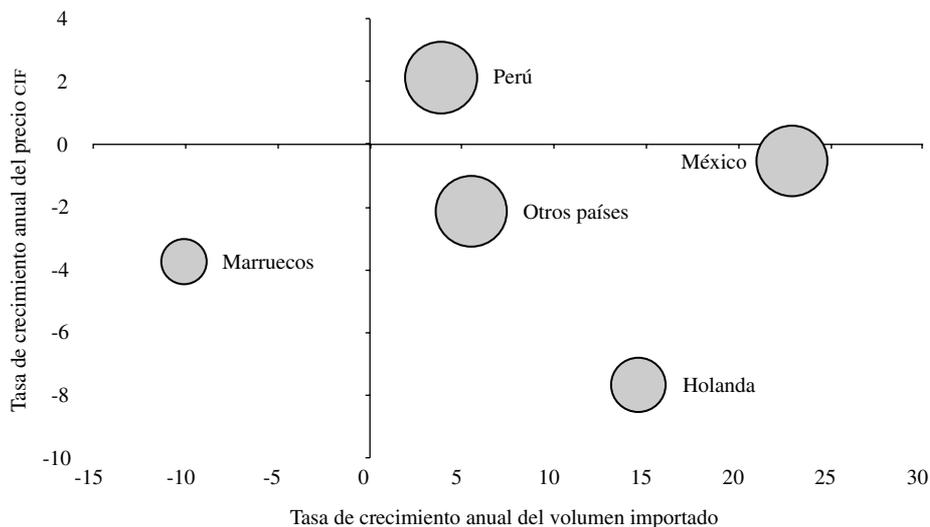
España: matriz TradeCAN en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 16

España: análisis comercial en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)

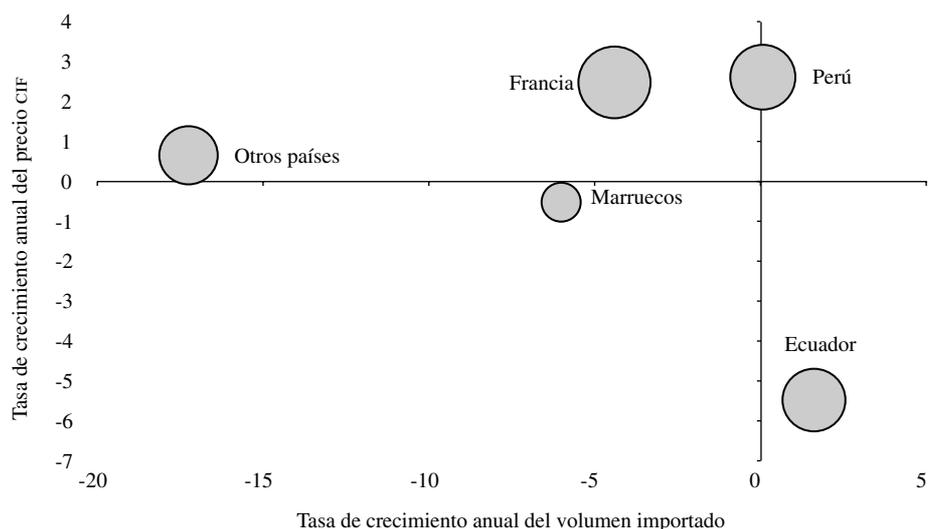


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

GRÁFICO 17

España: análisis comercial en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

CUADRO 13

España: precios del comercio del espárrago peruano, 2008-2012
(Dólares por kilogramo)

Julio a diciembre	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	1,97	2,09	2,64	2,39	2,89	5,8
- Logística	2,13	1,97	1,58	2,01	1,95	-1,0
Precio CIF en España	4,10	4,06	4,23	4,40	4,84	2,6
Enero a junio	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	2,10	2,12	2,14	2,27	2,63	3,4
- Logística	1,89	1,71	3,10	3,31	3,36	12,1
Precio CIF en España	3,99	3,83	5,24	5,58	5,99	7,8

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

FOB: precio puesto a bordo.

e) *Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte*

Los beneficios para la salud derivados del consumo de vegetales, particularmente el espárrago en relación con los diabéticos⁵, sostienen con fuerza su consumo en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. El abastecimiento importado representa el 46% de la importación anual para el período de enero a junio —complementado mediante la oferta local de abril a junio y el aumento de producción local de 32.000 a 51.000 toneladas entre 2008 y 2011—, mientras que la importación alcanza al 54% de las compras anuales entre los meses de julio a diciembre.

Las ventas de México representan el 98% del envío anual a este mercado en el primer semestre, mientras que para el Perú representan el 30%, dado que el 70% lo comercializa desde julio a diciembre. Nuevamente aparece México como “estrella naciente”, además de Italia, en el primer semestre (véase el gráfico 18) debido al incremento de sus ventas, mientras que se ubican en “retirada” las ofertas de España y el Perú.

El segundo semestre es dominado por el abastecimiento desde el Perú, mientras que la oferta reducida de Holanda se posiciona en “estrella naciente” —desconociéndose el origen de esa producción—, ocupando

el espacio en “retirada” de Kenya y Tailandia (véase el gráfico 19).

En el primer semestre, la posición en “retirada” del Perú se explica por el propósito de conseguir mejores precios de venta FOB, mientras que Italia avanza a “estrella naciente” con una política a la baja de sus precios (véase el gráfico 20).

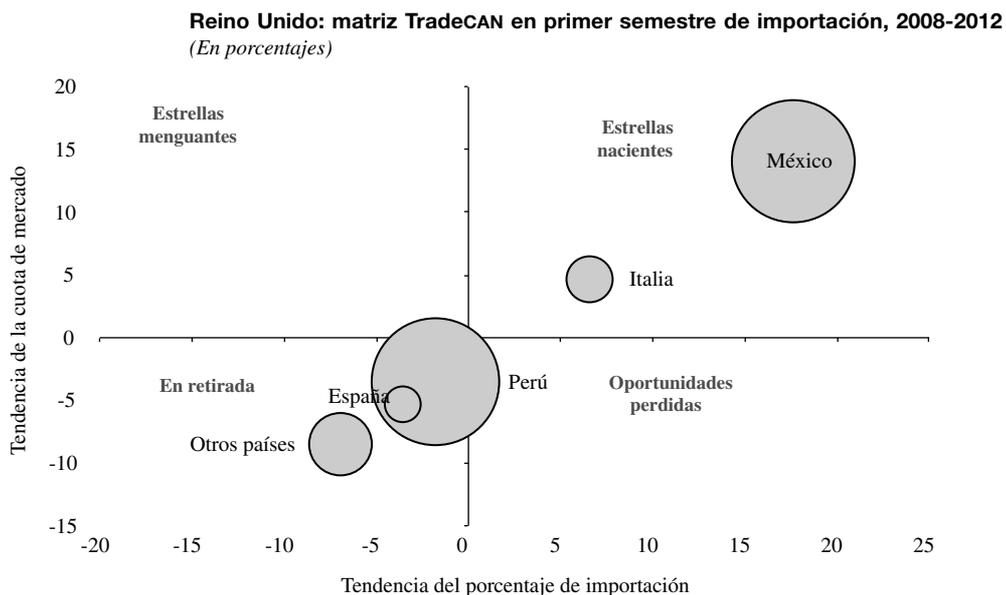
El caso de España es en “retirada” de enero a junio, tanto por menor volumen como debido a la baja de sus precios. Por otra parte, en el segundo semestre, el caso de Kenya es similar a lo observado para España en el primer semestre, mientras que Tailandia disminuye su volumen, pero logra mejorar sus precios FOB, en tanto que la “estrella naciente” de Holanda significa más volumen y mejora de sus precios (véase el gráfico 21).

En el segundo semestre también se observa una mejora del precio CIF del Perú y, por lo tanto, dicho incremento es un factor que bien puede explicar la estabilidad del consumo en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.

Ahora bien, una particularidad en el Reino Unido, a diferencia de lo observado en el mercado de los Estados Unidos de América, es que el aumento del precio CIF de importación del espárrago peruano obedece sobre todo al incremento del costo de la logística internacional, tanto en el primer como en el segundo semestres, debido al alza del precio FOB en origen (véase el cuadro 14). Hay que señalar que la paridad del euro frente al dólar también ayudó a absorber parte de los mayores costos internos en dólares en este período analizado.

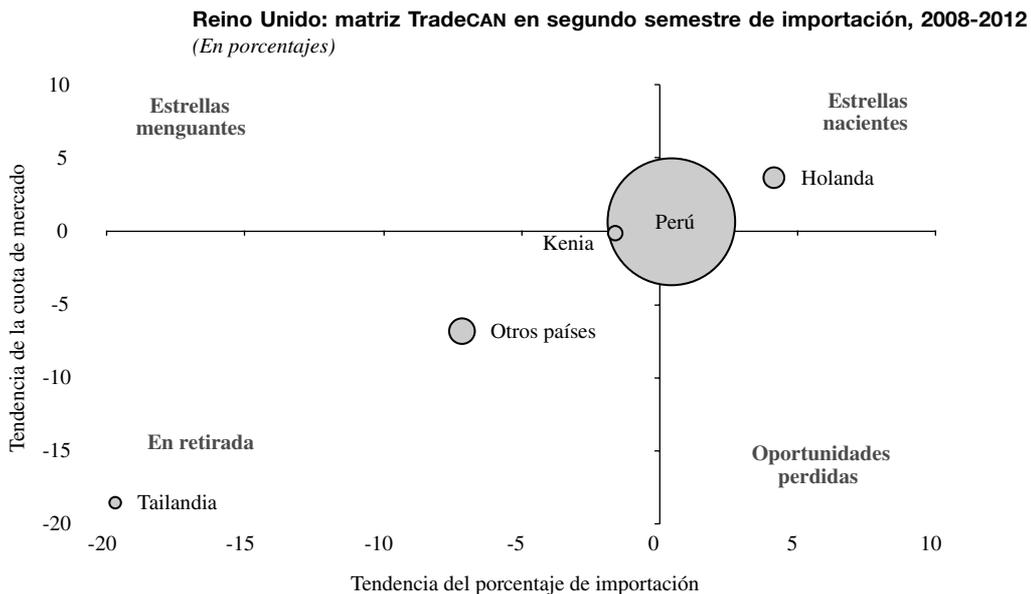
⁵ <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2236322/Asparagus-trendy-vegetable-fights-diabetes.html>.

GRÁFICO 18



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

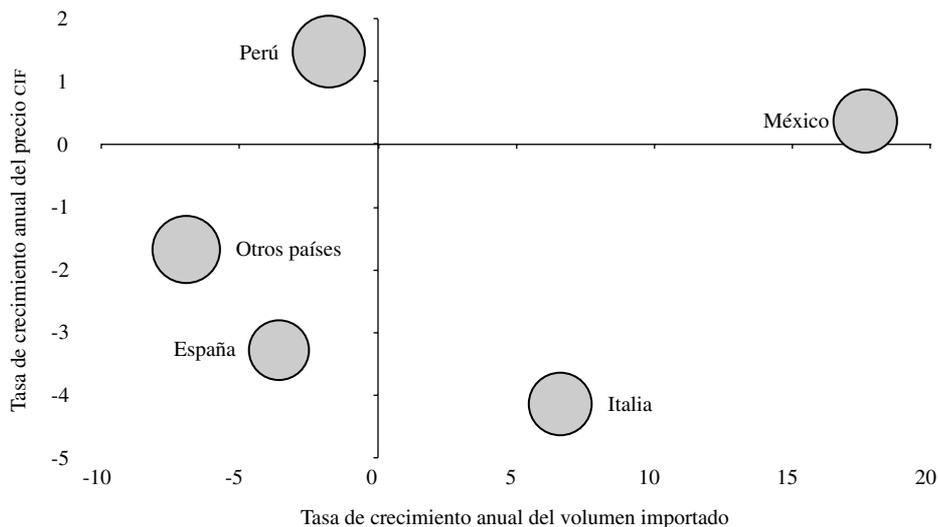
GRÁFICO 19



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

GRÁFICO 20

Reino Unido: análisis comercial en primer semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)

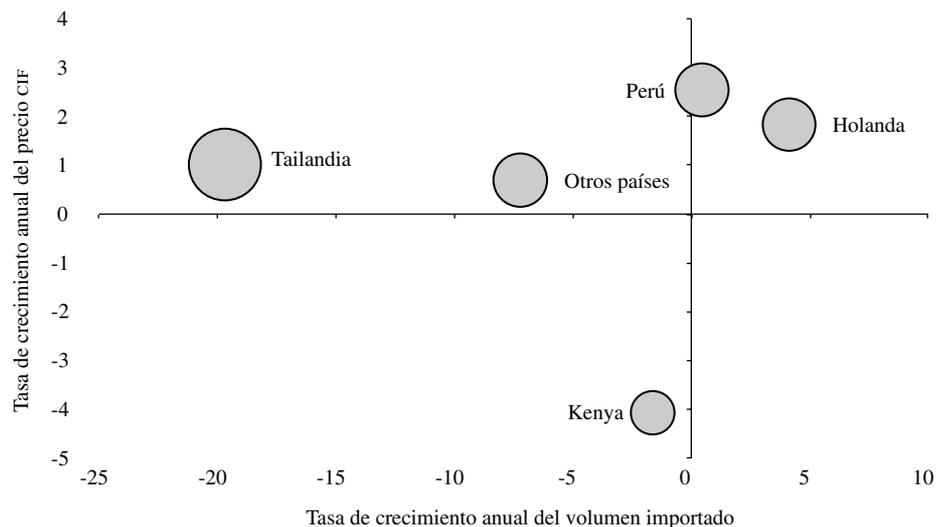


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

GRÁFICO 21

Reino Unido: análisis comercial en segundo semestre de importación, 2008-2012
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Centro de Comercio Internacional (CCI) y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

CUADRO 14

Reino Unido: precios del comercio del espárrago peruano, 2008-2012
(Dólares por kilogramo)

Julio a diciembre	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	2,93	3,17	3,60	3,19	3,16	0,9
- Logística	1,77	1,81	1,78	2,33	2,33	5,3
Precio CIF en Reino Unido.	4,70	4,98	5,38	5,52	5,49	2,5
Enero a junio	2008	2009	2010	2011	2012	Variación anual (en porcentajes)
Precio FOB Perú	3,58	3,19	3,09	3,40	3,11	-1,3
- Logística	1,85	1,92	2,15	2,18	2,88	7,0
Precio CIF en Reino Unido	5,43	5,11	5,24	5,58	5,99	1,8

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) del Perú, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y la Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

CIF: precio de costo, seguro y fletes.

FOB: precio puesto a bordo.

V

Conclusiones

En los últimos años, el Perú es el incuestionable líder mundial en la exportación del espárrago. Sus exportaciones tienden a la diversificación comercial, aunque sigue dominando la venta a los Estados Unidos de América, pero con tendencia negativa (véase el gráfico 1).

Son de gran importancia los cambios detectados en el comercio internacional de espárragos peruanos, conformando lo que sustenta un nuevo modelo denominado sistema complejo adaptativo en el marco de la quinta revolución tecnológica.

