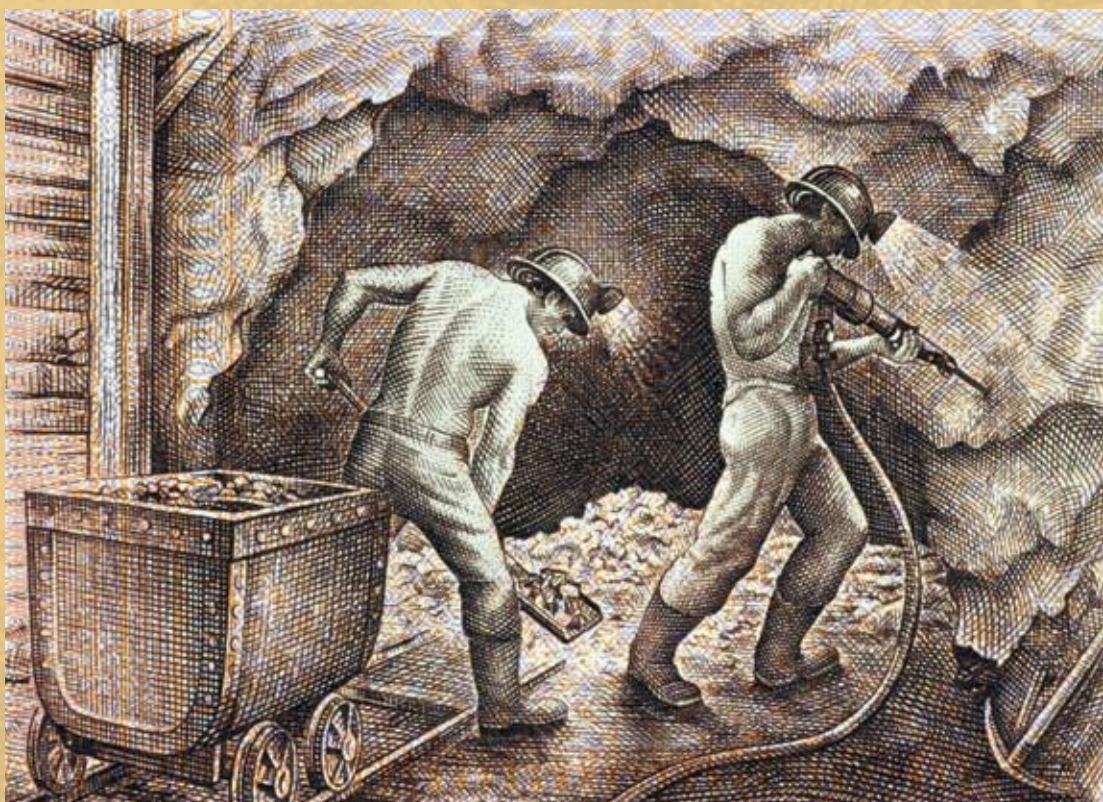


EL MERCADO LABORAL PERUANO DURANTE EL AUJE Y CAÍDA



50915

Informe No. 50915-PE

ESTUDIO DE PAÍS DEL BANCO MUNDIAL

EL MERCADO LABORAL PERUANO DURANTE EL AUGE Y CAÍDA



BANCO MUNDIAL
Washington, D.C.

© 2 de Diciembre, 2010

Todos los derechos reservados

Banco Mundial

1818 H Street, NW

Washington, DC 20433, EE.UU.

Teléfono: 202-473-1000

Internet: www.worldbank.org/laceconomicpolicy

Correo electrónico: feedback@worldbank.org

Ilustración de carátula: www.istockphoto.com. Imagen de mineros tomada de un billete de 5000 soles de oro (Perú, 1985).

Diseño y diagramación: Ana María Origone

Impreso en Perú por LEDEL SAC.

Derechos y Permisos

El material de esta publicación se encuentra registrado como propiedad intelectual. El Banco Mundial promueve la divulgación de sus obras y normalmente otorgará la autorización con prontitud.

El permiso para copiar o reproducir partes de las obras se otorga a través del Copyright Clearance Center, Inc., Suite 910, 222 Rosewood Drive, Danvers, Massachusetts 01923, EE.UU.; Teléfono: 978-750-8400; Fax: 978-750-4470; Internet: www.copyright.com.

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nro 2011-00785

Vicepresidente	Pamela Cox
Director de país	Carlos Felipe Jaramillo
Director de sector	Marcelo Giugale
Gerente de sector	Rodrigo A. Chaves
Jefe de sector	Carlos Silva-Jauregui
Líder de equipo	Lars Christian Moller

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS SELECCIONADOS

ALC	Región de América Latina y el Caribe
ATU	Programa de obras públicas, precursor de Construyendo Perú
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Construyendo Perú	Programa de obras públicas
CTS	Compensación por Tiempo de Servicios
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
ENDES	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
EPE	Encuesta Permanente de Empleo
EsSalud	Administración del Seguro Social
IME	Microempresas informales en áreas urbanas
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
JUNTOS	Programa de transferencia condicional de efectivo
KIDS	Número de hijos
LFP	Participación en la fuerza laboral
LSMS	Living Standards Measurement Survey (Por sus siglas en inglés)
MILES	Macro, inversión, trabajo, educación y protección social
MRTA	Movimiento Revolucionario Túpac Amaru
NGO	Organización no gubernamental
Obs.	Observaciones
OLS	Método mínimos cuadrados ordinarios (ordinary least squares method)
ONP	Oficina de Normalización Provisional (sistema de pensiones públicas)
OUA	Otras áreas urbanas, excl. Lima
P	Probabilidad
PBI	Producto Bruto Interno
Projovent	Programa de capacitación laboral juvenil
Propoli	Programa de capacitación laboral juvenil (Lima)
RED CIL	Servicio de empleo público
Rest.	Restaurantes
Y-O-Y	Año a año

ÍNDICE

Abreviaturas y acrónimos seleccionados.....	iii
Agradecimientos	ix
Resumen ejecutivo.....	xi
1. El cambio demográfico y los mercados laborales.....	1
A. Introducción	1
B. El dividendo demográfico y los mercados laborales.....	2
C. Tendencias demográficas de largo plazo	4
D. Recientes tendencias demográficas e implicaciones para el mercado laboral	8
E. El impacto de la transición demográfica sobre la oferta laboral femenina.....	12
F. Resultados principales	20
2. Empleo e ingreso	21
A. Introducción	21
B. Estudios previos relevantes	22
C. Empleo	23
D. Ingreso.....	32
E. Ingreso y oferta laboral.....	35
F. Ingreso y productividad laboral	40
G. El mercado laboral, el ingreso familiar y la pobreza	42
H. Distribución del ingreso en las áreas urbanas	44
I. Resultados principales	45
3. Productividad laboral	47
A. Introducción	47
B. Examen bibliográfico	48
C. Tendencias de largo plazo y comparaciones internacionales	49
D. Tendencias y características recientes.....	51
E. Estudio de caso: la productividad laboral en las firmas manufactureras.....	61
F. Estudio de caso: los informales urbanos autoempleados	64
G. Desafíos estructurales	70
H. Resultados principales.....	71
4. Migración y mercados laborales.....	73
A. Introducción	73
B. Examen bibliográfico	74
C. Crecimiento, empleo y migración	76
D. Otros determinantes de la migración: inseguridad y servicios públicos.....	83
E. Determinantes de la migración – análisis multivariante.....	86
F. Migración y convergencia regional.....	87
G. Implicaciones de política	92
H. Resultados principales.....	92
5. El impacto de la crisis sobre el mercado laboral.....	95
A. Introducción	95
B. La crisis global y el mercado laboral peruano.....	96
C. Opciones de política.....	102
D. Simulando los efectos de opciones de política alternativas	112
E. Resultados principales	119
Referencias.....	121
Anexo 1 Cambio demográfico y mercados laborales	127
Anexo 2 Empleo e ingreso.....	135
Anexo 3 Productividad laboral	147
Anexo 4 Migración y mercados laborales	157
Anexo 5 El impacto de la crisis sobre el mercado laboral.....	167
Anexo 6 Crecimiento y empleo, 1997-2007 – una perspectiva sectorial	177