En primer término hay que mencionar la atomización de la estructura, con baja concentración económica (véase el cuadro 7), particularmente en las exportaciones de espárragos a los Estados Unidos de América y Europa, que son los principales destinos comerciales. La atomización del sector exportador se debe al aumento de empresas (véase el cuadro 9) y a la menor cuota de mercado de las empresas líderes que se están diversificando a otros productos exportables (uva de mesa, palta, granada y arándanos), como es el caso de Camposol, por ejemplo. Al estudiar a los importadores también se observa ese proceso de atomización (véase el cuadro 8) por la vía marítima, y particularmente para las ventas al mercado de los Estados Unidos de América. Algo que también se observa en el estudio de caso de la exportación de frutas en Chile.

Otra cuestión que surge es la baja similitud de las políticas comerciales de las principales exportadoras (véase el gráfico 3), lo que valida el paradigma de mercado segmentado. Ahora bien, atomización de la estructura y baja similitud en las políticas comerciales son elementos que sustentan al sistema complejo adaptativo y, con ello, un novedoso proceso de adaptación a los cambios del comercio mundial como característica en esta nueva revolución tecnológica.

La competencia del Perú es la oferta de espárragos mexicana —que se ubica como “estrella naciente” (véase el gráfico 18) en varios países durante el primer semestre, tales como el Reino Unido, Holanda (véase el gráfico 10) y España (véase el gráfico 14), y además todo el año en los Estados Unidos de América (véanse los gráficos 6 y 7)—, facilitada por la paridad del peso mexicano frente al dólar estadounidense (véase el gráfico 2).

El segundo semestre es donde el Perú concentra sus mayores ventas, en tanto que se observa cierto estancamiento en España (véase el gráfico 17), además de algunos pequeños competidores en crecimiento en Holanda (véase el gráfico 13: Alemania y España) y el Reino Unido (véase el gráfico 21: Holanda).

La dinámica del mercado, la competencia de México, el crecimiento de los costos de logística, la variación de las monedas y la baja similitud en las

políticas comerciales de las exportadoras, evidencian que en este sistema complejo adaptativo se necesita tomar cada vez más y mejores decisiones, y que resulta un factor clave la información ágil y estratégica. Incluso el cambio climático influye crecientemente en el negocio del espárrago, tanto en las zonas productivas como en las de los consumidores, ya sea por efecto de las temperaturas como por las lluvias o sequías. Pero sin duda, una limitante al modelo de espárragos del Perú, además de lo coyuntural del clima, es la disponibilidad de agua, a pesar de las políticas públicas relativas a las infraestructuras que permitan mejorar los regadíos.

Frente a estos retos, resulta válido señalar que existen instituciones que están desarrollando esfuerzos por lograr innovaciones tecnológicas, pero que actúan aisladamente y no visualizan la necesidad de hacerlo en toda la cadena. Sin embargo, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) es la entidad que tiene el papel de ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) y, por lo tanto, las políticas públicas deben dirigirse al fortalecimiento de esta entidad, donde la participación del sector privado es vital para priorizar acciones y la utilización de recursos. Aunque hay casos exitosos de trabajo en equipo entre los sectores público y privado —por ejemplo, el Instituto Peruano del Espárrago, Frío Aéreo Asociación Civil y consultoras especializadas en logística y control de calidad, entidades relacionadas con el nuevo paradigma de la información y conocimientos ágiles y estratégicos—, todavía falta por hacer en la articulación sectorial, al igual que en

el desarrollo de mercados como el caso de Alemania y el Japón. Los acuerdos comerciales son otro logro importante de la política pública, ahora con la vista puesta en China y la India.

La aplicación complementaria de metodologías modernas —pensadas más en la quinta revolución tecnológica para estudiar el modelo de espárragos del Perú y con ello orientar la toma de decisiones estratégicas del sector— resulta ser una herramienta eficaz, eficiente y efectiva. Se puede señalar que dichas metodologías logran mediar aquello para lo cual están diseñadas y entregar resultados con datos accesibles sobre el comercio internacional. Aunque tal vez el detalle a nivel de empresas señala que no todos los países se preocupan de elaborarlas, dificultando el análisis desagregado por exportador. Tales metodologías aportan una contribución relevante de conocimiento actual y necesario para entender los cambios y el proceso de adaptación del comercio internacional, más vinculados con la competitividad en tanto que esta es dinámica y compleja. Este paquete metodológico está constituido por el ICCE, que permite examinar la exportación de un producto —es decir, el índice de política comercial en exportación, que hace posible valorar los cambios en las ventas de las exportadoras—, y la matriz de competitividad del TradeCAN para investigar acerca de la importación de un producto en un mercado en particular, con una evaluación de la competencia a través de la variación en el volumen y los precios de venta.

Bibliografía

- Alarco, G. y P. del Hierro (2010), "Crecimiento y concentración de los principales grupos empresariales en México", *Revista CEPAL*, N° 101 (LC/G.2455-P), Santiago de Chile, agosto.
- Baumann, R. (2009), "El comercio entre los países 'BRICS'" (LC/BRS/R.210), Brasilia, oficina de la CEPAL en Brasilia [en línea] <http://www.eclac.org/brasil/publicaciones/sinsigla/xml/0/36890/LC/BRSR210RenatoBaumannBRICS.pdf>.
- Benson, B.L. (2012), "2009 Update of the World's Asparagus Production Areas, Spear Utilization and Production Periods" [en línea] http://www.actahort.org/books/950/950_9.htm.
- Caputi Lélis, M.T., A. Moreira Cunha y M. Gomes de Lima (2012), "Desempeño de las exportaciones de China y el Brasil hacia América Latina, 1994-2009", *Revista CEPAL*, N° 106 (LC/G.2518-P), Santiago de Chile, abril.
- Clemente, L. (2001), "Venezuela y los indicadores de competitividad", *Documento de Trabajo*, Proyecto Andino de Competitividad [en línea] http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/indicators/indicators_venezuela.pdf.
- De Pablo Valenciano, J. y M.A. Giacinti Battistuzzi (2013), *¿Pierde posicionamiento España en las exportaciones de limón frente a sus competidores?*, Almería, Fundación Cajamar.
- _____ (2012a), "The competitiveness of kiwifruit from the Southern hemisphere. 2012 Export forecast", *Fresh Point Magazine*, año IV, N° 6, Milán, Editorial Ortofrutta Italiana, junio.
- _____ (2012b), "Competitividad en el comercio internacional vs ventajas comparativas relevadas (VCR). Caso de análisis: Peras", *Revista de Economía Agrícola*, vol. 59, N° 1, São Paulo, Instituto de Economía Agrícola [en línea] <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpia/rea/2012/rea1-4-12.pdf>.
- _____ (2012c), "Competitividad en el comercio internacional vs ventajas comparativas reveladas (VCR): Ensayo sobre exportaciones de manzanas de América del Sur", *Revista Mexicana de Economía Agraria y Recursos Naturales*, N° 6, Chapingo, Universidad Autónoma de Chapingo.
- De Pablo Valenciano, M.A. Giacinti Battistuzzi y J. Uribe (2012), "Revealed comparative advantage and competitiveness in pear", *International Journal on Food System Dynamics*, vol. 3, N° 1, Bonn, Universidad de Bonn [en línea] <http://centmapress.ilb.uni-bonn.de/ojs/index.php/fsd/article/viewArticle/203>.
- Djolv, G. (2011), "The Hirschman-Herfindahl Index Reconsidered: Is there a Gini in the Bottle?", 20th EDAMBA Summer Research Academy, Sorèze, Francia.
- Durán Lima, J.E. y M. Álvarez (2008), "Indicadores de comercio exterior y política comercial: Mediciones de posición y dinamismo comercial", *Documentos de Proyectos*, N° 217, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dussel, E. (2001), "Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC", *serie Estudios y Perspectivas*, N° 1 (LC/L.1520-P), México, D.F., sede subregional de la CEPAL en México, julio [en línea] http://www.econbiz.de/en/search/detailed-view/doc/all/an%C3%A1lisis-competitividad-las-exportaciones-prendas-vestir-centroam%C3%A9rica-utilizando-los-programas-metodolog%C3%ADa-can-magic-dussel-peters-enrique/10001633811/?no_cache=1
- Fadzlan, S. y S. Muzafar (2013), "Financial sector consolidation and competition in Malaysia: an application of the Panzar-Rosse method", *Journal of Economic Studies*, vol. 40, N° 3, Emerald Group Publishing Limited.
- Gower, J. (1971), "A general coefficient of similarity and some of its properties", *Biometrics*, vol. 27, N° 4, Washington, D.C., International Biometric Society.
- _____ (1967), "A comparison of some methods of cluster analysis", *Biometrics*, vol. 23, N° 4, Washington, D.C., International Biometric Society.
- Hirschman, A.O. (1964), "The paternity of an index", *American Economic Review*, vol. 54, N° 5, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Illescas, J. y C.F. Jaramillo (2011), "Export growth and diversification: the case of Peru", *Policy Research Working Paper*, N° 5868, Washington, D.C., Banco Mundial, noviembre [en línea] http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSPIB/2011/11/01/000158349_20111101083747/Rendered/PDF/WPS5868.pdf
- Jijena, R. (2003), "Las ondas largas en economía (ciclos Kondratiev) y la emergencia de un nuevo paradigma tecno-económico en Freeman y Louca", Barcelona, Universidad Abierta de Cataluña, inédito.
- Mariscal, J. y R. Rivera (2007), "Regulación y competencia en las telecomunicaciones mexicanas", *serie Estudios y Perspectivas*, N° 83 (LC/MEX/L.780), México, D.F., sede subregional de la CEPAL en México, junio [en línea] <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/29037/Serie%2083.pdf>.
- Martínez Sánchez, J.M. (2001), "Las ondas largas de Kondratieff. Filosofía, política y economía", *Laberinto*, N° 5.
- Matesanz, D. y A. Sánchez Díez (2005), "La asociación birregional Unión Europea América Latina: retórica y realidad del comercio y la inversión", VII Reunión de Economía Mundial, Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.
- Petit, L. (2012), "The economic detection instrument of the Netherlands Competition Authority: the competition index", *NMA Working Paper*, N° 6, Netherlands Competition Authority [en línea] <http://ssrn.com/abstract=1992774>.
- Ponce, M., M. Contreras y M. Vásquez (2007), "Exportación de madera aserrada de conífera chilena. Un análisis de competitividad", *Maderas: Ciencia y Tecnología*, vol. 9, N° 1, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Romo Murillo, R. (2007), "La competitividad exportadora de los sectores ambientalmente sensibles y la construcción de un patrón exportador sustentable en América Latina y el Caribe", México, D.F., junio [en línea] http://www.cepal.org/dmaah/noticias/paginas/1/27731/romo_competitividad_IAS.pdf.
- Sánchez Díez, A. y M.L. Villalobos Álvarez (2010), "El análisis de las relaciones comerciales de Centroamérica y la Unión Europea desde una perspectiva de economía política", Santiago de Compostela, mayo.
- Sawaya Jank, M., M.F. Paes Leme y A. Meloni Nassar (2001), "Concentration and internationalization of Brazilian agribusiness exporters", *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 2, N° 3-4, Ámsterdam, Elsevier.
- Schumpeter, J. (1944), "Análisis del cambio económico", *Ensayos sobre el ciclo económico*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Serlin, J. (2010), "Conocimiento de la gestión de las organizaciones: Sistemas complejos dinámicos inestables adaptativos", Tesis doctoral, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires [en línea] http://www.econ.uba.ar/www/servicios/Biblioteca/bibliotecadigital/bd/tesis_doc/serlin.pdf.pdf.
- Shimizu, T. (2009), "Structural changes in asparagus. Production and exports from Peru", *IDE Discussion Paper*, N° 201, Tokio, Instituto de las Economías en Desarrollo [en línea] http://ir.ide.go.jp/dspace/bitstream/2344/843/1/201_shimizu.pdf.
- Spilzinger, A.L. (2004), "Adaptación frente a la complejidad: Nuevo paradigma gerencial", *Revista VenEconomía*, vol. 21, N° 8, mayo.
- Toro, L.A. y J.A. Ruiz (2005), "Efectos potenciales de la inserción comercial de Venezuela en el ALCA", *Venezuela en el ALCA: Entre realidades y fantasías*, Mérida, Universidad de los Andes [en línea] <http://www.mpl.ird.fr/crea/pdf/Libro%20-%20ALCA%20-%20Venezuela.pdf>.

Sector forestal-celulosa, agricultura de secano e industria en el Gran Concepción: ¿encadenamiento productivo o enclave?

Gonzalo Falabella G. y Francisco Gatica N.

RESUMEN

Se aborda el binomio cadenas productivas y territorio, identificándose dos tipos de desarrollo: el “enclave” del Secano Interior y el de “encadenamiento potencial” entre dicho enclave y la Conurbación del Gran Concepción. Los beneficios de la cadena productiva forestal-celulosa, de importancia mundial, no llegan a su territorio, que permanece en la precariedad. El Gran Concepción, segunda conurbación industrial de importancia nacional, no logra conectarse virtuosamente con su entorno cercano mediante sus redes económicas, ni tampoco con la cadena forestal-celulosa del Secano Interior. El artículo se basa en datos de flujos económicos a partir de la matriz insumo-producto de 2008, en encuestas efectuadas en el contexto de un proyecto del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR, 2008), y en el estudio sobre Chile y sus tipos de desarrollo (Falabella, 2000 y 2002). Finalmente, se plantea la necesidad de generar una plataforma política territorial para el desarrollo económico que facilite la rearticulación productiva.

PALABRAS CLAVE

Desarrollo económico, desarrollo regional, industria forestal, industria de la pulpa y el papel, desarrollo industrial, estadísticas industriales, análisis de insumo-producto, Chile

CLASIFICACIÓN JEL

O18, O38, O43

AUTORES

Gonzalo Falabella G. es académico de la Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología, de la Universidad de Chile. mancomun@vtr.net

Francisco Gatica N. es académico del Departamento de Economía y Finanzas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío. fgatica@ubiobio.cl

I

Introducción¹

El título descriptivo de este artículo constituye la pregunta de la presente investigación. En esta se plantea la diferencia, por una parte, entre la capacidad hegemónica combinada de la Conurbación e industrias del Gran Concepción y de la cadena forestal-celulosa para un desarrollo conjunto; o, por el contrario, la ruptura de lo anterior. Este quiebre implica el desarrollo enclave forestal-celulosa —con las consecuencias que ello tiene en el territorio del Secano Interior de la Región del Bío-Bío— y la falta de encadenamiento virtuoso entre dicho enclave y el desarrollo industrial de la Conurbación. Se trata de un tema central del desarrollo regional y, como referencia, del proyecto país.

Antes de 1973, la cadena forestal-celulosa no había alcanzado la posterior expansión de su nivel económico facilitada por políticas de privatización, orientación a la exportación y fomento productivo (reforestación, subcontratación forestal sin derecho a negociación colectiva, entre otras²). Sin embargo, con esas políticas públicas no se logró un desarrollo regional sinérgico, caracterizado por el desenvolvimiento de la industria básica (carbón, petróleo, acero y celulosa), así como de la de consumo interno (textil, metalurgia, vidrio y cemento) y la explotación de recursos naturales de bajo costo (forestal, pesca y agrícola), combinando la propiedad estatal y privada³.

Con posterioridad a 1973 se produjo un quiebre que provocó la ruptura en el territorio entre el desarrollo

encadenado de varios sectores y el ahora acelerado crecimiento de la cadena forestal-celulosa, en el llamado proceso de reestructuración productiva (Rojas, 1995) que cambió drásticamente la geografía económica regional.

En una perspectiva de corto plazo, se avizora un desarrollo de los sectores forestal-celulosa en sí mismo “ganador”. Pero deja abierta la pregunta de si se da un desarrollo vinculado a la Conurbación mediante un encadenamiento productivo virtuoso, o más bien, se repite un diagnóstico de “enclave” donde la cadena tiende a subcontratar localmente labores rutinarias o a adquirir insumos de baja complejidad, derramando pocas externalidades positivas para su entorno.

Los actores regionales no son capaces de “pensar la región” (Rojas, 2002), limitando el desarrollo conjunto. ¿Debido a qué? Debido al paso de un Estado y actores desarrollistas a otro más preocupado por el éxito de cada cadena, en un nuevo modelo liberal-exportador.

El aspecto frustrado del proceso fue la incapacidad de la Conurbación de aprovechar las oportunidades de desarrollar sus múltiples y consolidadas cadenas —hacia atrás, hacia adelante y lateralmente—, sobre todo en el sector acero-metalúrgico de Hualpencillo-Talcahuano y en cuanto al apoyo en ciencia y tecnología de las Universidades regionales y de la política pública estatal, aunque los fondos provenientes de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)⁴ pasaron a ser de exclusivo control regional, a diferencia del resto del país, como en los casos de Innova Bío-Bío o del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CORECYT), que han servido de modelos para el resto del país (OCDE, 2010).

En estudios posteriores se ha resaltado la expansión y “chilenización” de la cadena forestal-celulosa exportadora de chips y madera de construcción, pero sin el encadenamiento productivo-metalúrgico de la celulosa brasileña, si bien Bercovich y Katz (2003) señalan en su estudio que la cadena chilena le sigue en dinamismo en la región latinoamericana.

¿Por qué Chile es presentado como el que sigue al Brasil en desarrollo regional, pero distante del continuo encadenamiento del sector forestal brasileño?

□ Los autores agradecen los valiosos comentarios de la evaluación anónima de la *Revista CEPAL*.

¹ Los académicos autores de este artículo realizan investigaciones en el proyecto del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) N°1130296, 2013-2016.

² Nacimiento posee un complejo forestal de nivel mundial; sin embargo, presenta un menor desarrollo relativo. Véase Galdames, Menéndez y Yévenes (2001).

³ Una interesante revisión de los diferentes modelos de industrialización y de los 100 años de políticas públicas chilenas se puede encontrar en Meller (1998). En este sentido, se tiene un tipo de desarrollo urbano y social directamente vinculado al modelo de sustitución de importaciones. El caso paradigmático de “polos productivos” es el de la Compañía Siderúrgica Huachipato y su conjunto de empresas interrelacionadas. Este entramado cambia de forma significativa con el paso de un modelo de industrialización a otro centrado en la exportación. En este contexto, la Región del Bío-Bío presenta una emergencia de las actividades exportadoras, pesqueras y forestales, que implicó una destrucción de las empresas de sustitución de importaciones y su grado de imbricación con los tejidos locales (Rojas, 1995).

⁴ Véase FNDR (2008).

Esta pregunta y su análisis plantean dos líneas de argumentación al desarrollo forestal chileno: i) el estímulo estatal a la privatización y exportación, sumado a un mercado mundial en expansión; y ii) a diferencia del Brasil, la ausencia en Chile de estímulo a la sustitución de exportaciones con posterioridad al golpe de Estado. Esto fue acompañado de un sistema político binominal posdictadura que produce un empate entre el gobierno y la oposición en el Congreso, lo que ha permitido expandir la liberalización de su comercio exterior mediante múltiples tratados de libre comercio, pero que ha redundado en una gobernabilidad cada día más frágil.

En resumidas cuentas, una economía conducida casi de manera única por la exportación —que destruyó su industria sustitutiva de importaciones e inhibió el desarrollo más complejo y variado de una industria forestal nacional— y un sistema político “empatado” que acentúa el actual modelo de crecimiento.

En el estudio de Bercovich y Katz (2003) se privilegia al Brasil por sobre Chile debido a la ausencia en el segundo de una industria de la celulosa de base industrial propia, como sí se generó en el caso del Brasil. En Chile se expandió la cadena forestal primaria mediante una industrialización maderera de construcción liviana (tableros, paneles, laminados y otros) y una industria de la celulosa. Pero esta última es importada y no de industrialización propia como en el Brasil, siendo, además, atendida externamente.

La hipótesis del presente trabajo, que trasciende los alcances de este informe sobre la base de los antecedentes tratados, es que hoy, entre las cadenas matrices de la Conurbación y la forestal-celulosa-madera liviana —a pesar de que cuentan con universidades desarrolladas y un gobierno regional con recursos propios (Falabella, 2002)—, se observa más que un desarrollo conjunto, un

crecimiento paralelo y sin mayores alianzas virtuosas de desarrollo regional entre cadenas, gobierno y universidades.

El actor político del territorio en que se localiza el sector forestal se ha organizado en la Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local (AMDEL), integrada por seis comunas. En ellas se intenta considerar la región desde su territorio, necesitando encadenarse al Gran Concepción, su entorno inmediato, para alcanzar su propio desarrollo (Gatica, 2008). Sin embargo, esto requiere de la contraparte del Gobierno Regional, las universidades, la Conurbación industrial del Gran Concepción y la disposición a superar su situación de enclave de las dos empresas matrices de los sectores forestal y de la celulosa.

En el artículo se destaca el vacío que existe en el desarrollo de un sector industrial de peso en Chile (ejemplificado en el caso de la Región del Bío-Bío), que le permita superar su desarrollo enclave de recursos naturales. Los nuevos procesos a partir de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que se concentran principalmente en la Región Metropolitana, ponen de manifiesto la falta de encadenamientos económicos similares⁵. A ello solo se suman avances iniciales de valor agregado exportado (Muñoz, 2002), fenómeno con raíces históricas (Cardoso y Faletto, 1969; Fanjzylber, 1990) y aún extendido en América Latina (CEPAL, 2012; Ocampo, 2013).

⁵ Hipótesis en curso de los autores: proyecto FONDECYT N°1130296 acerca del aún débil desarrollo asociado de los sectores de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) con las otras cadenas de la Región Metropolitana, sobre la base de datos preliminares de 70 empresas y de la matriz de insumo-producto, en especial del cuadrante de utilización intermedia total.

II

¿El desarrollo de la Región del Bío-Bío es liderado por el Gran Concepción?

1. Con respecto al papel exportador

En términos globales, la Región del Bío-Bío tiene una estructura exportadora altamente concentrada, donde los procesos de innovación se han centrado en dar una mayor eficiencia a las cadenas actualmente existentes

alcanzando mayores economías de escala, sin que se experimente un significativo proceso de diversificación de la canasta exportadora.

Claramente, en el año 2010 el sector forestal comprendía el 77% de los principales productos de la industria exportadora regional. El resto de los productos

no tenían un volumen significativo y solo abarcaban un 23% de las exportaciones. Ello da cuenta de una estructura de exportación sectorialmente concentrada, situación que no ha variado en sus rasgos estructurales en los últimos 20 años.

Por otra parte, aunque la Región del Bío-Bío pierde competitividad dado que representa solo un 7,2% del producto interno bruto (PIB) nacional, y la Región Metropolitana genera el 43,6%, en diversos diagnósticos se confirma la existencia de varios núcleos científico-tecnológicos en dicha región, que además disponen de capital humano avanzado (CEUR, 2010). Sin embargo, este conocimiento no ha llegado a transformar la producción regional de intensiva en recursos naturales a una estructura económica con mayor innovación y conocimiento, que estimulen un crecimiento más elevado y una menor tasa de desocupación.

Si se considera el consumo de trozas (véase el cuadro 1), el sector forestal de la Región del Bío-Bío explica el 57,2% del total nacional, donde el 76% del volumen regional es generado por la pulpa de celulosa (40%) y la madera aserrada (36%). Al comparar su peso porcentual con el del año 2004, se comprueba que la pulpa sube en importancia, en tanto que la madera aserrada baja significativamente 16 puntos porcentuales. De aquí que se tenga una “reorganización productiva” del sector, aumentando la producción de celulosa, de astillas (derivadas de la producción de pulpa y que incluye al

chips) y de los tableros. En tanto que disminuyen su participación los trozos aserrables y pulpables para la exportación, los cajones y los postes y polines. La contribución regional a la producción nacional de cajones y polines es menor, del orden del 18,8% y 33,6%, respectivamente.

No obstante, la industria forestal de la Región del Bío-Bío aumentó su consumo en 1,3 millones de metros cúbicos sólidos entre los años 2004 y 2010, lo que evidencia su expansión.

Por otra parte, las exportaciones (véase el cuadro 2) indican que, en conjunto, el sector forestal-celulosa-industria de madera liviana sigue abarcando las tres cuartas partes del total regional, manteniéndose a la cabeza el sector celulosa (sobre el 30%) desde los años noventa, que es el que distingue a Chile en América Latina, después del Brasil, pero con un componente industrial vinculado a él (maquinarias y equipos) de bajo desarrollo, a pesar de que es el sector que acompaña a la exportación con más potencial de aprendizaje y difusión tecnológica (Gatica, 2010).

En definitiva, la cadena forestal no tiene una mayor conexión productiva en el Gran Concepción, a pesar de que por sus máquinas y herramientas constituye un sector relevante a nivel regional, y que la parte más dinámica de la cadena —la pulpa-celulosa— dispone de tecnología íntegramente importada y acondicionada desde el extranjero (Katz, Stumpo y Varela, 1999).

CUADRO 1

Consumo de madera en troza según localización de la industria, 2004-2010^a
(En metros cúbicos sólidos sin corteza)

	Región del Bío-Bío 2004	Porcentajes	Región del Bío-Bío 2010	Porcentajes	País en 2010	Porcentajes	Región/País (en porcentajes)
Pulpa	5 649 869	30,6	7 857 973	39,7	12 759 465	36,9	61,6
Madera aserrada	9 610 444	52,0	7 058 736	35,7	12 245 568	35,4	57,6
Tableros	1 288 883	7,0	2 070 560	10,5	3 535 173	10,2	58,6
Astillas ^b	1 585 436	8,6	2 669 226	13,5	5 656 021	16,4	47,2
Trozas aserrables de exportación	63 061	0,3	1 894	0,0	2 760	0,0	68,6
Trozas pulpables de exportación	119 680	0,6	23 852	0,1	24 398	0,1	97,8
Cajones ^c	68 674	0,4	19 800	0,1	105 600	0,3	18,8
Postes y polines ^d	86 739	0,5	77 579	0,4	230 630	0,7	33,6
Total Región del Bío-Bío	18 472 786	100,0	19 779 620	100,0	34 559 616	100,0	57,2

Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Central, *Indicadores económicos y sociales regionales de Chile, 1980-2010*, Santiago de Chile, 2012.

^a Volúmenes de madera en troza procesada en la industria maderera por región.

^b Astillas provenientes de madera pulpable. La clasificación de astillas de madera incluye chips.

^c Consumo de la industria cajonera que utiliza trozas para la producción exclusiva de cajones (por ejemplo, bobinadoras).

^d Consumo de la industria de polines y postes (impregnados y sulfatados).

CUADRO 2

Exportaciones de la Región del Bío-Bío, julio de 2011*(Valores FOB en millones de dólares)*

Producto	Julio de 2011	Julio de 2010	Variación (en porcentajes)	Total julio de 2011 (en porcentajes)	
Celulosa	178,4	147,4	21,0	37,0	
Madera aserrada	52,6	57,4	-8,3	11,1	
Madera contrachapada	32,4	31,4	6,8	6,8	
Tablero de fibra de madera	29,6	20,4	44,8	6,2	
Chips-astillas madera	26,7	18,3	46,3	5,6	
Perfiles de molduras de maderas	16,4	18,2	-9,6	3,5	
Harina de pescado	14,2	40,3	-64,9	3,0	
Papel bobinas	12,7	13,8	-7,9	2,7	
Jurel entero congelado	8,0	4,0	101,9	1,7	
Frambuesa, zarzamoras, moras	6,9	4,0	73,5	1,5	
Leche condensada	5,6	5,8	-2,3	1,2	
Polietileno	5,3	0,0	-	1,1	
Conserva jurel	5,0	3,1	61,0	1,1	
Gasolina	4,8	0,0	-	1,0	
Puerta madera	4,6	2,7	60,8	1,0	
Subtotal	403,2	366,7	9,9	85,1	
Otro (plástico, caucho, etc..)	70,5	57,4	22,9	14,9	
Total	473,6	424,1	11,7	100,0	
	China	Estados Unidos	Japón	Holanda	Italia
	73,7	37,3	39,9	32,3	31,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), *Boletín Exportaciones Regionales*, año 20, edición 201, julio de 2011.

2. El aislamiento del Secano Interior y la respuesta política

La Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local (AMDEL) aglutina actualmente a seis municipalidades del Secano Interior, entre las que se encuentran Santa Juana, San Rosendo, Hualqui, Florida, Yumbel y Cabrero. Sus orígenes, en un proyecto de desarrollo productivo, son anteriores a la definición de la Estrategia de Desarrollo Regional del Bío-Bío del año 2000, donde se establecen nueve territorios de planificación como metodología de priorización del FNDR.

La mirada demográfica al año 1992 y la proyección al año 2020 permiten contrastar la heterogeneidad de crecimiento poblacional. Nítidamente, el Gran Concepción aparece como un territorio “ganador” en lo poblacional (véase el gráfico 1). En 1992 tiene unos 669.000 habitantes y las proyecciones al año 2020 lo ubican en el rango de los 872.000 habitantes. En un sentido contrario aparece el territorio del Secano Interior (conformado por los seis municipios de la AMDEL), cuya población bordeaba los 85.000 habitantes en 1992 y según las proyecciones al año 2020 se estima que llegará a 105.000 habitantes.

En el caso de la pirámide poblacional del Secano Interior, se observa una “estructura regresiva” con una fuerte migración en la población joven (de los 20 años

RECUADRO 1

Surgimiento de la Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local (AMDEL)

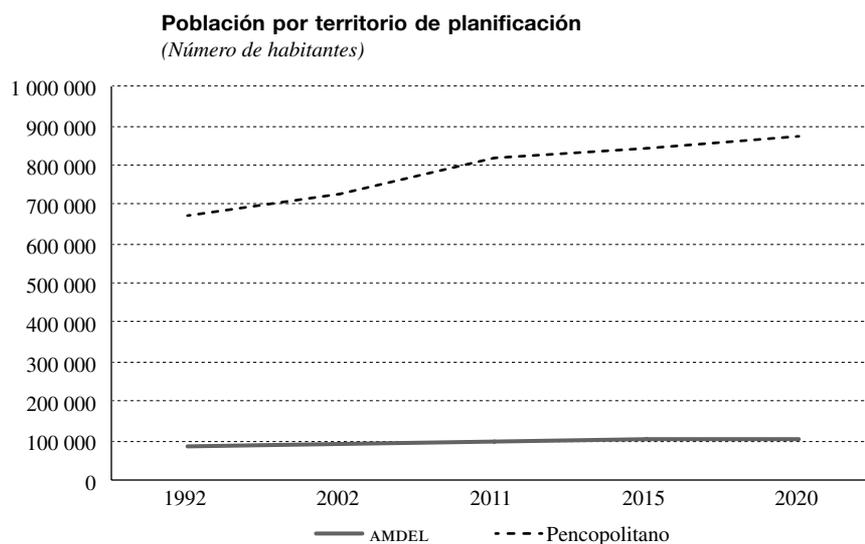
En 1995, el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), de la VIII Región, llevó a cabo el Programa de Apoyo a la Gestión Municipal de Fomento Productivo, focalizándose en el desarrollo de capacidades de las administraciones territoriales (municipalidades) para estimular la actividad económica local mediante la generación de condiciones de entorno.