Figuras

Figura 1.1 La transición demográfica en el Perú	5
Figura 1.2 Estructura de edad de la población y razón de dependencia, 1950-2050.....	5
Figura 1.3 Pirámides de población en Perú, 1990, 2010, 2030 y 2050	6
Figura 1.4 Requisitos proyectados de empleo para mantener una tasa de desempleo sin cambios, 2000-2050	7
Figura 1.5 Tendencias demográficas recientes, 1997-2007	9
Figura 1.6 Las características demográficas de la participación en el mercado laboral, 1997-2007.....	10
Figura 1.7 Razón de dependencia económica, 1997-2007	12
Figura 1.8 La fertilidad en el Perú	13
Figura 1.9 Participación femenina en el mercado laboral y número de hijos (media e intervalos de confianza).....	14
Figura 1.10 Categoría de empleo (últimos 12 meses) y número de hijos (menos de 10 años).....	15
Figura 2.1 Población en edad de trabajar, fuerza laboral, empleo y crecimiento del PBI, 1997-2008.....	23
Figura 2.2 Participación en la fuerza laboral y tasas de empleo, 1997-2008.....	24
Figura 2.3 Tasa de desempleo (participación de la fuerza laboral), 1997-2008	25
Figura 2.4 Empleo adecuado, subempleo y desempleo, 1997-2008.....	25
Figura 2.5 Crecimiento y niveles de empleo, 1997-2008	28
Figura 2.6 Participación del empleo informal (del empleo total), 1997-2008.....	29
Figura 2.7 Participación del empleo remunerado, 1997-2008.....	30
Figura 2.8 Ingreso real mensual (datos imputados), 1997-2008.....	33
Figura 2.9 Ingreso del salario mensual real y tendencias del empleo (medias de tres años), 1997-2008	36
Figura 2.10 Una curva de oferta laboral que se desplaza	39
Figura 2.11 Una curva de oferta laboral elástica.....	39
Figura 2.12 Ingreso mensual real e índice de productividad laboral, 1997-2008.....	40
Figura 2.13 Ingreso por horas y productividad laboral (niveles estandarizados), 1997-2007.....	41
Figura 2.14 Ingreso familiar mensual per cápita y pobreza, 1997-2008	43
Figura 2.15 Descomposición de los cambios en el ingreso laboral familiar per cápita, 2002-06 (datos de panel).....	44
Figura 2.16 Coeficiente Gini del ingreso mensual en el Perú urbano, 1997-2008	45
Figura 3.1 Productividad laboral y PBI per cápita, 1960-2005	50
Figura 3.2 Productividad laboral en países escogidos de ingreso medio superior.....	50
Figura 3.3 Índice de productividad laboral, 1997-2008.....	52
Figura 3.4 Índice del valor agregado por trabajador a tiempo completo por sector (promedio de 2002-07).....	52
Figura 3.5 Productividad laboral (2002-07) y formalidad (2007)	53
Figura 3.6 Crecimiento de la productividad laboral y del empleo por sector (tasas anuales promedio).....	54
Figura 3.7 Crecimiento de la productividad laboral (tasas anuales promedio) y participación del empleo.....	55
Figura 3.8 Crecimiento de la productividad laboral (tasas anuales promedio) y contribución del crecimiento del empleo.....	56
Figura 3.9 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral (método adaptado, trabajadores estandarizados).....	58
Figura 3.10 Trabajadores o trabajadores a tiempo completo?	59
Figura 3.11 Tasas de creación y destrucción de empleo por industria manufacturera (porcentaje), 2002-07	62
Figura 3.12 Productividad laboral por tipo de firma y contribución al empleo.....	63
Figura 3.13 Microempresas informales en el Perú urbano (2007).....	65
Figura 3.14 Niveles de productividad laboral de las IME urbanas y Perú, 2002-07 (promedio).....	66
Figura 3.15 Crecimiento de la productividad laboral en las IME urbanas y en Perú, 2002-07.....	67
Figura 3.16 Índices de empleo y productividad laboral por sector (2002=100), 1997-2007.....	68
Figura 3.17 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral en las IME urbanas.....	69
(método estándar, trabajadores a tiempo completo), 2002-07	69
Figura 3.18 Productividad laboral y empleo por sector.....	71
Figura 4.1 Crecimiento del PBI por departamento (tasas anuales), 2003-07	76
Figura 4.2 Niveles de empleo adecuado y tendencias por departamento, 2003-07.....	77
Figura 4.3 Migración neta, crecimiento del PBI y empleo adecuado.....	81
Figura 4.4 Muertos o desaparecidos debido a actos terroristas, 1980-2000	83
Figura 4.5 Primas salariales estimadas por departamento, 2004	90
Figura 4.6 Ingreso esperado por horas (2002) y flujos migratorios netos (2002-2007)	91
Figura 5.1 Índice de los términos de intercambio (1994=100) y crecimiento de las exportaciones (porcentaje).....	96

Figura 5.2 Crecimiento del empleo urbano (firmas con 10 o más trabajadores)	98
Figura 5.3 Ingreso medio real en Lima Metropolitana (tasas de crecimiento anual)	99
Figura 5.4 Características del empleo por sector (2007)	104
Figura 5.5 Escenarios alternativos de la crisis, 2008-2018.....	115
Figura 5.6 Simulación de política (escenario de recesión corto). Reducción temporal en los impuestos de trabajo y reducción permanente en los costos laborales no salariales	117
Figura A1.1 Tasa de crecimiento de la participación de la población en edad de trabajar (15-65) en la población total.....	127
Figura A1.2 Participación de la fuerza laboral femenina en América Latina en 2007, formal e informal	127
Figura A2.1 Desigualdad de Ingresos Mensuales en áreas Urbanas, 1997-2007.....	143
Figura A2.2 Ingresos por hora y productividad laboral	144
Figura A2.3 Comparación de técnicas de deflación especial.....	146
Figura A5.1: Simulación de políticas (escenario recesión larga): Reducción temporal en los impuestos de trabajo y reducción permanente en los costos laborales no salariales	167
Figura A6.1 Valor agregado (contribución a la tasa de crecimiento por sector), 1997-2007.....	178
Figura A6.1 Empleo (contribución a la tasa de crecimiento por sector), 1997-2007.	178

Cuadros

Cuadro RE.1 Indicadores claves del mercado laboral en Perú, 1997-2008.....	xxi
Cuadro 1.1 Impacto de la fertilidad sobre la probabilidad de que una mujer trabaje (doce meses antes).....	17
Cuadro 1.2 Impacto de las variables instrumentales sobre el número de hijos	19
Cuadro 2.1 Empleo según características demográficas y del empleo,	31
1997-2008 (promedios centrados de 3 años).....	31
Cuadro 2.2 Ingreso mensual real según características demográficas y laborales, 1997-2008	34
(medias móviles centradas de tres años, datos imputados).....	34
Cuadro 2.3 Crecimiento real del salario en manufactura en América Latina (tasas anuales promedio)	35
Cuadro 2.4 Pruebas de producto interno.....	37
Cuadro 2.5 Elasticidad del empleo, el desempleo, inactividad e ingreso (con respecto al crecimiento del PBI)	42
Cuadro 3.1 Crecimiento de la productividad total de los factores (TFP) en Perú, 1970-2005.....	51
Cuadro 3.2 Valor agregado por trabajador a tiempo completo, crecimiento promedio anual, 1997-2007	54
Cuadro 3.3 Descomposición de la productividad laboral en el sector agrícola por metodología.....	60
Cuadro 3.4 Tasas de creación/destrucción de empleos y productividad laboral en la manufactura, 2002-07	62
Cuadro 3.5 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral en la manufactura, 2002-2007 (%)	64
Cuadro 4.1 Crecimiento del PBI por regiones (tasas anuales), 2003-2007	76
Cuadro 4.2 Migración interna en América Latina (por ciento).....	79
Cuadro 4.3 Migración interna por departamento	80
Cuadro 4.4 Regresión de OLS sobre la migración neta.....	82
Cuadro 4.5 Evolución de los flujos migratorios de salida (1976, 1993, 2007) y terrorismo (1980-2000)	85
Cuadro 4.6 Acceso a servicios públicos (nivel distrital), 2002-07	86
Cuadro 4.7 Determinantes de la migración, 2002-07	87
Cuadro 4.8 Migración interna y convergencia en PBI per cápita, 2002-2007.....	89
Cuadro 4.9 Regresión de convergencia en el crecimiento del ingreso por horas	91
Cuadro 5.1 Matriz de transición entre distintos estatus de empleo e inactividad (probabilidad).....	100
Cuadro 5.2 Costes laborales no salariales en Perú.....	109
Cuadro 5.3 Opciones de política bajo escenarios de crisis	111
Cuadro 5.4 Resumen de la discusión de políticas.....	120
Cuadro A.1.1: muestra de la estrategia “mellizos primero”.....	128
Cuadro A.1.2: muestra de la metodología del “mismo sexo”.....	129
Cuadro A1.3. Distribución del número de hijos por mujer, 1996-2007.....	130
Cuadro A1.4: Impacto de la fertilidad sobre la probabilidad de estar trabajando actualmente	130
Cuadro A1.5 Impacto de la fertilidad sobre la naturaleza temporal del empleo.....	131
Cuadro A1.6 Impacto de la fertilidad sobre el tipo de empleo	132
Cuadro A1.7 Impacto de la fertilidad sobre la categoría de empleo (logit multinomial)	133
Cuadro A1.8 Impacto de la fertilidad sobre la categoría de empleo (logit multinomial)	134

Cuadro A2.1. Fuerza Laboral y Población (en miles), 1997-2008	135
Cuadro A2.2. Áreas Rurales: Empleo por Características Demográficas y del Trabajo (promedio de 3 años).....	136
Cuadro A2.3. Áreas Urbanas: Empleo por Características Demográficas y del Trabajo (promedio de 3 años)	137
Cuadro A2.4 Ingreso mensual real, 1997-2008	138
Cuadro A2.5 Ingreso real por hora, 1997-2008	139
Cuadro A2.6 Ingreso real por hora por características demográficas y del trabajo, 1997-2007	140
(promedio de 3 años, datos imputados)	140
Cuadro A2.7 Distribución de Empleo por quintiles de ingreso laboral de 1997, 1997-2008 (datos imputados)	141
Cuadro A2.8 Distribución de Empleo por múltiples del salario mínimo, 1997-2007	142
Cuadro A2.9 Calidad de Ingresos y empleo por grupos demográficos, 1997-2007 (datos imputados).....	143
Cuadro A2.10 Cambios en ingreso familiar (descomposición). Panel de hogares 2002-2006.....	145
Cuadro A3.1 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007.....	147
(método estándar, valor agregado por trabajador)	147
Cuadro A3.2 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007.....	147
(método adaptado, valor agregado por trabajador)	147
Cuadro A3.3 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007.....	148
(método estándar, valor agregado por trabajador a tiempo completo).....	148
Cuadro A3.4 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007.....	148
(método adaptado, valor agregado por trabajador a tiempo completo)	148
Cuadro A3.5 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector (desagregado adicional), 1998-2007 (método adaptado, valor agregado por trabajador).....	149
Cuadro A3.6 Representatividad de la muestra de firmas manufactureras	150
Cuadro A3.7 Características de los micro empresas urbanas informales (IME)	151
Cuadro A3.8 Características de los IMEs comparado con la fuerza laboral urbano, 2007.....	152
Cuadro A3.9 Empleo y Valor Agregado en el Sector IME, 2002-07	153
Cuadro A3.10 Empleo y valor agregado del Sector IME comparado con el resto la economía, 2002-07	154
Cuadro A3.11 Características de los IME por Sector Económico, 2002-07.....	155
Cuadro A3.12 Características IME por valor agregado por trabajador y sector económico, 2002-07	156
Cuadro A4.1 Crecimiento del PBI por sector y departamento (tasas anuales), 2003-2007.....	157
Cuadro A4.2 Composición del PBI por sector y departamento, 2003-07.....	158
Cuadro A4.3 Contribución al crecimiento regional del PBI por sector (tasas medias anuales), 2003-07	159
Cuadro A4.4 Composición de la fuerza laboral por departamento (2006-2007) y cambio (en comparación con 2003-2004)	160
Cuadro A4.5 Crecimiento del empleo adecuado por departamento y sector, 2003-2007.....	161
Cuadro A4.6 Composición del empleo adecuado por departamento y sector (porcentaje).....	162
Cuadro A4.7 Contribución al crecimiento del empleo adecuado por sector y departamento, 2003-2007	163
Cuadro A4.8 Regresión del ingreso Mincer.....	164
Cuadro A4.9 Ingreso migratorio neto por departamento, 1988-1993 y 2002-2007.....	165
Cuadro A4.10 Clasificación regional.....	165
Cuadro A4.11 Migración interna por departamento (valores nominales), 2002-07 y 1988-93	166
Cuadro A5.1 Valores de estado constante	174
Cuadro A5.2 Calibración de parámetros profundos del modelo.....	175
Cuadro A6.1 Valor agregado y crecimiento del empleo por sector, 1997-2007	179

Recuadros

Recuadro 1.1 Metodología para estimar la causalidad entre la fertilidad y los resultados del mercado laboral	18
Recuadro 2.1 Empleo adecuado.....	26
Recuadro 2.2 Midiendo el ingreso real en Perú.....	33
Recuadro 2.3 La prueba del producto interno.....	37
Recuadro 2.4 ¿Qué explica el estancamiento del crecimiento del salario real en Perú?	38
Recuadro 3.1 Nota metodológica.....	59
Recuadro 4.1 Historias locales que vinculan el crecimiento, el empleo y la migración.....	79
Recuadro 5.1 Efectuando la transición al subempleo	100
Recuadro 5.2 Las tasas de crecimiento del estado constante explicadas.....	114

AGRADECIMIENTOS

Este informe fue preparado por un equipo conformado por Lars Christian Moller (LCSPE y líder del grupo), Miguel Jaramillo y Verónica Montalva (cambio demográfico); Juan José Díaz (empleo y salarios); José Rodríguez y Mario Tello (productividad laboral), Gustavo Yamada (migración), Eduardo Morón, Juan F. Castro y Lucciano Villacorta (impacto de la crisis global). También se recibió una valiosa asistencia de investigación por parte de Irene Clavijo, Karito de la Cruz, Minoru Higa, Hans Lavilla, Sofia Lebnikov, Ricardo Montero, Efraín Rodríguez, Sergio Serván y Valentina Rollo.

Este estudio complementa una investigación subregional afín, pero separada, del acceso de los pobres al mercado laboral urbano, dirigida por la LCSHD. Este último estudio tiene un eje explícito en el funcionamiento de los mercados educativos y de capacitación, y se espera que quede terminado a finales del 2010.

La supervisión global y la guía fueron obra de Rodrigo Chaves (Gerente Sectorial, LCSPE) y Carlos Silva-Jáuregui (Economista Líder y Jefe de Sector, LCC6A). Los revisores del informe fueron Carmen Pages (BID), Bill Maloney (DECRG), Edmundo Murrugarra (LCSHS) y Renos Vakis (LCSPP). El documento fue traducido por Kathleen Gallagher.

Un reconocimiento especial de las útiles percepciones y sugerencias recibidas de los participantes al seminario de preparación del informe, celebrado el 18 de marzo de 2009 y durante la 3ª Conferencia del Mercado Laboral celebrada en Lima el 29-30 de octubre de 2009. De igual manera se extiende un agradecimiento especial a Jaime Saavedra, Omar Arias y Óscar Calvo, por los útiles comentarios efectuados durante la preparación del reporte.

El grupo recibió una orientación muy importante durante las diversas reuniones con funcionarios del gobierno peruano. El equipo agradece a las autoridades peruanas por su continua cooperación, en especial el respaldo que recibió del Ministerio de Economía y Finanzas, del Ministerio de Trabajo, del Instituto Nacional de Estadística e Informática, y del Ministerio de la Producción.

RESUMEN EJECUTIVO

1. El presente estudio evalúa los desarrollos producidos en el mercado laboral peruano durante la última década (1997-2009). En este lapso, la economía experimentó una caída (1997-2002) y un auge (2002-08), y más recientemente una recesión severa seguida por una recuperación rápida (2009-).¹

2. En 1997, el mercado laboral peruano se caracterizaba por un bajo desempleo abierto, una amplia informalidad y una concentración del empleo en sectores de baja productividad. La economía empleaba 10.6 millones de trabajadores, de una fuerza laboral total de 11.3 millones. El desempleo abierto era por ende relativamente bajo con 0.6 millones (5.6 por ciento), dada la ausencia de un mecanismo de seguro de desempleo. La tasa de empleo masculina (79 por ciento) era más alta que la femenina (56 por ciento). Tres de cada cuatro empleos en el Perú eran informales, esto es una proporción alta según los estándares regionales.² Aunque un pequeño segmento de trabajadores (alrededor de uno de cada cinco) estaba empleado en sectores con una productividad laboral relativamente alta, como manufacturas, construcción y “otros servicios”, más de la mitad de todos los trabajadores estaban concentrados en la agricultura o en el comercio, los cuales cuentan con los niveles más bajos de productividad laboral.

3. Entre 1997 y 2002 los indicadores del mercado laboral se deterioraron a medida que el crecimiento se desaceleraba considerablemente. Debido a las presiones demográficas, la oferta de trabajadores potenciales se expandió rápidamente en este lapso, a medida que la población en edad de trabajar subía en 2.8 millones de personas hasta alcanzar los 18.6 millones. Sin embargo, una actividad económica (el PBI creció 1.7 por ciento por año en promedio) lenta desalentó a muchos, sobre todo varones, a buscar un empleo activamente, de modo tal que la fuerza laboral sólo creció en 1.5 millones. Si bien la demanda de trabajadores bastaba para absorber a casi todos los miembros adicionales de la fuerza laboral (el empleo subió en apenas 70 mil), la calidad del empleo se deterioró y los salarios reales cayeron. La informalidad permaneció mayormente sin cambios alrededor de 75 por ciento. Las dos terceras partes de todos los nuevos puestos de trabajo fueron generadas por el sector agrícola, lo que contribuyó en parte a una caída en la productividad agregada de la mano de

¹ En todo el informe, y dependiendo de la disponibilidad de los datos, el “periodo de caída” queda definido como 1997-2002, y el de “auge” como 2002-2007/8, en tanto que “década” alude a 1997-2007/8. Todos los datos presentados en el resumen ejecutivo tienen como base encuestas de hogares nacionalmente representativas.

² Definición productiva. Los trabajadores formales son asalariados privados en firmas con 10 empleados o más, todos los empleados del sector público y los autoempleados con educación superior completa.

obra (el valor agregado por trabajador a tiempo completo) de 0.5 por ciento al año en 1997-2002. La caída en el ingreso mensual real fue aún más rápida (2.1 por ciento al año). El menor ingreso real a su vez explica en parte el incremento en la pobreza de los hogares, de 43 a 54 por ciento entre 1997 y 2002.

4. La situación del mercado laboral se revirtió sustancialmente con el auge económico de 2002-08. Otros 2.7 millones de trabajadores potenciales ingresaron a la economía en este lapso, no obstante una desaceleración gradual en la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar. Las mejores condiciones económicas alentaron a más personas (sobre todo mujeres) a ingresar a la fuerza laboral, la cual subió en 3.0 millones de trabajadores. De modo impresionante, el crecimiento económico (7.0 por ciento anual en promedio) fue lo suficientemente alto e intensivo en mano de obra como para absorber estos trabajadores adicionales. El empleo total subió en 3.1 millones (el doble que en 1997-2002), y su crecimiento se repartió entre una amplia gama de sectores.

5. El empleo de nuevos trabajadores durante el auge se vio facilitado por una alta movilidad regional de los trabajadores. Más del seis por ciento de la población peruana emigró de un departamento a otro entre 2002 y 2007. Las comparaciones internacionales indican que este fue el tercer nivel más alto de migración interna en Latinoamérica en este periodo. Según los resultados econométricos, las oportunidades de empleo a su vez fueron uno de los principales impulsores de dicha emigración: un alza de uno por ciento en la tasa de ocupación está asociada a un incremento de 20 en las probabilidades de emigrar.

6. La calidad del empleo y la tasa de pobreza también mejoró durante el auge. El ingreso mensual real subió en 0.9 por ciento al año gracias a una condición más exigida del mercado laboral. Esto, en combinación con la reducción en el tamaño de las familias y un mayor número de trabajadores por familia, contribuyó a una reducción marcada en el nivel de pobreza de los hogares, de 54 a 35 por ciento en 2002-08.