Como resultado de la iniciativa, en julio de 1998 se constituyó, bajo apoyo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), el Proyecto de Fomento de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local (PROFO Municipios), integrado por las municipalidades de Coelemu, Laja, Penco, Tomé y Yumbel.

En 2001 se constituyó un nuevo PROFO Municipios, esta vez integrado por ocho municipalidades: Cabrero, Florida, Hualqui, Nacimiento, Penco, San Rosendo, Santa Juana y Yumbel. Luego de una reestructuración interna, en 2006 Penco y Nacimiento renunciaron a la Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local (AMDEL), quedando la conformación que se mantiene hasta hoy.

Fuente: elaboración propia sobre la base de www.amdel.cl.

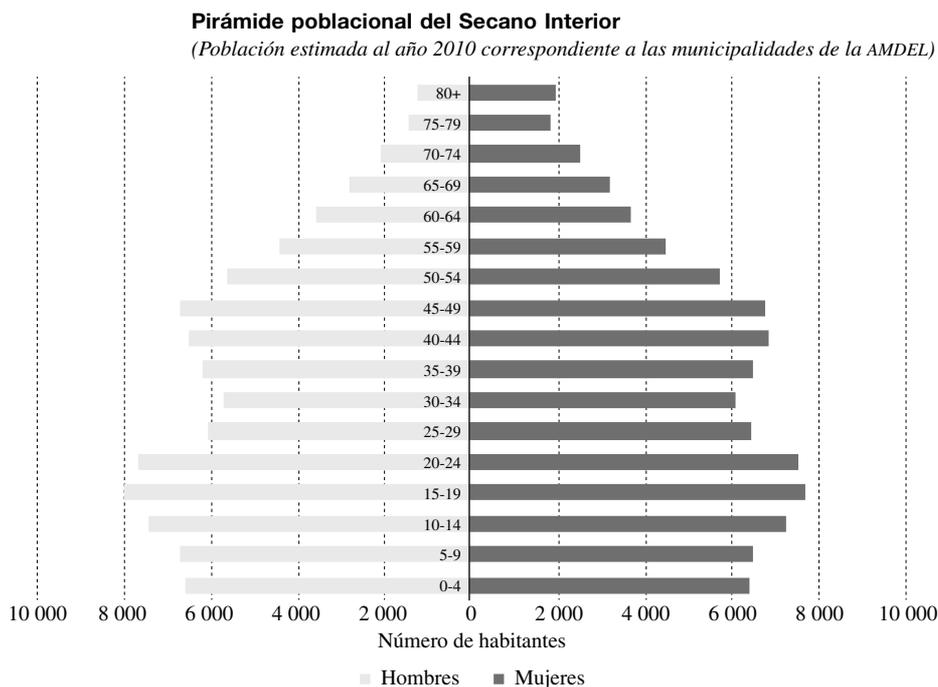
GRÁFICO 1



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y F. Gatica y A. Yévenes, “Planificación económica territorial y empleo: Análisis de las relaciones existentes entre rubros económicos priorizados en el Programa de Desarrollo Territorial y las potencialidades en la generación de empleo en la Región del Bío-Bío”, *Taller de Empleo Regional*, N° 22, Concepción, Universidad del Bío-Bío, 2005.

AMDEL: Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local.

GRÁFICO 2



Fuente: elaboración propia sobre la base de pirámides de población, datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y F. Gatica y A. Yévenes, “Planificación económica territorial y empleo: Análisis de las relaciones existentes entre rubros económicos priorizados en el Programa de Desarrollo Territorial y las potencialidades en la generación de empleo en la Región del Bío-Bío”, *Taller de Empleo Regional*, N° 22, Concepción, Universidad del Bío-Bío, 2005.

AMDEL: Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local.

a los 45 años) y una contracción en la presencia de niños y jóvenes menores de 15 años de acuerdo con la tendencia nacional. En definitiva, se aprecia un menor crecimiento de la población, con una relación de 1:9, donde por cada habitante del Secano Interior hay nueve habitantes del Gran Concepción. Este antecedente ha sido desequilibrante en el momento de priorizar proyectos de inversión pública intrarregional.

De este modo, los datos refuerzan el diagnóstico de la “mejor posición relativa” del territorio Pencopolitano⁶ o del Gran Concepción. En principio, su ingreso autónomo (sin subsidio del Estado) es un 41% más alto que el promedio regional y registra una menor proporción de población indigente. En el caso de las comunas del Secano Interior, eminentemente forestales, se comprueba que el ingreso autónomo es un tercio menor que el del Gran Concepción, y la población indigente

⁶ Se llama territorio Pencopolitano debido a que la primera fundación de la ciudad de Concepción se hizo en la actual ciudad de Penco, a orillas del Océano Pacífico, debiendo cambiarse a consecuencias del maremoto de 1570. Pese a esto, el gentilicio quedó vinculado al primer emplazamiento.

III

Metodología

Se procura identificar las redes económicas alrededor del sector forestal y, en paralelo, visualizar los flujos económicos entre el Gran Concepción y el Secano Interior.

1. Primer eje: matriz de insumo-producto alrededor del sector forestal

Para identificar el grado de conexión productiva alrededor del sector forestal con el resto de las cadenas productivas, se trabaja con la matriz de insumo-producto construida por el Banco Central de Chile (2008), en especial con el cuadrante de utilización intermedia nacional (precios de usuarios).

Cabe consignar que se opera con la matriz nacional y que existen diferencias de perfiles de compra que pueden variar de región en región. Hoy no se cuenta con una matriz regionalizada actualizada⁷. Sin embargo, tal

⁷ Actualmente, existe una matriz de insumo-producto regional, que es una proyección en que se utiliza el método RAS, que permite

es notoriamente superior al promedio regional según se da cuenta en distintos informes de la Unidad de Gestión de Información Territorial (UGIT, s/f).

Frente a esta asimetría, se deduce que la riqueza de la Conurbación no ha estimulado el desarrollo del Secano Interior, donde se concentra la cadena exportadora forestal-celulosa. Los vasos comunicantes no son lo suficientemente robustos, generándose un “desarrollo dual” en el territorio (conjunto forestal/Conurbación).

Incluso este “desarrollo dual” se da en el interior de la AMDEL y más específicamente en la comuna de Nacimiento, donde opera el complejo industrial forestal Santa Fe de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC). Esta comuna presentaba tasas de desocupación de un 15,3% en el año 2000, de un 11,5% en 2003, de un 11,6% en 2006 y de un 15,2% en 2009, sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN). Lo anterior da cuenta “de un mercado laboral deprimido y del impacto de la crisis mundial” (Municipalidad de Nacimiento, 2012), en particular del efecto negativo en los encadenamientos productivos y el empleo de la industria de la celulosa allí concentrada (Galdames, Menéndez y Yévenes, 2001).

como se mencionó, el sector forestal de la Región del Bío-Bío explica el 57% del consumo de trozas a nivel nacional. Por lo tanto, no debería haber una diferencia significativa entre la matriz de insumo-producto nacional y la regional (por construirse), salvo debido a la “fuga de compras” de algunas adquisiciones que van de la industria forestal regional a proveedores especializados en la capital nacional.

Al respecto se analiza:

- el porcentaje de compras realizadas por cada subsector forestal. Se procura identificar cuál subsector tiene mayor nivel de vinculación o encadenamiento hacia atrás. Lo anterior a partir

contar con una visión aproximada de los flujos comerciales de una región, a partir de la matriz nacional generada en 1996 (Pino y Parra, 2011). En tal sentido, los procesos de innovación pueden explicar el surgimiento de nuevas líneas de productos y actividades. En resumen, pese a que la matriz no está regionalizada, su valor consiste en que es una fotografía actualizada de una actividad que está concentrada en las regiones VII, VIII y IX del país.

de volúmenes de compras, sin importar el tipo de vínculo en términos de agregación de valor;

- la distribución de las compras por parte del sector forestal y el nivel de dedicación de las ventas. Se identifican los principales insumos vendidos al sector forestal y se calcula qué porcentaje de sus ventas está completamente dedicado a satisfacer las necesidades de este sector. Esta mirada permite deducir el tipo de relación que se tiene con el entorno económico, y
- la distribución de compras por actividades. En el fondo se procura identificar el “eslabón principal hacia atrás” por subsector forestal. Lo anterior permite visualizar el tejido productivo que se construye a partir de cada subsector, identificando la relación entre la agregación de valor y el tipo de compra que se realiza.

2. Segundo eje: flujos económicos entre el Gran Concepción y el Secano Interior

Mediante financiamiento del FNDR se levantaron encuestas de origen y destino a las unidades agrícolas, a las familias, a la micro, pequeña y mediana producción y a diferentes unidades de paisaje⁸ en el interior de las comunas de la AMDEL⁹ para identificar los circuitos

⁸ El concepto de unidad de paisaje (UP) se refiere a todo aquello que aparece en forma homogénea ante la vista. En el fondo es una división subcomunal, instrumental para fines de análisis, con la que se procura recoger zonas que por motivos geográficos, históricos, productivos y de identidad, entre otros aspectos, generan una unidad homogénea en su interior y distinta respecto del resto.

económicos locales. A partir de estos resultados se analizan los principales encadenamientos hacia adelante por cada unidad de paisaje. Hay que consignar que este análisis no sigue una lógica sectorial-tradicional, sino que plantea un enfoque territorial, identificando cuáles son los patrones geográficos de determinadas redes de productos.

Se analizan dos planos:

- se genera una representación gráfica mediante los principales flujos económicos del Secano Interior, a partir de la cual se identifican tres tipos de redes: i) tipo árbol: donde todos los flujos económicos se dirigen a la capital regional; ii) tipo eje: aquellas que se estructuran alrededor de los caminos, y iii) tipo estrella: en que una actividad en el territorio centraliza los flujos económicos. La identificación de estos patrones sirve como guía de orientación de las políticas públicas en el territorio, y
- se individualiza para cada comuna el principal producto demandado por el Gran Concepción. Se identifican los principales flujos de mano de obra, forestal, productos agrícolas y servicios turísticos. Para cada caso se sugiere una línea de desarrollo de cara a una política pública.

Esta es una primera aproximación, debido a que no se cuenta con información completa disponible que permita dimensionar íntegramente la relación entre cadena productiva y territorio. En consecuencia, la superposición final entre ambas dimensiones será analítica y se orientará a generar políticas públicas para reencadenar los tejidos productivos.

⁹ Véase Gatica (2008).

IV

Estudio de campo

1. Relaciones de insumo-producto alrededor de la cadena forestal

La revisión de la matriz de insumo-producto de 2008 —véase el cuadro 3— para los sectores que pueden ser clasificados como forestales evidencia que la fabricación de celulosa es la actividad que ocupa la mayor cantidad de insumos nacionales, explicando un 29% de las compras principalmente de energía. En un segundo nivel de importancia se encuentran los aserraderos y

la acepilladura de maderas, donde los volúmenes de compra son del 20%, destacándose sobre todo la compra de madera sin procesar. En un tercer nivel se hallan la actividad silvícola, con un 17% de las compras, y la fabricación de productos de madera que demanda un 15% de los insumos nacionales; en este último caso, el 28,5% de sus compras son subproductos de la misma cadena.

Se observa nítidamente un menor nivel de demanda de insumos por parte de los sectores de mayor nivel agregado, lo que se relaciona directamente con el

CUADRO 3

**Porcentaje de compras realizadas
por cada subsector**

Actividad	Porcentajes
Silvicultura y extracción de madera	17
Aserrado y acepilladura de maderas	20
Fabricación de productos de madera	16
Fabricación de celulosa	29
Fabricación de envases de papel y cartón	6
Fabricación de otros artículos de papel y cartón	6
Fabricación de muebles	6
Total compras intrasectoriales	100
Porcentaje de las compras sectoriales sobre el total de compras de los productos involucrados en la cadena	5,1

Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Central de Chile, "Matriz de insumo-producto de 2008" [en línea] www.bcentral.cl
Nota: se elabora a partir del cuadrante de utilización intermedia nacional (precios de usuarios).

volumen de actividad. En este sentido, los envases de papel y cartón, los otros artículos de papel y los muebles explican cada uno un 6% de las compras nacionales. En esta última actividad, las compras principales son servicios generales y subproductos de la cadena.

Como conclusión, se constata el desnivel en la demanda de insumos nacionales entre las industrias productoras de productos básicos industriales y aquellas que tienen un mayor nivel de diferenciación, lo que se vincula al volumen de actividad, condicionando el encadenamiento que ejerce esta actividad con respecto al resto de la economía local.

Por último, todas las compras del sector forestal, a nivel nacional, representan un 5,1%. En este sentido, hay un flujo de insumos que no es valorizado, que se da en el interior de la cadena integrada verticalmente. Estas

transacciones intracadena son especialmente intensas en los complejos forestales, donde las empresas procuran reducir los riesgos de operación internalizando los procesos desde los bosques hasta la venta final.

En principio, el insumo más importante son los recursos naturales que explican el 30,9% de las compras del sector (véase el cuadro 4). Para estos insumos su grado de dedicación o focalización es relativamente alto, donde el 68,3% de las ventas están orientadas a la industria forestal. En un segundo rango de importancia están los subproductos o transacciones intracadena, cuyas ventas se dirigen al sector forestal en un 16,3%, con un grado de focalización relativamente menor (33,5%).

En resumen, las transacciones de recursos naturales e intracadena explican el 47,2% de las compras del sector forestal. Lo que también es un indicador de complejidad productiva, evidenciando un tipo de actividad que tiende a generar redes de producción poco complejas a su alrededor.

Este diagnóstico coincide con la concentración de la actividad en dos grandes grupos económicos, Celulosa Arauco y Constitución (CELCO) y Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC), con un alto grado de integración vertical. Dado que la operación de estos dos grupos productivos se localiza fundamentalmente en la Región del Bío-Bío, el uso de la matriz insumo-producto nacional es pertinente para deducir eslabonamientos principales al nivel regional. La industria forestal que se ubica en las regiones VII, IX y X sigue el mismo patrón, primando la homogeneidad por sobre la probabilidad de que aparezca una actividad emergente.