7. El mercado laboral fue particularmente dinámico durante la segunda parte del auge, cuando el crecimiento económico se aceleró y fue adquiriendo una base cada vez más amplia. La segunda parte del periodo de auge se caracterizó por unas tasas de crecimiento económico que se aceleraban y una participación de ancha base de todos los sectores económicos, particularmente en manufacturas y “otros servicios”, en tanto que la contribución de la minería cayó. El ingreso real, por ejemplo, subió a una tasa anual promedio de 5.0 por ciento entre 2005 y 2008, en comparación con una caída anual de 1.7 por ciento al inicio del periodo de auge (2002-05). La productividad laboral asimismo subió en 4.2 por ciento en 2005-08, en comparación con un aumento de 1.0 por ciento en 2002-05. El sector de servicios explica las dos terceras partes del crecimiento en valor agregado por trabajador a tiempo completo, al mismo tiempo que da cuenta de alrededor del 60 por ciento del empleo.

8. La crisis económica global fue temporalmente perjudicial para el mercado laboral peruano, sin embargo una lenta recuperación está actualmente en curso. Información de alta periodicidad recibida de las zonas urbanas del Perú y del área metropolitana de Lima ilustran la dinámica de la crisis y una recuperación en el mercado laboral. Después de un período de seis años (mediados de 2002 hasta mediados de 2008) de constante expansión en el crecimiento del empleo urbano, de cero a diez por ciento, este se derrumbó a cero por ciento en un período de tan sólo 15 meses. El empleo se redujo a tasas elevadas en los sectores de manufactura, minería y transporte, mientras que los sectores relacionados con servicios y comercio experimentaron una desaceleración sustancial. Durante el mismo período, el crecimiento de los ingresos reales en Lima se redujo del 7,9 al 2,9 por ciento (Q208-Q209). El crecimiento del empleo urbano alcanzó un punto de inflexión a finales del 2009 alrededor del cero por ciento, sin embargo comenzó a crecer a un ritmo moderado del 4,0 por ciento a mediados de 2010 - aún por debajo de los niveles pre-crisis. Curiosamente, los ingresos reales en Lima recibieron un impulso en los dos últimos trimestres de 2009 (aumentaron 9.4 y 6.3 por ciento, respectivamente), impulsados en parte por la disminución de la inflación, aunque los últimos datos disponibles (Q210) indican una tasa de crecimiento cercana al cero por ciento. En general, estos datos sugieren que el mercado de trabajo no se había recuperado plenamente a mediados de 2010.

9. En general, el impacto de la crisis global en el mercado laboral peruano ha sido relativamente modesto, a pesar de la ausencia de intervenciones en el mercado laboral. El desempleo disminuyó y la calidad del empleo mejoró, de acuerdo con datos anuales representativos a nivel nacional. Este resultado favorable fue similar al experimentado en otros países de América Latina, pero contrasta con la experiencia de crisis anteriores y lo ocurrido en otros países de ingresos medios. La capacidad de recuperación del mercado laboral se destacó por la ausencia de intervenciones de política en el mercado de trabajo adicionales al paquete de estímulo fiscal, que estaba basado en la promoción de obras públicas. La tasa de desempleo se redujo gradualmente desde 3,7 hasta 3,4 por ciento entre 2007 y 2009. Los ingresos mensuales reales aumentaron un 5,0 por ciento en 2009, siguiendo una tendencia similar a la observada en los años de auge (2005-08). Por lo tanto, los salarios no fueron un importante canal de ajuste, debido en parte al descenso de la inflación. Esta tendencia fue similar en la región LCR, pero contrasta con la experiencia de los países de medianos ingresos, donde un menor crecimiento del salario real contribuyó en tres cuartas partes al ajuste del mercado laboral. La proporción de trabajadores en el sector informal, por su parte, se mantuvo en un 71 por ciento, similar a los niveles de 2007. Por último, la productividad del trabajo (valor agregado por trabajador) se redujo drásticamente en un 3,1 por ciento en 2009, como consecuencia de la desaceleración en el crecimiento de la producción total combinada con el constante aumento del empleo. El último resultado contrasta con la experiencia de crisis de algunos países desarrollados, como los EE.UU., donde la producción por trabajador subió por una reducción de mano de obra (que resulta en un aumento del desempleo) superando la desaceleración de la producción.

10. Para 2009, la economía y el mercado laboral peruanos eran considerablemente más grandes que en 1997, las mujeres participaban más activamente y el subempleo había caído. La mayor parte de este progreso se debió a un sólido desempeño durante el periodo de auge de 2002-08. Cuando comparamos 2008 con 1997 vemos que el PBI real es 65 por ciento más grande y que la economía emplea a 50 por ciento más personas. Para 2009 la economía tenía 15.8 millones de trabajadores de una fuerza laboral de 16.4 millones, y una población en edad de trabajar de 22.1 millones. La absorción plena de cohortes adicionales de nuevos trabajadores, sobre todo mujeres, es digna de resaltar, puesto que las presiones demográficas de largo plazo alcanzaron su punto máximo en esta década. La participación femenina en la fuerza laboral peruana es la más alta en la región de ALC, y el crecimiento en la tasa de empleo femenino, de 56 a 64 por ciento, es sobresaliente, aunque todavía más baja que la de los varones (80 por ciento). La caída del subempleo por horas, de 15 a 8 por ciento, también es una buena noticia. Una mayor participación femenina y un subempleo reducido reflejan una situación en la cual el país está haciendo mejor uso de sus recursos productivos.

Cambios estructurales

11. A pesar de un notable auge económico, el Perú sigue enfrentando importantes retos estructurales, entre ellos una baja productividad del trabajo, una alta informalidad y un lento crecimiento del salario real. Los bajos niveles de productividad laboral están relacionados, en parte con el limitado avance efectuado en el cambio de la estructura del empleo y están asociados a una difundida informalidad. El salario real cayó detrás del crecimiento de la productividad laboral a lo largo de la década, y creció con mayor lentitud que en otros países.

12. El Perú cuenta con una de las tasas de productividad laboral más bajas entre las economías latinoamericanas de ingreso medio alto. A pesar de que el crecimiento de la productividad laboral en el Perú superó el promedio de este grupo de países en 1995-2009 (1.4 por ciento versus 1.0 por ciento) el PBI por trabajador en el Perú es más bajo que en Argentina, México, Chile, Venezuela, Uruguay, y Colombia, pero más alto que en Brasil. El análisis de descomposición revela que en Perú, la reasignación de mano de obra, de sectores de baja a alta productividad, es una fuente vigorosa del crecimiento de la productividad. Sin embargo, tales desplazamientos fueron relativamente modestos a lo largo de la década. Para 2008, el 51.2 por ciento de todos los empleos peruanos seguían dándose en sectores de baja productividad, el agro y el comercio inclusive, en comparación con 52.7 por ciento en 1997. El empleo de tiempo completo en el sector agrícola es más que 30 por ciento en el Perú en comparación de un promedio alrededor de 20 por ciento in ACL. Por lo tanto, hay una oportunidad sustancial de aumentar la productividad laboral a través de una asignación adicional de empleo hacia sectores con productividad alta.

13. Debe resaltarse que luego de uno de los periodos de crecimiento más impresionantes de la historia peruana, 11 de 15 millones de empleos siguen siendo informales. Para 2008, la participación del empleo informal era de 73 por ciento, apenas marginalmente más baja que el 76 por ciento observado en 1997. Esto resalta que la elevada informalidad es un reto estructural, al cual no se puede hacer frente únicamente a través del crecimiento económico. La decisión de los trabajadores de permanecer como informales podría ser individualmente racional, si los beneficios netos esperados de la formalidad son negativos, aun cuando algunos de ellos también son informales involuntariamente.³ Con todo, la racionalidad individual puede a veces producir resultados socialmente indeseables, en particular en la medida en que ella tienda a promover una asignación de mano concentrada en actividades de baja productividad.

14. Si bien en Perú una elevada informalidad está asociada a una baja productividad laboral, ello podría no necesariamente ser una consecuencia directa de la informalidad per se, sino más bien el resultado de otros factores, como el bajo nivel del capital humano. En consecuencia, no queda claro que la “formalización” automáticamente mejoraría su productividad. El sector informal desempeña un importante papel como red de seguridad social al absorber trabajadores que no pueden ser empleados formalmente, tal como quedara ilustrado durante la crisis de 2008, así como por su papel en la reducción de la pobreza en el transcurso de la década. En este contexto, el estudio echa luz sobre un segmento sustancial de los trabajadores mayormente autoempleados, lo que da cuenta de más del 40 por ciento del empleo informal en Perú.

15. La productividad laboral de los autoempleados urbanos e informales es menor a un tercio del promedio de la economía peruana y está cayendo. Entre 2002-07, el valor agregado por trabajador autoempleado a tiempo completo cayó en 0.7 por ciento al año, en un momento en que la productividad laboral agregada subía 3.8 por ciento al año. El crecimiento del empleo en este segmento fue más del doble que el del mercado laboral como un todo, en tanto que el crecimiento del valor agregado del autoempleado informal fue comparable al crecimiento del PBI. En efecto, este segmento absorbió el 38 por ciento de todos los trabajadores nuevos en 2002-07, resaltando así que no todo el crecimiento del empleo durante el auge fue de alta calidad. Que haya mayores mejoras en la productividad laboral agregada peruana, depende en parte de una reasignación exitosa de estos trabajadores a actividades en el sector formal, el cual tiende a tener una productividad laboral más alta, pero también de la remoción de algunos de los obstáculos existentes para el crecimiento de la productividad de las microempresas.

16. El reto peruano no es generar suficiente empleo, sino mejorar la calidad de la creación del empleo. Para absorber futuras cohortes de nuevos trabajadores, la economía debe generar alrededor de 300 mil empleos al año en las siguientes dos décadas. Si bien esta meta resulta factible en comparación con el desempeño pasado, el reto es el de generar empleos bien remunerados y

³ En Perú, casi las tres cuartas partes del autoempleo son voluntarias (Banco Mundial 2008b). Para un examen general de las causas subyacentes de la informalidad en la región de América Latina y el Caribe, véase también Banco Mundial (2007a).

de alta productividad. Las extrapolaciones hacia delante sugieren que se espera que la mayoría de los nuevos empleos sean generados en el sector informal (210 mil entre 300 mil por año), lo que incluye el segmento informal urbano autoempleado de baja productividad, incluso cuando se tienen en cuenta los recientes avances en la reducción de la informalidad.

17. Para el 2008, el ingreso real finalmente alcanzó niveles comparables con 1997. Como ya se explicó, el ingreso real cayó entre 1997 y 2005, en tanto que creció muy rápido entre 2005 y 2007. Con todo, resulta algo desalentador el que el trabajador peruano promedio no haya experimentado mucha mejora en su remuneración en el transcurso de la década. La comparación con las tendencias de la productividad laboral revela que el crecimiento del salario fue lento a lo largo del decenio. El ingreso mensual real subió en 4 por ciento en 1997-2008, en comparación con un alza de 15 por ciento en la productividad laboral. La brecha entre el ingreso real y la productividad laboral cayó de 11 a 4 puntos porcentuales en 2009 por la desaceleración económica. Por lo tanto, durante la recuperación se espera que la brecha se aumente de nuevo. Asimismo, el crecimiento del ingreso real fue relativamente débil en comparación con otros países de la región. Los datos comparables del sector manufactura indican que en Perú el salario real creció menos que en el típico país latinoamericano.

18. El lento crecimiento del ingreso real experimentado a lo largo de la década podría deberse a un desplazamiento sustancial hacia fuera de la curva de la oferta de mano de obra, y/o a una alta elasticidad de la oferta laboral. Aproximadamente en los últimos diez años, el Perú experimentó un rápido crecimiento del empleo pero un modesto crecimiento del salario real. Aunque resulta difícil identificar con alta precisión las razones exactas de estas tendencias, el resultado es consistente con las predicciones de un modelo competitivo del mercado laboral, aun cuando este modelo no es una descripción exacta del mercado laboral peruano. En este marco, la curva de la demanda laboral se desplazó a la derecha debido al mayor crecimiento económico, lo que ejerció una presión ascendente sobre los salarios reales y el empleo. Sin embargo, las vigorosas presiones demográficas provocaron un desplazamiento sustancial hacia la derecha de la curva de la oferta laboral, conteniendo así el salario real pero facilitando un mayor empleo. Otra hipótesis es que la curva de la oferta laboral era altamente elástica (plana) en los segmentos relevantes.

Implicaciones de política

19. El desempeño económico peruano entre 2002 y 2008 fue notable. El progreso del país en este periodo fue impresionante y extraordinario según casi cualquier medida. El manejo macroeconómico mejoró sustancialmente, como lo evidencian una inflación baja y estable, y unas finanzas públicas equilibradas. El crecimiento del PBI per cápita fue lo suficientemente alto como para asegurar una convergencia sostenida con las economías ricas: una excepción en la historia económica moderna peruana. El proceso de crecimiento fue de base cada vez más amplia entre los sectores económicos y

se incrementaron la productividad laboral y la productividad total de los factores. El crecimiento del empleo fue vigoroso y el Perú asimismo vivió una caída del subempleo, el desempleo y —en cierta medida— la informalidad. Algo importante, la pobreza cayó sustancialmente.

20. Varias debilidades persisten en el mercado laboral, no obstante las ganancias alcanzadas en este periodo positivo. Las principales son la baja productividad laboral, la alta informalidad y el lento crecimiento del salario real. Se espera que dichas debilidades probablemente se mantendrían incluso de repetirse en el futuro este periodo de auge. Esto tiene importantes implicaciones de política.

21. Por ende, esfuerzos de política adicionales son un prerrequisito para que las debilidades estructurales restantes del mercado laboral peruano sean resueltas. Resolver la complejidad y la naturaleza diversa de la informalidad, la baja productividad y el lento crecimiento salarial de la mano de obra requiere de una serie de intervenciones de política. Es claro que no existe una bala de plata. Lo que sigue es un examen breve de algunas de las cuestiones de política más importantes para Perú. Los esfuerzos de política aquí propuestos caen dentro de tres categorías: (1) la mejora del capital humano; (2) la regulación del mercado laboral, y; (3) la eliminación de las trabas burocráticas a los negocios.

Mejorando el capital humano

22. Para complementar las políticas que promueven el crecimiento económico se deben realizar esfuerzos para mejorar la formación de capacidades de la fuerza laboral. El crecimiento económico sostenido —fomentado mediante políticas para conservar la macro-estabilidad, promover la inversión privada y la innovación— es esencial para la generación de empleos adicionales de alta calidad (esto es bien pagados y de alta productividad). Sin embargo, las fricciones del mercado laboral en cualquier entorno de crecimiento dado pueden conducir al desempleo, una excesiva rotación y/o salarios más bajos, en tanto que una educación y capacitación deficientes producen déficit de capacidades que ninguna institución del mercado laboral puede superar. El impacto positivo del crecimiento sostenido puede mejorarse promoviendo la formación de capacidades y un mejor emparejamiento de trabajadores con empleos idóneos, mediante programas bien diseñados que ayuden a la economía a adaptarse a los cambios que se produzcan en la demanda laboral durante el proceso de crecimiento.

23. El Estado desempeña un papel clave en la mejora del marco de políticas de la formación de capacidades laborales. El objetivo es brindar educación y capacitación relevante y de alta calidad, en mercados laborales que funcionen bien y donde los trabajadores (sobre todo los más vulnerables) puedan convertir sus capacidades en empleo productivo. El gobierno puede alcanzar dicha meta mediante el suministro directo de servicios educativos o de capacitación, o brindando un entorno que incentive a que las instituciones del sector privado así lo hagan. Hay particular necesidad de

programas que se ocupen de las necesidades de los trabajadores más jóvenes y viejos, de mujeres y de aquellos con deficientes capacidades que tienen problemas para encontrar empleo, incluso cuando a la economía le va bien. Esto podría también ayudar a sentar una base más sólida para el desarrollo de programas de protección social, que sean compatibles con unos vigorosos incentivos laborales y un crecimiento sostenido de la productividad. Los gobiernos pueden apoyar a los pobres para que mejoren su probabilidad de encontrar empleo mediante la formación de capacidades y también alcanzar un mejor acceso a mercados para las capacidades con las que ya cuentan. Además de las inversiones nucleares en salud, nutrición y educación, los programas relevantes comprenden la capacitación en capacidades técnicas, acreditación y asistencia en la búsqueda de empleo, y se conocen colectivamente como programas activos del mercado laboral.

24. Se alienta también a los decisores de política a que efectúen esfuerzos adicionales por mejorar la calidad de la educación básica, que está sustancialmente rezagada en las comparaciones regionales. El Perú tiene un problema en la calidad de la educación, según sustitutos tales como los niveles de aprendizaje. Las comparaciones internacionales de logros del aprendizaje, como PISA, ubican al Perú como el más bajo en América Latina, muy por detrás de otros países de ingresos medios. Las encuestas nacionales indican que sólo el 20 por ciento de los alumnos rinden satisfactoriamente. Es más, la desigualdad en el desempeño del aprendizaje es una de las más altas del mundo. El sector educación debe mejorar los niveles de gestión, calidad y esfuerzo en el trabajo. El Perú asimismo requiere establecer estándares de aprendizaje mucho más claros y específicos, y desarrollar una cultura de evaluación. Es también esencial un sistema de rendición de cuentas más claro mediante una mayor participación de los padres. Estos esfuerzos son cruciales para la consecución de mejoras sostenidas en la productividad laboral, aún cuando tomará muchos años para que los resultados se materialicen.

25. Será importante considerar las opciones de política peruanas en la mejora de la formación de capacidades e intercambio laboral en los mercados urbanos laborales. Esto ayudará a guiar las decisiones de política de cómo repartir los esfuerzos entre intervenciones para fortalecer la formación de capacidades (mediante la capacitación en capacidades específicas o generales) y aquellas diseñadas para mejorar el funcionamiento del mercado de comercio de capacidades laborales. Un examen detallado de tales políticas cae fuera del ámbito de este informe. Actualmente el Banco viene emprendiendo un estudio que se concentra en comprender los defectos del mercado e institucionales, que afectan la formación de capacidades y la inserción en el mercado laboral de los pobres urbanos del Perú. Dicho estudio podría dar forma a las opciones de política con que fortalecer los mercados de la formación de capacidades y el intercambio de mano de obra.

La regulación del mercado laboral

26. Un marco regulador apropiado puede facilitar la transición a una mayor formalidad, una mejor productividad del trabajo y un crecimiento más sólido del salario. La experiencia

internacional muestra que una excesiva regulación puede dañar a los trabajadores. Las regulaciones que establecen beneficios que las firmas pueden absorber, y que los trabajadores pueden pagar gustosamente, pueden mejorar el bienestar de estos últimos sin afectar el mercado laboral. Unas regulaciones excesivas que van más allá de lo que trabajadores y empresas están dispuestos a pagar brindará una sólida protección a algunos de los primeros, en tanto que excluirá a otros mediante empleos informales y el desempleo. Una alta rigidez en el ajuste salarial y la reasignación laboral tiende a generar resultados subóptimos que llevan a una generación de empleo de menor calidad, y suprimen el crecimiento de los salarios.

27. Hay varios indicios de que el marco regulador peruano es relativamente rígido. Como se muestra en Banco Mundial (2007a), los altos costes salariales no laborales y salario mínimo obligatorio, en particular, promueven la informalidad de la mano de obra y podrían tener el efecto opuesto de lo que originalmente deseado, al afectar a los trabajadores que la ley buscaba proteger.