En un segundo nivel de importancia se encuentra el eslabón energía, que explica un 14,7% de los insumos, y los servicios generales que representan el 14,8% de las

CUADRO 4

**Distribución de las compras por parte del sector forestal
y grado de focalización de las ventas**

Principales productos vendidos a la industria forestal	Compras del sector forestal (en porcentajes)	Dedicación (porcentajes de ventas a la industria forestal/ total de la economía)
Insumos primarios: coníferas, eucaliptus, otros productos silvícolas	30,9	68,3
Subproductos o transacciones intracadena: madera aserrada, prensada, celulosa, envases	16,3	33,5
Energía: gasolina, gas, electricidad	14,7	5,5
Productos químicos: plaguicidas, plásticos, otros productos químicos	5,5	9,6
Productos de hierro y acero e instalación de máquinas y equipos	3,9	5,5
Transportes de carga, ferrocarril, puertos y almacenamiento	10,7	8,2
Servicios generales: financieros, seguros, inmobiliarios, alquiler, informáticos, jurídicos y contables, ingeniería, otros	14,8	2,7
Otros insumos, bienes y servicios	3,2	0,4
Total de insumos para la cadena forestal	100,0	5,1

Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Central de Chile, "Matriz de insumo-producto de 2008" [en línea] www.bcentral.cl

Nota: se elabora a partir del cuadrante de utilización intermedia nacional (precios de usuarios).

compras; en este caso se identifica un bloque amplio: finanzas, seguros, inmobiliarias, alquiler, informática, jurídicos, contables e ingeniería, donde el grado de focalización de estos productos hacia el sector forestal es relativamente menor y va desde el 5,5% en la energía al 2,7% en los servicios.

Finalmente, existen insumos que tienen una baja importancia para la cadena, entre los que se encuentran los químicos, los del hierro y el acero y otros productos. En este caso, el peso sobre las ventas oscila de un 5,5% a un 3,9%, respectivamente.

Hay que consignar que un bajo grado de focalización de las ventas en un sector específico limita la capacidad de generar procesos de aprendizaje interactivo, condicionando el desarrollo de la aglomeración productiva (*cluster*) a partir de una cadena principal o clave. Por lo tanto, se deben trabajar con mayor nivel de detalle las subclasificaciones de la matriz, información que no existe actualmente, identificando el grado de focalización.

En el cuadro 5 se aprecian las principales compras para cada actividad en el interior de la cadena forestal. Un elemento de análisis interesante es la identificación del eslabón principal hacia atrás. En principio, se identifican:

- Actividad silvícola: el 82,6% de las compras se vincula a insumos primarios como coníferas y eucaliptus. De todas las actividades, es la que presenta la mayor concentración de sus insumos. Hay que considerar que casi la totalidad de las comunas analizadas en este estudio presentan esta realidad productiva.
- Actividad de aserraderos: el eslabonamiento principal hacia atrás está dado por los insumos primarios (46,3%). Sin embargo, se observa una mayor diversidad de compras. Se destacan los subproductos intracadena (19,1%), los servicios de transporte (14,3%) y los servicios generales (12,8%).
- Fabricación de productos de madera: donde el encadenamiento principal hacia atrás son los subproductos de la misma cadena (28,5%). En un segundo nivel se encuentran los servicios generales que explican el 22,7% de las compras.
- Fabricación de celulosa: aquí se observa un cambio; el eslabón principal hacia atrás es la energía (32,9%) y en un segundo lugar se halla el insumo primario (20%). Cabe destacar que en esta producción los niveles de integración vertical hacia atrás son

CUADRO 5

Distribución de las compras por actividad
(En porcentajes)

	Silvicultura y extracción de madera	Aserrado y acepilladura de maderas	Fabricación de productos de madera	Fabricación de celulosa	Fabricación de envases de papel y cartón	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	Fabricación de muebles
Insumos primarios: coníferas, eucaliptus, otros productos silvícolas	82,6	46,3	12,8	20,0	0,0	0,0	1,3
Subproductos o transacciones intracadena: madera aserrada, prensada, celulosa, envases	0,3	19,1	28,5	9,4	49,6	16,2	20,3
Energía: gasolina, gas, electricidad	5,0	4,8	10,7	32,9	6,6	16,7	3,3
Productos químicos: plaguicidas, plásticos, otros productos químicos	3,8	0,3	6,9	6,8	10,0	6,0	12,2
Productos de hierro y acero e instalación de máquinas y equipos	3,3	0,5	2,6	4,3	1,7	11,2	12,3
Transportes de carga, ferrocarril, puertos y almacenamiento		14,3	14,2	13,9	7,3	10,1	7,9
Servicios generales: financieros, seguros, inmobiliarios, alquiler, informáticos, jurídicos y contables, ingeniería, otros	2,9	12,8	22,7	10,6	20,2	36,0	26,4
Otros insumos, bienes y servicios	2,1	2,0	1,7	2,0	4,7	3,9	16,1
Total de insumos para la cadena forestal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia sobre la base de Banco Central de Chile, "Matriz de insumo-producto de 2008" [en línea] www.bcentral.cl

Nota: se elabora a partir del cuadrante de utilización intermedia nacional (precios de usuarios); en gris, los principales vínculos hacia atrás, sobre el 20%.

mayores, constatándose una alta concentración de la producción en dos grandes grupos empresariales, CELCO y CMPC.

- Fabricación de envases de papel y cartón: nuevamente se observa una estructura concentrada donde el vínculo principal hacia atrás, dado por los subproductos de la cadena, explica el 49,6% de las compras. Muy por debajo están los servicios generales con un 20,2% de las compras.
- Fabricación de otros productos de papel: una actividad “atípica” cuya principal compra son los servicios generales. Conviene consignar que toda esta actividad explica solo el 6% de las compras totales del sector.
- Fabricación de muebles: tiene un bajo peso en los montos globales transados (6% del total) y presenta como encadenamiento principal hacia atrás los servicios generales, explicando un 26,4% de las compras. Su mayor valor agregado hace que el ítem otros insumos, bienes y servicios explique el 16,1% de sus compras, lo que escapa a lo observado en las otras actividades.

Sobre la base de estos primeros antecedentes, se evidencia que el emplazamiento y desarrollo de la cadena forestal no presenta encadenamientos. Tres son los rasgos que determinan, en este caso, el desarrollo del binomio cadena-territorio.

- Concentración en dos compañías y reducción de la variedad productiva. Un elemento que condiciona las posibilidades de desarrollo es la alta concentración de la propiedad del suelo en dos grandes compañías (más de 2 millones de hectáreas). Lo anterior dificulta los procesos de diversificación (por ejemplo, la industria del mueble). El actual marco de incentivos apunta al desarrollo concéntrico hacia atrás de la cadena de valor, permitiendo el mayor control de la propiedad del bosque. De esta forma se alcanzan economías de escala con bajos riesgos de operación. Su extensión ha sido al sector energético (Colbún) y forestal exterior, y no de encadenamiento industrial con una mayor demanda por desarrollo tecnológico local.
- Lejanía de los espacios de diálogo. Debido a la alta concentración en la propiedad de la empresa forestal, se produce una mayor lejanía entre los actores territoriales y la gerencia de la empresa ubicada en la capital nacional. Esto dificulta la posibilidad de generar una articulación público-privada a nivel territorial.
- Asimetrías en las posiciones estratégicas en función de la parte de la cadena de valor más cotidiana. La

percepción que tiene cada habitante está condicionada por la “parte” o el eslabón de la cadena que le es más cotidiana. A consecuencia de ello se pierde la visión sistémica en el momento de implementar políticas para el sector en el territorio. En general, en las intervenciones se desconocen las diferentes inserciones que tienen las comunas en un circuito superior de acumulación. De aquí que sea compleja la vinculación de territorios globales y dinámicas de negociación territoriales.

Por lo tanto, en un mismo territorio y en una misma actividad se evidencian cuatro tipos de desarrollo: i) se encuentran “enclaves” con una muy baja capacidad de difusión en el territorio; ii) se identifican procesos de “desencadenamiento” en las antiguas redes agrícolas a raíz de la expansión forestal (Guerrero, 2012); iii) se observa un “desarrollo dual” entre la gran empresa que pertenece a los grupos CMPC y CELCO, y los pequeños aserraderos independientes, y iv) existe la posibilidad de desarrollar un “centro potencial” que, por la vía de la innovación, genere nuevas redes que conecten a estos enclaves con el tejido productivo local.

2. Fuerza gravitacional del Gran Concepción sobre las redes económicas del Secano Interior de la Región del Bío-Bío

a) *Fuerza gravitacional y Secano Interior*

El Gran Concepción es un sistema urbano estructurado, con una clara división del trabajo en su interior (Hernández, 1982) producto de su historia, la que fue marcando las fuerzas estructurantes de su desarrollo¹⁰. En las últimas décadas se destacan dos procesos:

- La reestructuración productiva, en los términos desarrollados en la primera parte de este trabajo, que implicó tener en el mismo espacio ciudades con industrias llamadas “emergentes” —vinculadas a la exportación— y otras contenedoras de industrias llamadas “decadentes”, orientadas sobre todo al consumo interno (Rojas, 1995). Se debe recordar que la Conurbación fue depositaria de polos productivos de envergadura nacional. Específicamente en Talcahuano-Hualpén se encuentra la instalación del complejo petroquímico (Petrox) y la Compañía

¹⁰ La construcción histórica del sistema urbano tiene algunos elementos del enfoque evolucionista (véase Fischer, 2009), donde los sistemas actuales son el resultado de una combinación entre variedad y selección de la mejor rutina generada en la historia. Una visión biológica de la estructura territorial permite entender los procesos de reconstrucción, la definición de límites-fronteras y el análisis de redes, entre otros elementos.

Siderúrgica Huachipato. Conviene subrayar que estas industrias generaron una red de proveedores en el sector metalmeccánico y de mantención industrial, y asimismo, se implementaron urbanizaciones para que vivieran los trabajadores y se instalaran los servicios sociales (por ejemplo, clubes deportivos, entre otros).

En los años ochenta se produce la llamada “inserción fácil” —basada en un tipo de cambio elevado y recursos naturales de bajo costo— y en los años noventa se identifica la profundización del modelo exportador mediante la firma de múltiples tratados de libre comercio (TLC).

De este modo, se consolida en la Conurbación el diagnóstico inicial de los años setenta (Hernández, 1982), en que algunas comunas presentan actualmente tasas de desocupación que superan largamente la media nacional. Se destaca Coronel con una tasa de desocupación del 10,4%, Lota con un 9,8% y Talcahuano con una tasa de desempleo de un 8,9% (trimestre móvil mayo-julio de 2011 (INE, 2011b)). Hay que consignar que la tasa de desocupación nacional es de un 7,5%¹¹, manteniéndose las comunas mencionadas con un desempleo estructural sostenido durante casi dos décadas.

- Se aprecia un cambio en las especializaciones económicas, donde hay una reconversión en el papel de las ciudades en el interior de la Conurbación: i) Penco, Coronel y Lota pasan de comunas industriales depositarias de fábricas sustitutivas a ser “ciudades dormitorio”; ii) Concepción se mantiene como centro decisional, y iii) San Pedro de la Paz, no obstante ser una comuna nueva, asume un papel mixto de ciudad dormitorio y plataforma de servicios.

No obstante, la Conurbación —que va desde Lota al sur hasta Tomé por el norte en el borde costero— es una unidad de análisis vigente, que demanda una manera distinta de entender las políticas públicas que actúan en este territorio. Adquiere importancia un gobierno metropolitano, que supere a una comuna individual y que sea menor que el espacio regional. De esta manera, una institucionalidad en este nivel resulta clave en temáticas como red de transporte, planificación territorial, sistema de salud y educación.

En este punto se procura identificar de qué forma la fuerza gravitacional ejercida por el Gran Concepción atrae a los flujos económicos de las comunas, sobre todo forestales del Secano Interior, agrupadas en la AMDEL, y

cómo su incorporación puede ser relevante para diseñar las políticas públicas en el territorio.

En definitiva, las fuerzas gravitacionales originadas por la Conurbación también serán estructurantes del territorio de la AMDEL y afectarán a los flujos económicos, generando externalidades positivas y negativas en procesos como el cambio en la factibilidad de algunos negocios, ya sea por la proximidad a los mercados de venta; la mayor presión que se tiene sobre algunos factores productivos (por ejemplo, el suelo o los recursos naturales); la deslocalización de algunas empresas debido a los costos de localización que obligan a su traslado¹²; el creciente fenómeno de las “segundas residencias” que redundan en una población flotante, y el incremento de la tendencia a la migración del campo a la ciudad, entre otros procesos.

- b) *Tejer redes económicas para difundir el desarrollo*¹³

En el estudio de los circuitos económicos locales para el Secano Interior se identificaron los principales flujos por medio de encuestas aplicadas a las familias, a los predios agrícolas, a la micro y pequeña producción y al origen-destino. El estudio se realizó a nivel de espacios intracomunales (unidades de paisaje), y se preguntó por los flujos anuales que tienen algún valor comercial.

En principio, cuando se grafican los principales flujos económicos del Secano Interior (AMDEL) se identifica la influencia que ejerce el Gran Concepción en las ventas generadas en este territorio.

Asimismo, se reconoce una zona que recibe la mayor influencia de la fuerza gravitacional ejercida por la Conurbación. Dicho espacio abarca una parte importante de las comunas de Santa Juana y Hualqui, y afecta parcialmente a la comuna de Florida. En definitiva, la mayor cercanía geográfica al Gran Concepción genera externalidades vinculadas a la apertura de nuevos mercados y movilidad de la mano de obra.

En este contexto, se observan comunas que no están tan directamente influenciadas por el Gran Concepción, como es el caso de Yumbel, San Rosendo y Cabrero. En estos casos hay redes económicas dirigidas a la Conurbación, pero los flujos relevantes apuntan en otra dirección.

¹² Se trata de empresas, intensivas en costo, que al crecer comienzan a enfrentar mayores dificultades para expandir sus plantas, lo que afecta a sus economías de escala. A esto se agrega una mayor presión —derivada de un mayor tráfico y contaminación— para deslocalizar de los negocios a algunas zonas periféricas (Méndez, 1999).

¹³ En este punto se trabaja con un extracto de los resultados del FNDR (2008).

¹¹ Véase INE (2011b).