28. Los costes laborales no salariales son de los más altos de la región latinoamericana y constituyen una de las limitaciones cruciales más fuertes a una mayor formalidad, en especial entre trabajadores asalariados. Los estimados de los costes no salariales indican que en Perú, ellos representan casi el 60 por ciento del salario bruto. Por ejemplo, los costes no salariales superan el promedio regional fundamentalmente debido a las vacaciones y las bonificaciones. Los altos costes no salariales dan a los empleadores un incentivo significativo para evitar la contratación formal.

29. Al reducir los costes no salariales, el gobierno peruano podría considerar tres opciones alternativas. El primer enfoque sería reformar el código de trabajo (o régimen general) para que incluya sólo un conjunto mínimo de condiciones, similar al que fuera incluido en el régimen especial de pequeñas y microempresas bajo la Ley MYPE. Así, los beneficios extendidos serían el resultado de las negociaciones entre empresas y trabajadores. Un segundo enfoque parte de la observación de que las empresas pequeñas tienen una productividad muy baja, y argumenta a favor de la creación de un régimen especial con unas regulaciones limitadas. Esto debiera combinarse con un traslado gradual al nuevo régimen. Un último enfoque —intermedio— sugiere que el gobierno priorice una reducción general en los pagos por cese, al mismo tiempo que favorece el acceso gradual de pequeñas y micro empresas a los beneficios laborales. Así, si bien hay un consenso en que en Perú los costes no salariales son demasiado elevados, el reto es que los decisores de política acuerden la forma más apropiada con que reducirlos.

30. Hay evidencias de que en Perú el salario mínimo es una limitación vinculante, y de que incrementos mayores podrían tener efectos negativos sobre el empleo formal. En Perú, el salario mínimo legal ha subido de niveles bajos y mayormente no obligatorios a comienzos de los noventa, a otros sumamente altos y obligatorios en un lapso algo breve. En este periodo, el salario mínimo pasó de estar muy a la izquierda y se desplazó al centro de la distribución del ingreso, lo que implica una situación en la cual el salario mínimo es vinculante (véase Banco Mundial, 2007a).

31. Debe por ello tenerse cautela al incrementar aún más el salario mínimo a una tasa más alta que las ganancias en la productividad del trabajo. Cuando se le fija a un nivel bajo, las alzas del salario mínimo pueden ser una herramienta con que proteger a los trabajadores más vulnerables. Cuando se le fija a un nivel demasiado alto, más incrementos pueden tener el efecto opuesto. Por ello, el salario mínimo debe establecerse a un nivel que equilibre las metas de preservar el ingreso de la gente de bajos ingresos con la respuesta de mercado al instrumento, lo cual podría tener como un mayor desempleo, el subempleo o la informalidad en el mismo grupo de trabajadores de bajos ingresos.

Mejorando el entorno empresarial y regulador

32. El entorno regulatorio es asimismo importante para las empresas en la promoción del empleo en el sector formal bien remunerado y de alta productividad. El entorno regulador afecta cuán bien pueden adaptarse las empresas a las cambiantes circunstancias económicas, aprovechan nuevas oportunidades y crean empleo a medida que el mercado se expande o cae. A medida que el ciclo de negocios se revierte, se hace aún más importante crear las condiciones que estimulan a las empresas a crecer, crear trabajos productivos en el sector formal y estimular los ingresos y posibles rentas tributarias. Esto trajo una renovada atención a la necesidad de contar con una regulación sólida y efectiva en todas las áreas de la economía.

33. En los últimos años, el Perú efectuó un progreso considerable en la mejora de su entorno empresarial y regulador, gracias a una deliberada estrategia gubernamental. Según el informe *Doing Business 2010* del Banco Mundial, en el último año (mayo de 2008-mayo de 2009) el Perú fue el segundo país más reformador en la región de LAC. Ahora se encuentra en el puesto 56° del ranking global de país, contra el puesto 65° el año anterior. Se hizo un avance importante en las siguientes subcategorías: ‘iniciando un negocio’, ‘empleando trabajadores’, ‘registrando una propiedad’, ‘comerciendo a través de fronteras’, y ‘cumpliendo los contratos’. Esto es un resultado directo de una deliberada estrategia gubernamental de reducir los trámites empresariales en Perú. Este fue un logro importante que brindó mejores incentivos para que las empresas generen empleos de alta calidad.

34. Los esfuerzos por flexibilizar el mercado laboral son particularmente dignos de resaltar. El Perú mejoró su posición global, de 161° a 112° puesto en el índice de “empleando trabajadores” de *Doing Business*. Esto se debió a la reciente implementación de un nuevo régimen regulador de las pequeñas empresas ‘Ley MYPE’, la cual redujo la paga de redundancia a 17 semanas, y las vacaciones anuales obligatorias fueron fijadas en 13 días laborales. En consecuencia, en Perú el coste de redundancia de las pequeñas empresas cae muy por debajo de los niveles de la OCDE. Sin embargo, en las empresas más grandes este coste puede alcanzar hasta los 52 salarios semanales, lo cual es relativamente alto. Si bien es demasiado temprano para evaluar el impacto que esta reforma tuvo sobre el funcionamiento del mercado laboral peruano, la experiencia internacional sugiere que tales medidas podrían ser relevantes para hacer frente a las debilidades estructurales del mercado laboral.

Cuadro RE.1 Indicadores claves del mercado laboral en Perú, 1997-2009

Población, fuerza laboral y empleo	(1,000 personas)					(tasas de crecimiento anual promedio)			
	1997	2002	2007	2008	2009	1997-2002	2002-08	1997-2008	1997-2009
Población	24,847	26,882	28,809	29,181	29,547	1.6	1.4	1.5	1.5
Población en edad de trabajar (14 años o más)	15,866	18,611	20,947	21,343	22,081	3.2	2.3	2.7	2.8
Fuerza laboral	11,250	12,760	15,192	15,752	16,367	2.5	3.6	3.1	3.2
Empleo	10,618	12,055	14,594	15,172	15,817	2.6	3.9	3.3	3.4
Empleo urbano	6,879	7,578	9,359	9,725	10,123	2.0	4.2	3.2	3.3

Empleo formal	(1,000 personas)					(porcentaje de empleo)			
	1997	2002	2007	2008	2009	1997	2002	2008	2009
Definición productiva	2,547	3,009	4,208	4,130	4,524	24.0	25.0	27.2	28.6
Definición productiva y legal (sólo urbano)	648*	952	1,780	1,745	...	6.1	7.9	11.5	...

Subempleo y desempleo	(1,000 personas)					(porcentaje de la fuerza laboral)			
	1997	2002	2007	2008	2009	1997	2002	2008	2009
Desempleados	633	705	598	580	550	5.6	5.5	3.7	3.4
Subempleados por horas	1,709	1,104	1,512	1,383	1,367	15.2	8.7	8.8	8.4
Subempleados por ingreso	4,672	6,308	5,682	5,838	5,642	41.5	49.4	37.1	34.5
Empleados adecuadamente	4,159	4,586	7,271	7,866	8,701	37.0	35.9	49.9	53.2

Participación masculina y femenina	(porcentaje población en edad de trabajar)					(cambio en puntos porcentuales)			
	1997	2002	2007	2008	2009	1997-2002	2002-07	1997-2008	1997-2009
Tasas de participación en la fuerza laboral, varones	83.0	79.4	82.4	82.2	82.9	-3.6	3.0	-0.7	0.0
Tasas de participación en la fuerza laboral, mujeres	59.9	58.4	63.2	65.9	65.9	-1.5	4.8	6.0	6.1
Tasa de empleo, varones	79.0	75.2	79.5	79.5	80.2	-3.8	4.3	0.5	1.2
Tasa de empleo, mujeres	55.8	55.0	60.4	63.2	63.6	-0.8	5.4	7.3	7.8

Ingreso real mensual (imputado) (2006 Nuevo Soles de Lima)	(promedios centrados de 3-años)					(cambio en puntos porcentuales)			
	(1997-99)	(2001-03)	(2004-06)	(2006-08)	(2007-09)	(tasas de crecimiento anual promedio)			
	1998	2002	2005	2007	2008	1998-2002	2002-2005	2005-2007	1998-2007
Todos los trabajadores	774	710	674	741	784	-2.1	-1.7	4.8	-0.5
Trabajadores formales	1,286	1,216	1,081	1,168	1,232	-1.4	-3.9	4.0	-1.1
Trabajadores informales	566	500	488	536	561	-3.1	-0.8	4.8	-0.6
Primaria o menos	428	384	371	410	444	-2.6	-1.2	5.2	-0.5
Secundaria	705	639	634	653	689	-2.4	-0.3	1.5	-0.9
Superior, no universitaria	970	892	865	925	960	-2.1	-1.0	3.5	-0.5
Superior, universitaria	1,827	1,790	1,462	1,640	1,676	-0.5	-6.5	5.9	-1.2

Productividad de la mano de obra (tasas de crecimiento anual promedio)	(Índice 2002=100)					(tasas de crecimiento anual promedio)			
	1997	2002	2007	2008	2009	1997-2002	2002-2005	2005-08	1997-2009
Todos los trabajadores	102.6	100.0	112.6	118.6	114.9	-0.5	1.0	4.2	1.0
Trabajadores a tiempo completo	104.5	100.0	120.3	...	...	-0.9	0.3	...	...

Puntos del memorando	(cambio en puntos porcentuales)								
	1997	2002	2007	2008	2009	1997-2002	2002-2008	1997-2008	1997-2009
Tasa de pobreza (participación de la población)	42.7	54.3	39.9	34.9	35.0	11.6	-19.4	-7.8	-7.7
Tasa de fertilidad (nacimientos vivos por mujer)	3.1	2.7	2.5	2.4	2.4	-0.4	-0.3	-0.7	-0.7
PBI real (tasas de crecimiento anual promedio)	117,294	127,407	174,329	191,479	192,994	1.7	7.0	5.0	4.2

Fuente: ENAHO (INEI), US Census Bureau, Banco Central de Reserva del Perú. Nota: datos representativos a nivel nacional.

* Se refiere al año 2000.

35. El Perú efectuó un notable avance económico y social con respecto a la década anterior, pero esto en sí mismo no bastó para hacer frente a desafíos estructurales claves del mercado laboral.

Uno de los mensajes claves del presente estudio es que en Perú, un crecimiento económico alto y de amplia base, por sí mismo no bastó para reducir sustancialmente la informalidad laboral, estimular la productividad de la mano de obra y asegurar un sólido crecimiento del salario real. Para hacer frente a estos retos, el gobierno peruano deberá efectuar esfuerzos adicionales en la construcción del capital humano de sus trabajadores mediante una enseñanza y una capacitación de alta calidad de sus trabajadores y en mejorar el equilibrio entre las necesidades sociales y la eficiencia económica al rediseñar el entorno empresarial y regulador. Estos son los principales retos que los decisores de política enfrentan en su esfuerzo por mejorar el bienestar de todos los peruanos.

EL CAMBIO DEMOGRÁFICO Y LOS MERCADOS LABORALES⁴

A. Introducción

1.1. Un útil punto de partida para el análisis de los mercados laborales de una economía son los cambios en la composición de la estructura de edad de su población. Cada año, nuevas cohortes de jóvenes ingresan al mercado laboral al completar su educación, en tanto que las cohortes de ancianos se retiran después de una vida de participación activa. Dependiendo de dónde se halle un país en su transición demográfica, los cambios en la estructura de edad de su población podrían presentar oportunidades así como desafíos. Los países al medio de su transición demográfica podrían beneficiarse del hecho de contar con una gran parte de su población en edades laboralmente productivas, siempre y cuando la economía pueda generar suficientes empleos para una fuerza laboral en rápida expansión. Los países que se hallan en una etapa más avanzada de su transición demográfica podrían vivir el desafío de contar con una población que envejece y una fuerza laboral insuficiente con que respaldarla.

1.2. Este capítulo se ocupa de las siguientes preguntas: ¿cuál es la relación entre cambio demográfico y desarrollo económico? ¿Cuánto ha avanzado Perú en su transición demográfica, y cuáles son los retos resultantes para su economía y mercado laboral? ¿La economía generó suficientes empleos durante la pasada década como para que absorba una fuerza laboral en crecimiento? ¿Podrá crear suficientes empleos nuevos en el futuro? ¿En qué medida está Perú explotando todo el potencial productivo de su fuerza laboral? ¿Está creciendo la participación femenina en el mercado laboral? ¿En qué medida podemos explicar esto con una fertilidad decreciente? ¿La calidad de la fuerza laboral y del empleo está mejorando?

1.3. Los resultados claves del capítulo quedan resumidos como sigue: el mercado laboral es un canal importante a través del cual se suministran los beneficios del *dividendo demográfico*. En el transcurso de la década pasada, el mercado laboral peruano aprovechó unos importantes cambios demográficos, entre ellos el incremento en la participación de la población en edad de trabajar y la caída en la tasa de fertilidad. Una creciente oferta laboral se tradujo en una fuerza laboral empleada más grande gracias a la capacidad de absorción del lado de la demanda del mercado laboral. Es más, la tasa de empleo de los que cuentan con educación terciaria fue la que más creció en este periodo, lo que implica una mejor calidad de la fuerza laboral ocupada. Para absorber una creciente fuerza laboral en las siguientes dos décadas, la economía peruana debe generar alrededor de 300,000 em-

⁴ Este capítulo fue preparado en base a un documento de base de M. Jaramillo y V. Montalva (2009). Salvo que se indique lo contrario, este documento es la referencia clave de todas las estadísticas citadas aquí.

pleos al año, lo que parece factible dadas las tendencias pasadas. El reto es, por ende, no la creación de empleo, sino de empleos bien remunerados y de alta productividad. Las decisiones de fertilidad tuvieron importantes implicaciones para la participación de las mujeres en el mercado laboral. Los estimados econométricos sugieren que la reducción de la fertilidad explica hasta el trece por ciento del alza en la oferta laboral femenina, y más de las tres cuartas partes de la reducción en la brecha de género en las tasas de participación. El análisis demuestra sistemáticamente que una alta fertilidad tiene un importante impacto negativo sobre la participación femenina en el mercado laboral, especialmente en el corto plazo, reduciendo sustancialmente las probabilidades de que las mujeres: (a) estén trabajando; (b) sean asalariadas; (c) tengan empleo estacional u ocasional, en comparación con no tener uno.

1.4. El capítulo está estructurado como sigue: la sección B resalta que la cuestión de cómo es que el cambio demográfico afecta los resultados del mercado laboral, pueden entenderse dentro del contexto más amplio de cómo es que los cambios en la estructura de edades de la población afecta el crecimiento y el desarrollo económico. La sección C toma una perspectiva de largo plazo de la demografía peruana, estableciendo cómo es que el país se ha desarrollado desde 1950 y qué esperar hasta 2050. La sección D trae el análisis de vuelta al periodo de interés principal (1997-2007), resaltando los cambios demográficos más importantes desde la perspectiva de un mercado laboral. La sección E examina el posible vínculo causal entre la reducción en la fertilidad y la oferta laboral femenina. La sección F resume los principales resultados.

B. El dividendo demográfico y los mercados laborales

1.5. El cambio demográfico tiene importantes implicaciones para el desarrollo económico. Los estudios acerca del papel del cambio demográfico en los países desarrollados, que se hallan más avanzados en su transición demográfica, presentan algunos resultados notables. En este sentido, Bloom y Williamson (1998) y Williamson (2001) encuentran que el cambio demográfico explica hasta una tercera parte del “milagro económico” del Este asiático.

1.6. Tradicionalmente, los estudios que vinculan la demografía y el crecimiento económico se han concentrado en el papel del tamaño de la población, ignorando el impacto de los cambios producidos en la estructura de edad. El examen de dichos estudios hace que sea difícil llegar a una conclusión en torno a si el crecimiento demográfico estorba el crecimiento económico, lo promueve o no tiene impacto alguno sobre él (Bloom et al., 2003). Al concentrarse en el crecimiento de la población, dichos estudios ignoraron un aspecto crucial que la dinámica demográfica tiene para el desempeño económico, esto es la estructura de edad. Esta última es relevante, puesto que el crecimiento económico y el potencial productivo de las personas cambia a lo largo del ciclo vital. Los niños y ancianos requieren de una inversión de recursos y son menos productivos, en tanto que los adultos jóvenes brindan trabajo y ahorro, contribuyendo así en mayor medida al crecimiento económico.

1.7. Los cambios en la estructura de edad de la población se producen debido a cambios en las tasas de mortandad y fertilidad. Durante el último siglo, el mundo experimentó reducciones significativas en ambas tasas. En primer lugar, las tasas de mortandad cayeron marcadamente gracias a los grandes avances efectuados en las ciencias médicas y en los sistemas de salud, en particular las tasas de mortalidad infantil. Luego las tasas de fertilidad cayeron, en parte como respuesta a la caída en las tasas de mortandad infantil, pero también debido a otros factores tales como la urbanización y niveles educativos más altos. La reducción de ambas tasas, así como el hecho que ellas no estuvieron sincronizadas (la mortandad cayó antes que la fertilidad) constituye la transición demográfica. En el desfase entre ambas reducciones surge una generación de la explosión de la natalidad, esto es la cohorte de niños que incluye a aquellos que antes no habrían sobrevivido. Las generaciones subsiguientes son menos numerosas, dadas las tasas de fertilidad más bajas. En consecuencia se produce un “abultamiento” en la población que avanza a lo largo de la estructura de edades con el paso del tiempo (véase la figura 1.4). El llamado “dividendo demográfico” se produce a mitad de la transición demográfica, cuando la generación de la explosión adquiere la edad de trabajar. En este periodo la proporción de dependencia demográfica disminuye y más recursos están a disposición de la sociedad para mejorar el bienestar. En esta etapa de la transición demográfica, los países cuentan con una ventana de oportunidad para crecer a un mayor ritmo.

1.8. Diversos estudios han estimado el impacto que los cambios en la estructura de edad de la población tienen sobre el crecimiento económico. El enfoque estándar en la bibliografía es emplear modelos de crecimiento incrementado como marco teórico, y luego estimar regresiones de crecimiento entre países que incluyen factores demográficos como variables explicativas. El Asia oriental ha recibido una extensa atención, puesto que esta región experimentó una transición demográfica excepcionalmente rápida, así como un largo periodo de tasas de crecimiento sobresalientes. Además de los estudios de Bloom y Williamson (1998) y Williamson (2001), Hahn y Park (2008) encuentran, en el caso de Corea, que una mayor velocidad de la transición demográfica está asociada a un crecimiento del ingreso per cápita más rápido.

1.9. Los beneficios del dividendo demográfico llegan a través de tres canales principales: el ahorro, el capital humano y la oferta de mano de obra, según Higgins y Williamson (1997) y, más recientemente, Bloom et. al (2003). Si un país se halla en medio de su transición demográfica, el ahorro nacional puede elevarse dada la mayor propensión al ahorro de su población en edad de trabajar. Además, la gente invertirá más en educación puesto que cuentan con más recursos debido a menores tasas de dependencia, y porque espera que los beneficios de las inversiones en educación brinden una vida laboral más larga (lo cual puede darse razonablemente debido a una mayor expectativa de vida. El canal de la oferta laboral tiene dos componentes. En primer lugar, un efecto mecánico debido al incremento en la participación de la población en edad de trabajar. En segundo lugar, un efecto indirecto vía una mayor participación laboral femenina gracias a las menores tasas de fertilidad. Sin embargo, los autores advierten que todos los beneficios de la transición demográfica no son automáticos, puesto que en gran medida dependen de las condiciones económicas, así como de las políticas económicas y sociales del país.