Una mayor abstracción de los flujos que vinculan a ambos territorios permite deducir tres grandes tipos de redes:

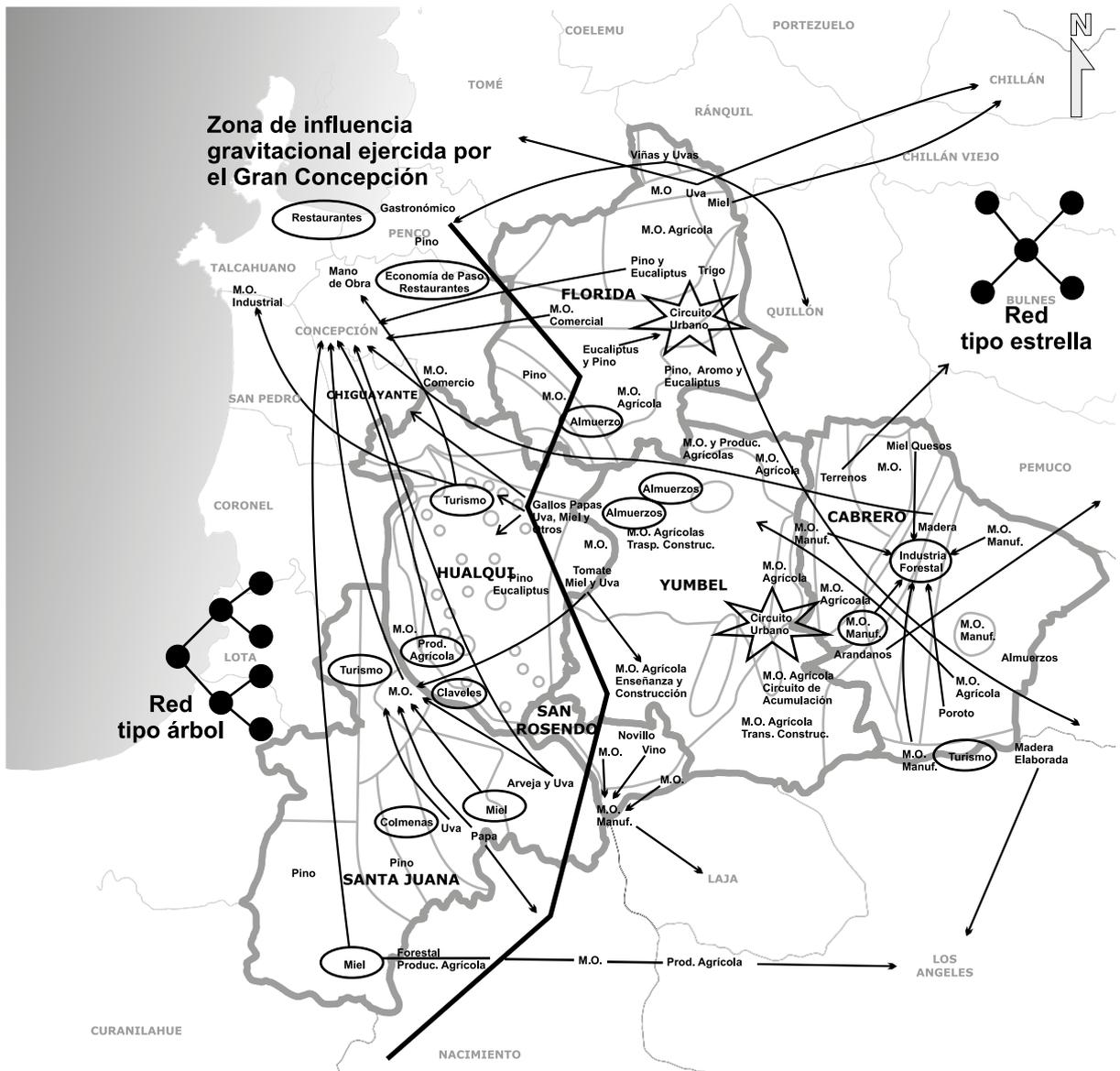
- i) Redes tipo árbol: son aquellas que apuntan al Gran Concepción y en las que, en términos espaciales, los eslabones de la cadena se pueden localizar en diferentes lugares geográficos del territorio con una lógica agregadora de valor. Por ejemplo: el flujo de la

miel cuya producción puede encontrarse en la zona rural de alguna comuna del Secano Interior, pero su proceso de envase puede situarse en la capital comunal y, finalmente, su mercado de destino está en el Gran Concepción.

En tal sentido, la política pública mediante la transferencia de tecnología y organización puede estimular la articulación de las cadenas en el

MAPA 1

Principales redes económicas a nivel de unidades paisajísticas (UP)
(Territorios agrupados en la AMDEL)



Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del proyecto Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) "Estudio Básico de los Circuitos Económicos Locales BIP 20179020-0". Gobierno Regional de la Región del Bío-Bío.

AMDEL: Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local.

territorio con sus diferentes eslabones, para llegar con un mayor valor agregado a la Conurbación. La riqueza de un territorio siempre se puede difundir sobre la base de mejoras en la competitividad de la producción local, no así por la mera reorientación de las ventas a los demás sectores, la que suele llamarse en Chile “teoría del chorreo”.

- ii) Redes tipo estrella: estas muestran una clara centralidad de los flujos económicos en el territorio, sin que operen nodos intermedios. En este caso se encuentran las redes económicas que se generan alrededor de Cabrero urbano. En su dimensión territorial se pueden asemejar a un ejemplar de *company town*.

En este caso se deben aprovechar estos polos para desarrollar “pirámides productivas” (Scott, 1998), donde a partir de la empresa madre —como es el complejo forestal— se generan nuevos tejidos productivos con empresas que satisfacen al sector principal, gestándose valiosos procesos de aprendizaje interactivo; pero además se pueden establecer relaciones de venta con otros sectores productivos dando lugar a un sector “pivote” del desarrollo.

- iii) Redes tipo eje: son aquellas que se producen o se estructuran alrededor de los caminos, constituyéndose en una fuerza que permite articular las cadenas agrícolas dentro del Secano Interior. Así, las iniciativas públicas pueden estimular la salida de los productos por medio de la localización de puntos de ventas, que tengan identidad y permitan atraer a los viajeros.

Sin embargo, también por estos ejes transita cotidianamente la mano de obra, en especial la de la zona de Florida, Hualqui y Santa Juana. El territorio asume un papel de proveedor de mano de obra (poco calificada) para el Gran Concepción. Son trabajadores que siguen viviendo en las comunas del Secano Interior, pero que una parte de sus compras familiares las realizan en el comercio local.

Por ello, una iniciativa de política pública consiste en que esta fuerza del trabajo local, con instrumentos focalizados, pueda incrementar sus competencias laborales, de tal forma que al aumentar sus salarios se estimule la demanda local.

Una mirada más precisa de las redes en ambos territorios se obtiene del cuadro 6. En primer lugar, se comprueba la relevancia que tiene el flujo de mano de obra. Casi todas las comunas del Secano Interior son proveedoras de trabajo para el Gran Concepción. Se destaca también la alta variedad de sectores. Se aprecia una mano de obra dedicada a los servicios personales,

y otras dirigidas a la actividad comercial, del transporte y, finalmente, a la manufactura.

Los tipos de red árbol, estrella y eje son orientadores de las políticas públicas en el territorio. Sirven de guías que permiten conectar mejor la oferta de productos o servicios con el interior del territorio de la AMDEL y de estos con la demanda proveniente del Gran Concepción en rubros como: mano de obra, forestal, agrícola y turismo. Es una mirada más “micro” de la economía, que permite reencadenar los tejidos productivos corrigiendo el tipo de “desarrollo dual”.

En conclusión, las comunas del Secano Interior, más que únicas proveedoras de productos agrícolas para el Gran Concepción, son oferentes de mano de obra, pese a las distancias entre las cabeceras comunales y la capital regional (1 a 2 horas de viaje en locomoción colectiva).

Un segundo tipo de flujo económico se vincula a la cadena forestal en sus fases silvícola y manufacturera. Actualmente se constata un movimiento de pino radiata y eucalipto desde Hualqui y Florida con destino al Gran Concepción.

En el caso de Cabrero se debe destacar una producción de mayor grado de elaboración: la remanufactura que produce tableros, aglomerados, enchapados, puertas, entre otros. En este caso sobresale la venta de madera impregnada al Gran Concepción (orientada a la construcción). Una parte importante de la producción del complejo forestal localizado en Cabrero se dirige a la exportación.

Evidentemente se requiere una política activa que vincule a la cadena forestal con el territorio. En el interior del secano, la percepción que se tiene de la cadena forestal depende del tipo de actividad que específicamente se localiza en la comuna. La percepción de los habitantes donde está instalada la planta forestal es diferente de la de aquellos que solo conviven con la actividad silvícola (bosques y camiones). Por consiguiente, es clave vincular la cadena forestal y su heterogeneidad con los diferentes territorios.

En este sentido, para el desarrollo del Secano Interior es clave que el Gran Concepción sea una cabecera competitiva dentro de un posible *cluster* forestal. La prioridad consistiría en la creación de una industria de la celulosa con base industrial chilena o un consorcio (*joint-venture*) con capitales externos. Hoy esta industria es importada y mantenida en su totalidad desde el exterior. Paradójicamente, el desarrollo inicial de capacidades productivas en Nacimiento se deterioró en el tiempo a raíz de la importación de insumos y repuestos para las plantas de celulosa (Galdames, Menéndez y Yévenes, 2001).

CUADRO 6

Principales flujos económicos desde las comunas de la AMDEL al Gran Concepción

Producto	Comuna de origen	Flujo principal	Línea de desarrollo de cara a una política pública
Mano de obra	Florida	Mano de obra comercial	Mejora de los circuitos locales de la AMDEL en la medida en que mejoran las competencias laborales y los ingresos de la mano de obra local que va a trabajar al Gran Concepción, activando las compras locales.
	Hualqui	Mano de obra comercial	
	Hualqui	Mano de obra dedicada a los servicios personales (empleadas domésticas y servicios de aseo)	
	Santa Juana	Mano de obra dedicada a los servicios personales	
	San Rosendo	Mano de obra dedicada al transporte	
	Yumbel	Mano de obra dedicada al transporte	
Forestal	Florida	Pino radiata y eucaliptus	Necesidad de que el Gran Concepción sea polo innovador de la cadena forestal. Coexistencia con actividad de convivencia con el bosque. Actualmente, Cabrero se constituye en un núcleo industrial.
	Hualqui	Pino radiata y eucaliptus	
	Cabrero	Pino radiata, eucaliptus y madera elaborada (incluye secado e impregnado)	
Producto agrícola	Santa Juana	Productos agrícolas (arveja, uva, papa y miel)	Articulación de las cadenas agrícolas para llegar al Gran Concepción con mayor valor agregado. Aprovechamiento de las “condiciones de paso” alrededor de los caminos para articular cadenas agrícolas.
	San Rosendo	Productos agrícolas (membrillo, ciruela, durazno)	
	Florida	Productos agrícolas (uva blanca)	
	Hualqui	Productos agrícolas (uvas tintas y blancas, miel, gallinas, claveles)	
	Yumbel	Productos agrícolas (vino tinto)	
Turismo	Hualqui	Actividad turística (piscinas)	Organización y mejoramiento de los empresarios locales. Capacidad de generar circuitos turísticos competitivos.
	Santa Juana	Actividad turística (<i>camping</i> a orillas del Río Lía)	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del proyecto Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) “Estudio Básico de los Circuitos Económicos Locales BIP 20179020-0”. Gobierno Regional de la Región del Bío-Bío.

AMDEL: Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local.

En el caso de la producción agrícola, se observa una alta dispersión de productos y de orígenes; la excepción es Cabrero donde no se observan flujos agrícolas relevantes que se dirijan al Gran Concepción. En términos generales, se identifican productos como uvas blancas, uvas tintas, frutales, miel, claveles, entre otros. Su relevancia es que permiten alimentar a una parte de la población de la Conurbación (de escasos recursos, que no compra en supermercados, sino en ferias informales), pero además es parte fundamental de los ingresos de las familias, en especial de la zona de agricultura clásica, con suelos gastados y con un fuerte desfase tecnológico.

En buenas cuentas, en el Secano Interior se tiene la posibilidad de transferir tecnologías, pero más importante aún es la capacidad de organizar la cadena productiva dirigida al Gran Concepción.

Por último, está la actividad turística y recreativa que se genera alrededor del Gran Concepción, donde el Secano Interior recibe visitantes. En esta actividad destaca Hualqui, donde hay piscinas y diferentes zonas de *camping* funcionando incluso como un proyecto de fomento. Por otra parte, está la comuna de Santa Juana

que cuenta con *camping* a orillas del Río Lía y piscinas en las cercanías de la capital comunal. La política pública debe orientarse a organizar a los empresarios locales y al mejoramiento de los estándares de calidad, identificando diferentes circuitos turísticos conectados con operadores y clientes institucionales del Gran Concepción (por ejemplo, adultos mayores, servicios de bienestar de las empresas, cajas de compensaciones, entre otros).

3. Un necesario “bucle”¹⁴ de refuerzo para el desarrollo económico territorial

El Secano Interior puede desarrollarse en la medida en que el Gran Concepción, y específicamente su ciudad cabecera, se inserte de manera competitiva, con innovación y

¹⁴ El concepto de “bucle” se entiende como una “cadena cerrada de causa-efecto”. La idea proviene del pensamiento sistémico donde “todas las partes del sistema están conectadas directa o indirectamente, de modo que al cambiar una de las partes el efecto se propaga a todas las demás, que experimentan un cambio y, a su vez, termina afectando a la parte original. Así pues, la influencia vuelve modificada a la parte original, lo que genera un bucle” (véase O’Connor y McDermott, 1998).

sostenibilidad, en los flujos económicos globales —siendo una ciudad atractiva para la localización de inversiones más complejas e inclusivas—, encadenando la cadena forestal-celulosa-fabricación liviana de madera con la industria productora de maquinaria industrial, lo que favorece los circuitos de acumulación en la Conurbación.

De cumplirse lo anterior, la mayor riqueza de la capital provincial se difunde al territorio del Secano Interior por medio de las diferentes redes económicas —tipo árbol, eje y estrella—, las que en su mayoría responden a relaciones de compra-venta de productos agrícolas, turismo, flujo de mano de obra o a la sola condición de paso del flujo vehicular.

De este modo, la difusión de la riqueza no solo pasa por la existencia de redes económicas con las comunas del Secano Interior, sino que también es fruto de un mejoramiento en las competencias tecnológicas, productivas y organizativas en este territorio para conectarse virtuosamente con la Conurbación.

En este contexto se distinguen dos cuellos de botella que se deben superar para la nivelación de competencias y la generación de redes que difundan el desarrollo al nivel territorial:

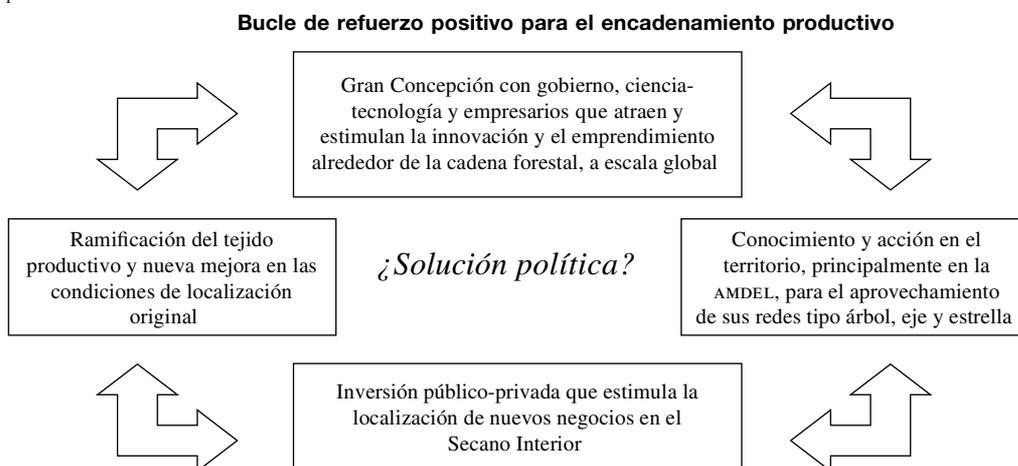
- El marcado centralismo intrarregional al nivel de la acción pública. El ser vecino de una conurbación produce, en los “hacedores de política”, una ceguera en la jerarquización de los proyectos, que se explica por diferentes presiones electorales (número de votos), desconfianzas en las capacidades de los equipos territoriales, presencia de grupos de

influencia y ausencia de un claro control social sobre los “decididores y ejecutores” de la inversión, entre otros problemas (Lahera, 2008).

- La distancia entre los gerentes de las empresas que están en el territorio con respecto a los diferentes gestores municipales y actores sociales locales. Este no es un factor solamente geográfico, sino que también se refiere a brechas en el manejo de tecnologías y lógicas de desarrollo, lo que aleja a la Región del Bío-Bío —depositaria de las plantas productivas— y su entorno de la dirección económica central de la capital nacional.

Si se superan estos “cuellos de botella” de centralismo intrarregional público y privado, se tendrá una relación virtuosa y más competitiva con la Conurbación, lo que conllevará la localización de nuevas empresas en el Secano Interior a partir de las redes tipo árbol, eje y estrella que de allí surjan y de una ramificación productiva a partir de nuevos productos de complejidad creciente, generados por diferentes procesos de innovación (véase el diagrama 1). A ello se podría sumar el estímulo del Gobierno Regional a la instalación de nuevos negocios en la Conurbación y el regreso de las universidades a su antiguo activo de desarrollo regional. Este proceso es un “bucle” de refuerzo positivo donde se exige una visión sistémica del desarrollo (O’Connor y McDermott, 1998), con iniciativas de políticas públicas acotadas —pero con un sentido estratégico— que pueden tener un “efecto palanca” que gatille positivamente el desarrollo eslabonado.

DIAGRAMA 1



Fuente: elaboración propia.

AMDEL: Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local.

V

Conclusión: desencadenamiento y política

En dos estudios territoriales, Falabella (2000 y 2002) plantea una definición regional centrada en el papel de la intercomuna Concepción-Talcahuano y su extensión entre Lota y Tomé, como eje de un “encadenamiento potencial” regional mediante el cual se subraya el vacío presentado en este trabajo, pero se deslinda una potencialidad que también atañe a este estudio. El desarrollo es potencial y aún no logrado debido al abandono de una política proindustrial en Chile y a la existencia de tres actores matrices fuertes, “en trayecto paralelo”, pero que aún no se encuentran: i) Gobierno Regional de mayor autonomía del país; ii) cadenas exportadoras robustas (entre las que ciertamente sobresale la forestal), y iii) un sistema de universidades regionales extensas, de peso y desconectadas entre sí (OCDE/Banco Mundial, 2010). En el estudio se enfatiza el vacío de encadenamiento industrial regional como posible expresión de un nudo nacional.

La apuesta de este trabajo es que al desarrollar la organización de la sociedad civil económica (a partir de la AMDEL) se puede empezar a revertir la falta de encadenamiento territorial con el Gran Concepción. Para ello se requiere un aporte político mayor —necesario, como la reforma política del sistema binominal—, la participación y la descentralización que faciliten el encauce de los dos grupos económicos matrices al desarrollo integral del país; en este caso, el desarrollo forestal-celulosa, en otros casos, el desarrollo agroindustrial, el minero o la salmonicultura.

En este trabajo se han identificado los principales flujos que permiten conectar la Conurbación y el territorio del Secano Interior. En consonancia con ello, las políticas públicas tienen que propender a la disminución de las brechas que se producen entre ambos territorios. En la argumentación teórica y empírica planteada en este estudio se establece claramente que la sola fuerza del mercado, junto con un Estado que implementa políticas neoliberales ortodoxas, provoca un aumento de las diferencias territoriales. Incluso la apuesta discrecional del Estado chileno de apoyar —por la vía del DL 701— al sector forestal integrado principalmente por grandes conglomerados, profundizó la desconexión con los tejidos locales y generó externalidades negativas que dificultaron el desarrollo de otras actividades productivas alternativas (por ejemplo, el encarecimiento de factores productivos como el suelo para destino agrícola, la energía o el uso de infraestructura).

En este contexto, la AMDEL se transforma en una plataforma política que permite ejercer presión con miras a descentralizar el poder de decisión en el interior de la región y el país, llegando directamente con proyectos al circuito de decisión ministerial. Es en este espacio mesoeconómico donde se tiene una visión integral de procesos que pueden afectar a varias comunas, debiéndose trabajar intersectorialmente e implementando economías de escala y enfoques de las diferentes políticas públicas. La elección por vez primera de consejeros regionales puede redundar en un aliado principal, así como el cambio del sistema electoral binominal que produce un empate en el Parlamento desde el regreso de la democracia en 1990. Lo anterior, junto con la mayor participación ciudadana, la descentralización y la rendición de cuentas (*accountability*) aseguran, mediante la cercanía a los problemas y el control social, que las políticas públicas puedan responder mejor a los desafíos del territorio.

Hasta ahora, la relación que se da entre la Conurbación y el Secano Interior ha sido la de “un matrimonio mal avenido”; sin embargo, en la medida en que ambos tejan redes competitivas, el desarrollo de un territorio puede “arrastrar al otro”. La trayectoria de estas comunas no será del tipo agrícola tradicional, sino de un reencadenamiento que para concretarse necesita un nivel distinto de organización política, como se señala en la literatura de alianza público-privada (Devlin y Moguillansky, 2009).

Para que el Gran Concepción se inserte en los flujos globales, se requiere un gobierno metropolitano que no responda a la división tradicional de región y provincia y a la mera demanda de la cadena forestal global. Esto es aún más relevante en el caso de la Conurbación. No obstante, para que este grupo de comunas se desarrolle se necesita tener un nuevo espacio de influencia. Los habitantes de la capital regional van a las comunas del Secano Interior, compran sus productos, tienen sus segundas residencias y disfrutan de la tranquilidad del campo. Todo esto puede hacer atractiva a la metrópolis para captar capital humano calificado y con ello nuevos proyectos empresariales.

La AMDEL es una creación sociopolítica nueva como espacio asociativo; ella sigue una trayectoria que va del diagnóstico económico-territorial al instrumento de cambio para avanzar en un desenvolvimiento sinérgico

y armónico. Su vía al desarrollo está por delante y para impulsarlo son fundamentales sus alianzas políticas regionales y nacionales, así como el apoyo en los conocimientos técnicos (*know-how*) de las universidades a objeto de romper el desencadenamiento forestal-celulosa del Secano Interior con la industria de la Conurbación del Gran Concepción.

Los vacíos de la industrialización tratados en este artículo —el eslabón perdido del desarrollo chileno post 1973—, junto con el posterior auge exportador de recursos naturales y el reciente impulso de cadenas ricas en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), son el tema central del desarrollo regional y necesitan un proyecto país que se construya desde los territorios.

Bibliografía

- Aghón, G., F. Albuquerque y P. Cortés (2001), "Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Un análisis comparativo" (LC/L.1549), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ahumada, J. (1958), *En vez de la miseria*, Santiago de Chile, Editorial del Pacífico.
- Banco Central de Chile (2012), *Indicadores económicos y sociales regionales de Chile, 1980-2010*, Santiago de Chile.
- _____ (2008), "Cuentas nacionales de Chile. Compilación de referencia 2008" [en línea] <http://www.bcentral.cl/publicaciones/estadisticas/actividad-economica-gasto/aeg15b.htm>.
- Bercovich, N. y J. Katz (eds.) (2003), *El desarrollo de complejos forestales en América Latina*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Alfaomega.
- Cardoso, F. y E. Faletto (1969), *Dependencia y desarrollo en América Latina*, México, D.F., Siglo XXI.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2012), "Política industrial", *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo* (LC/G.2524(SES.34/3)), Santiago de Chile.
- CEUR (Centro de Estudios Urbano Regionales) (2010), "Oferta, demanda y perspectiva de ciencia y tecnología en la Región del Bío-Bío", *Estudios Regionales*, N° 32, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Devlin, R. y G. Mognuillansky (2009), *Alianzas público-privadas para una nueva visión del desarrollo* (LC/G.2426-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.52.
- Falabella, G. (2002), "¿Se agotó el modelo?", *Repensar el desarrollo chileno. País, territorio, cadenas productivas*, G. Falabella y R. Galdames (eds.), Concepción, Ediciones Universidad del Bío-Bío.
- _____ (2000), "Los cien Chile. Más allá del país promedio. Estudio exploratorio" (LC/R.2020), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fanjzylber, F. (1990), "Industrialización en América Latina: De la 'caja negra' al 'casillero vacío'", *Cuadernos de la CEPAL*, N° 60 (LC/G.1534/Rev.1-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.89.II.G.5.
- Fischer, A. (2009), *La mejor idea jamás pensada*, Santiago de Chile, Ediciones B.
- FNDR (Fondo Nacional de Desarrollo Regional) (2008), "Estudio básico de circuitos económicos locales BIP 20179020-0", Gobierno Regional de la Región del Bío-Bío.
- Galdames, R., J. Menéndez y A. Yévenes (2001), "¿Tiene futuro Nacimiento? Una visión paradigmática del desarrollo local", *Estudios Regionales*, N° 21, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Gatica, F. (2010), "Redes locales y aprendizaje interactivo: El caso de la industria de apoyo exportador de la región del Bío-Bío, Chile", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, N° 163, Madrid, Ministerio de Fomento.
- _____ (2008), *Redes y oportunidades de desarrollo: El caso de los circuitos económicos locales en el Secano Interior de la Región del Bío-Bío*, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Gatica, F. y A. Yévenes (2005), "Planificación económica territorial y empleo: Análisis de las relaciones existentes entre rubros económicos priorizados en el Programa de Desarrollo Territorial y las potencialidades en la generación de empleo en la Región del Bío-Bío", *Taller de Empleo Regional*, N° 22, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Guerrero, R. (2012), *El ocaso de una sociedad campesina. La Cordillera de la Costa en la Región de Concepción*, Concepción, Universidad del Bío-Bío.
- Hernández, H. (1982), "El Gran Concepción: Desarrollo histórico y estructura urbana. Primera parte. Génesis y evolución: De las fundaciones militares a la conurbación industrial", *Informe Geográfico de Chile*, N° 30.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2011a), *Boletín Exportaciones Regionales*, año 18, edición 201, julio.
- _____ (2011b), *Boletín de empleo. Nueva Encuesta Nacional de Empleo: noviembre 2011-enero 2012*, año 3, edición 23.
- _____ (s/f), "Territorio AMDEL. Antecedentes regionales" [en línea] http://ugit.gorebiobio.cl/?wpfb_dl=79.
- Katz, J., G. Stumpo y F. Varela (1999), "El complejo forestal chileno", Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Lahera, E. (2008), *Introducción a las políticas públicas*, Santiago de Chile, Fondo de la Cultura Económica.
- Larraín, G. (2005), *Chile, fértil provincia. Hacia un Estado liberador y un mercado revolucionario*, Santiago de Chile, Editorial Debate.
- Meller, P. (1998), *Un siglo de políticas públicas*, Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello.
- Méndez, R. (1999), "La estructura territorial del sistema productivo", *Lecciones de economía española*, J.L. García Delgado (ed.), Madrid, Civitas.
- Municipalidad de Nacimiento (2012), "Actualización PLADECO Comuna de Nacimiento 2012-2015" [en línea] <http://transparencia.nacimiento.cl/index.php/actos-sobre-terceros?id=261:pladeco>.
- Muñoz, O. (2002), Comentario sobre "Casillero vacío del fomento productivo chileno", *Repensar el desarrollo chileno. País, territorio, cadenas productivas*, G. Falabella y R. Galdames (eds.), Concepción, Ediciones Universidad del Bío-Bío.
- O'Connor, J. e I. McDermott (1998), *Introducción al pensamiento sistémico*, Barcelona, URANO.
- Ocampo, J. (2013), "La arquitectura financiera mundial y regional a la luz de la crisis", *serie Macroeconomía del Desarrollo*, N° 131 (LC/L.3584), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos)/Banco Mundial (2010), *La Región del Bío-Bío Chile* [en línea] <http://www.oecd.org/edu/imhe/47159873.pdf>.
- Pino, O. y J.C. Parra (2011), "Aproximación a la estructura económica de la Región del Bío-Bío en base a aplicaciones insumo-producto, para el año 2006 y base 2003", *Revista Horizontes Empresariales*, año 10, N° 1, Concepción, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío.
- Porter, M. (1999), *Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones*, Bilbao, Ediciones Deusto S.A.
- Rojas, C. (2002), "Institucionalidad para el aprendizaje. Las industrias vitivinícola y maderera del Maule", *Repensar el desarrollo chileno. País, territorio, cadenas productivas*, G. Falabella y R. Galdames (eds.), Concepción, Ediciones Universidad del Bío-Bío.
- (1995), "El desarrollo después de la crisis del Estado del bienestar. Sus posibilidades en el caso de Concepción, Chile", *Cuadernos del ILPES*, N° 41, Santiago de Chile, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.
- Scott, A.J. (1998), *Regions and the World Economy: The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political*, Oxford, Oxford University Press.
- UGIT (Unidad de Gestión de Información Territorial) (s/f) [en línea] http://ugit.gorebiobio.cl/?page_id=70.

Orientaciones para los colaboradores de la *Revista CEPAL*

La Dirección de la *Revista*, con el propósito de facilitar la presentación, consideración y publicación de los trabajos, ha preparado la información y orientaciones siguientes, que pueden servir de guía a los futuros colaboradores.

El envío de un artículo supone el compromiso del autor de no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones. Los derechos de autor de los artículos que sean publicados por la *Revista* pertenecerán a las Naciones Unidas.

Los artículos serán revisados por el Comité Editorial que decidirá su envío a jueces externos.

Los trabajos deben enviarse en su idioma original (español, francés, inglés o portugués), y serán traducidos al idioma que corresponda por los servicios de la CEPAL.

Junto con el artículo debe enviarse un resumen de no más de 150 palabras, en que se sinteticen sus propósitos y conclusiones principales.

Debe incluir también 3 códigos de la clasificación JEL (Journal of Economic Literature) que se encuentra en la página web: http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php

La extensión total de los trabajos —incluyendo resumen, notas y bibliografía— no deberá exceder de 10.000 palabras. También se considerarán artículos más breves.

Los artículos deberán enviarse por correo electrónico a: revista@cepal.org.

Los artículos deben ser enviados en formato Word y no deben enviarse textos en PDF.

Guía de estilo:

Los títulos no deben ser innecesariamente largos.

Notas de pie de página

- Se recomienda limitar las notas a las estrictamente necesarias.
- Se recomienda no usar las notas de pie de página para citar referencias bibliográficas, las que de preferencia deben ser incorporadas al texto.
- Las notas de pie de página deberán numerarse correlativamente, con números arábigos escritos como superíndices (*superscript*).

Cuadros, gráficos y ecuaciones

- Se recomienda restringir el número de cuadros y gráficos al indispensable, evitando su redundancia con el texto.
- Las ecuaciones deben ser hechas usando el editor de ecuaciones de word “*mathtype*” y no deben pegarse al texto como “*picture*”.

- Los cuadros, gráficos y otros elementos deben ser insertados al final del texto en el programa en que fueron diseñados; la inserción como “*picture*” debe evitarse. Los gráficos en Excel deben incluir su correspondiente tabla de valores.

- La ubicación de los cuadros y gráficos en el cuerpo del artículo deberá ser señalada en el lugar correspondiente de la siguiente manera:

Insertar gráfico 1

Insertar cuadro 1

- Los cuadros y gráficos deberán indicar sus fuentes de modo explícito y completo.
- Los cuadros deberán indicar, al final del título, el período que abarcan, y señalar en un subtítulo (en cursiva y entre paréntesis) las unidades en que están expresados.
- Para la preparación de cuadros y gráficos es necesario tener en cuenta los signos contenidos en las “Notas explicativas”, ubicadas en el anverso del índice (pág. 6).
- Las notas al pie de los cuadros y gráficos deben ser ordenadas correlativamente con letras minúsculas escritas como superíndices (*superscript*).
- Los gráficos deben ser confeccionados teniendo en cuenta que se publicarán en blanco y negro.

Siglas y abreviaturas

- No se deberán usar siglas o abreviaturas a menos que sea indispensable, en cuyo caso se deberá escribir la denominación completa la primera vez que se las mencione en el artículo.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas deben tener una vinculación directa con lo expuesto en el artículo y no extenderse innecesariamente.
- Al final del artículo, bajo el título “Bibliografía”, se solicita consignar con exactitud y por orden alfabético de autores toda la información necesaria: nombre del o los autores, año de publicación, título completo del artículo —de haberlo—, de la obra, subtítulo cuando corresponda, ciudad de publicación, entidad editora y, en caso de tratarse de una revista, mes de publicación.

La Dirección de la *Revista* se reserva el derecho de realizar los cambios editoriales necesarios en los artículos, incluso en sus títulos.

Los autores recibirán una suscripción anual de cortesía, más 30 separatas de su artículo en español y 30 en inglés, cuando aparezca la publicación en el idioma respectivo.



Publicaciones recientes de la CEPAL / *ECLAC recent publications*

Comisión Económica para América Latina y el Caribe / *Economic Commission for Latin America and the Caribbean*
Casilla 179-D, Santiago de Chile.

Véalas en: www.cepal.org/publicaciones
Publications may be accessed at: www.eclac.org

Contacto / Contact: publications@cepal.org

Informes periódicos / *Annual reports*

También disponibles para años anteriores / *Issues for previous years also available*

- *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2013*, 94 p.
***Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2013*, 92 p.**
- *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2013*, 222 p.
***Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2013*, 212 p.**
- *Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2013*, 130 p.
***Latin America and the Caribbean in the World Economy 2013*, 122 p.**
- *Panorama Social de América Latina, 2013*, 228 p.
***Social Panorama of Latin America, 2013*, 228 p.**
- *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2013*, 154 p.
***Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2012*, 142 p.**
- *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2013* / ***Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean 2013***, 228 p.

Libros y documentos institucionales / *Institutional books and documents*

Prospectiva y desarrollo: el clima de la igualdad en América Latina y el Caribe a 2020, 2013, 72 p.

Comercio internacional y desarrollo inclusivo: construyendo sinergias, 2013, 210 p.

El Estado frente a la autonomía de las mujeres, 2012, 238 p.

Eslabones de la desigualdad: heterogeneidad estructural, empleo y protección social, 2012, 266 p.

Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo, 2012, 330 p.

***Structural Change for Equality: an integrated approach to development*, 2012, 308 p.**

La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir, 2010, 290 p.

***Time for Equality: closing gaps, opening trails*, 2010, 270 p.**

***A Hora da Igualdade: Brechas por fechar, caminhos por abrir*, 2010, 268 p.**

Libros de la CEPAL / *ECLAC books*

120 ***Broadband in Latin America: beyond connectivity***, Valeria Jordán, Hernán Galperin and Wilson Peres (editors), 2013, 348 p.

119 *La montaña rusa del financiamiento externo: el acceso de América Latina y el Caribe a los mercados internacionales de bonos desde la crisis de la deuda, 1982-2012*, Inés Bustillo y Helvia Velloso, 2013, 150 p.

119 ***Debt financing rollercoaster: Latin American and Caribbean access to international bond markets since the debt crisis, 1982-2012***, Inés Bustillo and Helvia Velloso, 2013, 135 p.

118 *Sistemas de innovación en Centroamérica. Fortalecimiento a través de la integración regional*, Ramón Padilla Pérez (ed.), 2013, 222 p.

117 *Envejecimiento, solidaridad y protección social en América Latina y el Caribe. La hora de avanzar hacia la igualdad*, Sandra Huenchuan, 2013, 190 p.

117 ***Ageing, solidarity and social protection in Latin America and the Caribbean Time for progress towards equality***, Sandra Huenchuan, 2013, 176 p.

116 *Los fundamentos de la planificación del desarrollo en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados del ILPES (1962-1972)*, Ricardo Martner y Jorge Máttar (comps.), 2012, 196 p.

- 115 *The changing nature of Asian-Latin American economic relations*, German King, José Carlos Mattos, Nanno Mulder and Osvaldo Rosales (eds.), 2012, 196 p.
- 114 *China y América Latina y el Caribe. Hacia una relación económica y comercial estratégica*, Osvaldo Rosales y Mikio Kuwayama, 2012, 258 p.
- 114 *China and Latin America and the Caribbean Building a strategic economic and trade relationship*, Osvaldo Rosales y Mikio Kuwayama, 2012, 244 p.
- 113 *Competitividad, sostenibilidad e inclusión social en la agricultura: Nuevas direcciones en el diseño de políticas en América Latina y el Caribe*, Octavio Sotomayor, Adrián Rodríguez y Mónica Rodrigues, 2012, 352 p.

Copublicaciones / Co-publications

- Decentralization and Reform In Latin America. Improving Intergovernmental Relations*, Giorgio Brosio and Juan P. Jiménez (eds.), ECLAC/Edward Elgar Publishing, United Kingdom, 2012.
- Sentido de pertenencia en sociedades fragmentadas. América Latina desde una perspectiva global*, Martín Hopenhayn y Ana Sojo (comps.), CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2011.
- Las clases medias en América Latina. Retrospectiva y nuevas tendencias*, Rolando Franco, Martín Hopenhayn y Arturo León (eds.), CEPAL/Siglo XXI, México, 2010.
- Innovation and Economic Development. The Impact of Information and Communication Technologies in Latin America*, Mario Cimoli, André Hofman and Nanno Mulder, ECLAC/Edward Elgar Publishing, United Kingdom, 2010.
- Sesenta años de la CEPAL. Textos seleccionados del decenio 1998-2008*, Ricardo Bielschowsky (comp.), CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2010.
- El nuevo escenario laboral latinoamericano. Regulación, protección y políticas activas en los mercados de trabajo*, Jürgen Weller (ed.), CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2010.
- Internacionalización y expansión de las empresas eléctricas españolas en América Latina*, Patricio Rozas, CEPAL/Lom, Chile, 2009.

Coediciones / Co-editions

- Perspectivas económicas de América Latina 2014: logística y competitividad para el desarrollo*, CEPAL/OCDE, 2013.
- Latin American Economic Outlook 2014: Logistics and Competitiveness for Development**, ECLAC/OECD, 2013
- Juventud y bono demográfico en Iberoamérica*, Paulo Saad, Tim Miller, Ciro Martínez y Mauricio Holz, CEPAL/OIJ/UNFPA, 2012.
- Perspectivas económicas de América Latina 2013. Políticas de Pymes para el Cambio Estructural*, OCDE/CEPAL, 2012.
- Latin American Economic Outlook 2013. SME Policies for Structural Change**, OECD/ECLAC, 2012.
- Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2013*, CEPAL/FAO/IICA, 2012.
- Reforma fiscal en América Latina. ¿Qué fiscalidad para qué desarrollo?*, Alicia Bárcena y Narcís Serra (eds.), CEPAL/SEGIB/CIDOB, 2012.
- La sostenibilidad del desarrollo a 20 años de la Cumbre para la Tierra. Avances, brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y el Caribe*, CEPAL/ONU, 2012.
- Sustainable development 20 years on from the Earth Summit. Progress, gaps and strategic guidelines for Latin America and the Caribbean**, ECLAC/UN, 2012.
- Perspectivas económicas de América Latina 2012. Transformación del Estado para el desarrollo*, CEPAL/OCDE, 2011.
- Latin America Outlook 2012. Transforming the State for Development**, ECLAC/OECD, 2011.
- Perspectives économiques de l'Amérique latine 2012. Transformation de l'État et Développement**, CEPAL/OCDE, 2012.
- Breeding Latin American Tigers. Operational principles for rehabilitating industrial policies**, Robert Devlin and Graciela Moguillansky, ECLAC/World Bank, 2011.

Cuadernos de la CEPAL

- 101 *Redistribuir el cuidado: el desafío de las políticas*, Coral Calderón Magaña (coord.), 2013, 460 p.
- 101 Redistributing care: the policy challenge**, Coral Calderón Magaña (coord.), 2013, 420 p.
- 100 *Construyendo autonomía. Compromiso e indicadores de género*, Karina Batthyáni Dighiero, 2012, 338 p.
- 99 *Si no se cuenta, no cuenta*, Diane Alméras y Coral Calderón Magaña (coords.), 2012, 394 p.
- 98 **Macroeconomic cooperation for uncertain times: The REDIMA experience**, Rodrigo Cárcamo-Díaz, 2012, 164 p.
- 97 *El financiamiento de la infraestructura: Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial*, Patricio Rozas Balbontín, José Luis Bonifaz y Gustavo Guerra-García, 2012, 414 p.
- 96 *Una mirada a la crisis desde los márgenes*, Sonia Montaña (coord.), 2011, 102 p.

Cuadernos estadísticos de la CEPAL

- 41 *Los cuadros de oferta y utilización, las matrices de insumo-producto y las matrices de empleo*. Solo disponible en CD, 2013.
- 40 *América Latina y el Caribe: Índices de precios al consumidor. Serie enero de 1995 a junio de 2012*. Solo disponible en CD, 2012.
- 39 *América Latina y el Caribe: indicadores macroeconómicos del turismo*. Solo disponible en CD, 2010.
- 38 *Indicadores ambientales de América Latina y el Caribe, 2009*. Solo disponible en CD, 2010.
- 37 *América Latina y el Caribe: Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008*. Solo disponible en CD, 2009.

Documentos de proyecto / *Project documents*

La economía del cambio climático en la Argentina: primera aproximación, 2014, 240 p.

La economía del cambio climático en el Ecuador 2012, 2012, 206 p.

Economía digital para el cambio estructural y la igualdad, 2013, 130 p.

***The digital economy for structural change and equality*, 2014, 128 p.**

Desarrollo de la tele salud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual, Alaneir de Fátima dos Santos y Andrés Fernández (editores), 2013, 614 p.

La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional, Guillermo Sunkel, Daniela Trucco, Andrés Espejo, 2013, 166 p.

Series de la CEPAL / *ECLAC Series*

Asuntos de Género / Comercio Internacional / Desarrollo Productivo / Desarrollo Territorial / Estudios Estadísticos / Estudios y Perspectivas (Bogotá, Brasilia, Buenos Aires, México, Montevideo) / ***Studies and Perspectives*** (The Caribbean, Washington) / *Financiamiento del Desarrollo / Gestión Pública / Informes y Estudios Especiales / Macroeconomía del Desarrollo / Manuales / Medio Ambiente y Desarrollo / Población y Desarrollo / Política Fiscal / Políticas Sociales / Recursos Naturales e Infraestructura / Reformas Económicas / Seminarios y Conferencias*.

Véase el listado completo en: www.cepal.org/publicaciones / *A complete listing is available at: www.eclac.org/publications*

Revista CEPAL / *CEPAL Review*

La Revista CEPAL se inició en 1976 como parte del Programa de Publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, con el propósito de contribuir al examen de los problemas del desarrollo socioeconómico de la región. Las opiniones expresadas en los artículos firmados, incluidas las colaboraciones de los funcionarios de la Secretaría, son las de los autores y, por lo tanto, no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Organización. La Revista CEPAL se publica en español e inglés tres veces por año.

CEPAL Review first appeared in 1976 as part of the Publications Programme of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean, its aim being to make a contribution to the study of the economic and social development problems of the region. The views expressed in signed articles, including those by Secretariat staff members, are those of the authors and therefore do not necessarily reflect the point of view of the Organization. CEPAL Review is published in Spanish and English versions three times a year.

Observatorio demográfico / *Demographic Observatory*

Edición bilingüe (español e inglés) que proporciona información estadística actualizada, referente a estimaciones y proyecciones de población de los países de América Latina y el Caribe. Incluye también indicadores demográficos de interés, tales como tasas de natalidad, mortalidad, esperanza de vida al nacer, distribución de la población, etc. Desde 2013 el Observatorio aparece una vez al año.

Bilingual publication (Spanish and English) providing up-to-date estimates and projections of the populations of the Latin American and Caribbean countries. Also includes various demographic indicators of interest such as fertility and mortality rates, life expectancy, measures of population distribution, etc. Since 2013, the Observatory appears once a year.

Notas de población

Revista especializada que publica artículos e informes acerca de las investigaciones más recientes sobre la dinámica demográfica en la región, en español, con resúmenes en español e inglés. También incluye información sobre actividades científicas y profesionales en el campo de población.

La revista se publica desde 1973 y aparece dos veces al año, en junio y diciembre.

Specialized journal which publishes articles and reports on recent studies of demographic dynamics in the region, in Spanish with abstracts in Spanish and English. Also includes information on scientific and professional activities in the field of population.

Published since 1973, the journal appears twice a year in June and December.

Las publicaciones de las Naciones Unidas y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) se pueden adquirir a través de:

Publicaciones de las Naciones Unidas
PO Box 960
Herndon VA 20172
Estados Unidos

Tel. 1-703-661-1571
Fax 1-703-996-1010
Contacto: publications@un.org
Pedidos: order@un.org

Publications of the United Nations and the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) can be ordered through:

United Nations Publications
PO Box 960
Herndon VA 20172
USA

*Tel. 1-703-661-1571
Fax 1-703-996-1010
Contact: publications@un.org
Orders: order@un.org*

www.un.org/publications



REVISTA

ANDRÉ HOFMAN
Director

MIGUEL TORRES
Editor Técnico

www.cepal.org/revista

CONSEJO EDITORIAL

OSVALDO SUNKEL
Presidente

JOSÉ ANTONIO ALONSO
OSCAR ALTIMIR
RENATO BAUMANN
LUIS BECCARIA
LUIS BÉRTOLA
LUIZ CARLOS BRESSER-PEREIRA
MARIO CIMOLI
JOHN COATSWORTH
ROBERT DEVLIN
CARLOS DE MIGUEL
RICARDO FRENCH-DAVIS
NORMAN GIRVAN
DANIEL HEYMAN
MARTÍN HOPENHAYN
AKIO HOSONO
GRACIELA MOGUILLANSKY
JUAN CARLOS MORENO-BRID
JOSÉ ANTONIO OCAMPO
CARLOTA PÉREZ
GERT ROSENTHAL
PAUL SCHREYER
BARBARA STALLINGS
ANDRAS UTHOFF
ROB VOS



NACIONES UNIDAS

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

CEPAL

Publicación de las Naciones Unidas • S1301014 • Abril de 2014 • ISSN 0252-0257 • e-ISBN 978-92-1-056020-7
Copyright © Naciones Unidas 2014 • Impreso en Santiago de Chile