1.10. Este capítulo se concentra en el canal de la oferta laboral del dividendo demográfico, incluyendo el incremento en la población en edad de trabajar y la menor fertilidad. Se busca examinar el grado en que el mercado laboral absorbió el incremento en la población en edad de trabajar, así como la consiguiente participación más alta mediante el empleo. Se desea además determinar si en Perú, las menores tasas de fertilidad deben ir acompañadas de una mayor tasa de participación femenina, y si es posible establecer la causalidad.

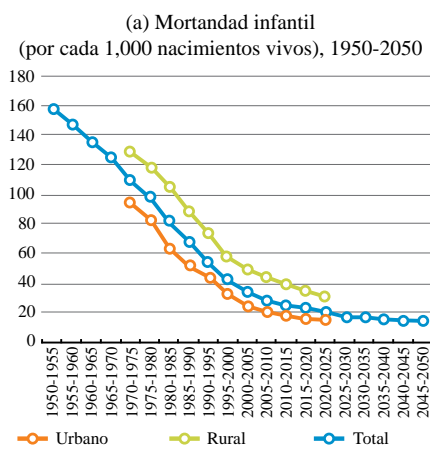
1.11. Bloom et. al (2007) emplean regresiones entre países para explicar la participación femenina en la fuerza laboral. Ellos encontraron un gran efecto negativo que la fertilidad tenía sobre la oferta laboral femenina. El efecto directo se concentra entre las mujeres de 20-39, pero persiste a lo largo del tiempo puesto que continúa siendo significativo para mujeres que tienen hasta 50 años de edad. Una razón plausible de semejante efecto de largo plazo es la existencia de los retornos de la experiencia. De este modo, las mujeres que dejaron el mercado laboral debido a tasas de fertilidad más altas tendrían menos experiencia acumulada, y por ende estarían en desventaja.

1.12. Otros estudios toman un enfoque micro-económico, al estimar el efecto que el número de hijos de una mujer tendrá sobre su oferta laboral. Dichos estudios también hallan un efecto negativo de la tasa de fertilidad sobre la participación laboral femenina (Jacobsen et al. 1999, Angrist y Evans 1998, y Rosenzweig y Wolpin 1980). Sin embargo, en contraste con Bloom et al. (2007), quienes encuentran efectos de largo plazo, Jacobsen et al. (1999), así como Angrist y Evans (1998), hallan que los efectos que la fertilidad tiene sobre la oferta laboral femenina son de corta duración, puesto que la significación estadística de los efectos desaparecen para cuando su primer hijo tiene tres años de edad. El análisis efectuado en la sección E de este capítulo también sigue un enfoque micro-económico. Pero antes de presentar este análisis, la siguientes secciones brindan una imagen global de las tendencias demográficas de largo plazo y recientes en Perú, y sus implicaciones para el mercado laboral.

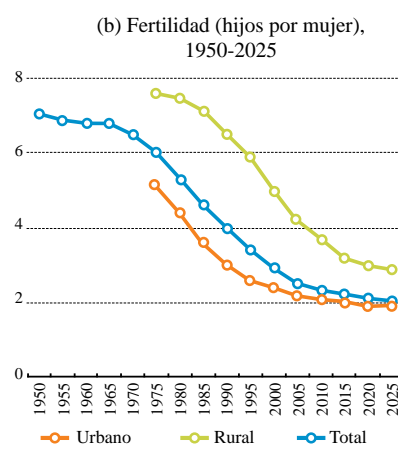
C. Tendencias demográficas de largo plazo

1.13. Actualmente, el Perú se halla bien adentro de su transición demográfica, habiendo las tasas de mortandad pasado de altas a bajas, y en consecuencia de tasas de fertilidad altas a bajas. La figura 1.1 muestra las tendencias de la mortandad infantil y de fertilidad desde 1950, la que incluye proyecciones futuras de largo plazo. La mortandad infantil cayó fuertemente desde la década de 1950, reduciéndose a la quinta parte de su nivel original durante los primeros cincuenta años, y después continuó la baja a un ritmo más lento. De otro lado, la fertilidad ha disminuido notablemente desde mediados de los años setenta y hasta el presente, de unos seis hijos a alrededor de $2\frac{1}{2}$ por mujer. Así, el Perú ha seguido el típico patrón de una transición demográfica, dándose la caída en la fertilidad después de la caída de la mortandad.

Figura 1.1 La transición demográfica en el Perú



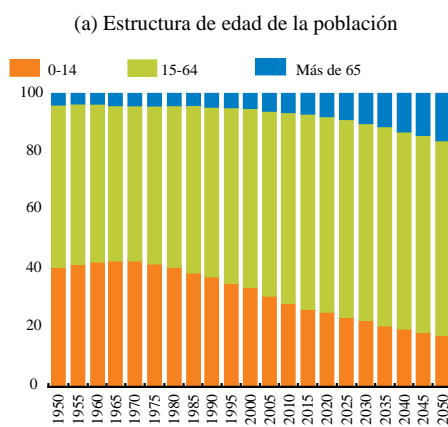
Fuente: Celade. Observatorio Demográfico N° 4, 2008.



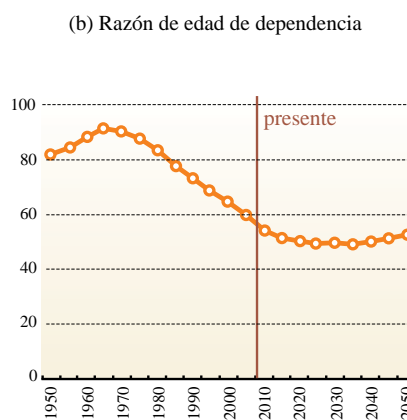
Fuente: INEI, Perfil Sociodemográfico del Perú 2000.

1.14. Estos cambios significativos han transformado la estructura de edades de la población. Las figuras 1.2 y 1.3 ilustran la estructura de edades de la población desde 1950 y sus proyecciones hasta 2050. Un patrón surge con bastante claridad: la participación de aquellos entre 15 y 64 años de edad, esto es la población en edad de trabajar, ha venido creciendo desde los años setenta, y se espera que dicha tendencia prosiga durante los siguientes cuarenta años, aunque a una tasa decreciente. Es más, debido tanto a un envejecimiento natural como a una mayor expectativa de vida, el grupo de ancianos también está incrementando su participación en la población total, aunque todavía en menor medida que la población en edad de trabajar. Por último, debido a la caída en la fertilidad, la participación de la fracción de la población menor de 15 años ha venido disminuyendo desde la década de 1970.

Figura 1.2 Estructura de edad de la población y razón de dependencia, 1950-2050



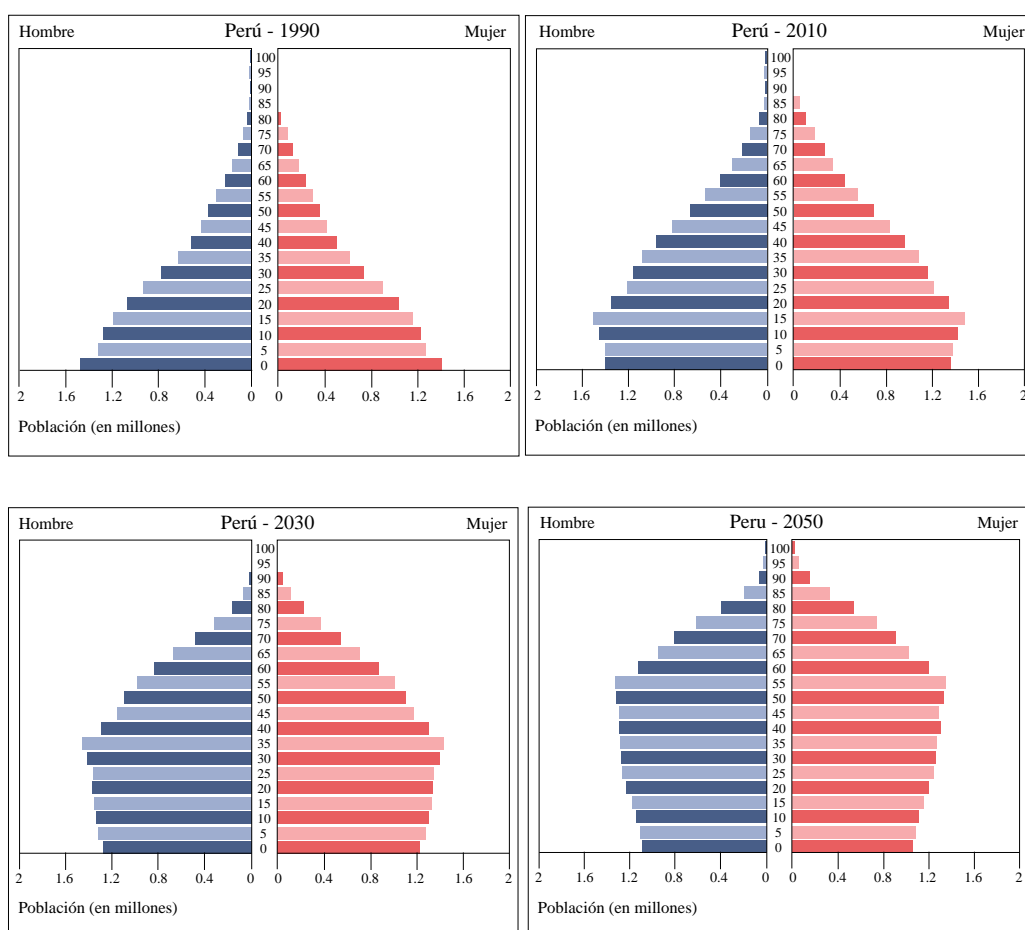
Fuente: Celade, INEI, Perú. Proyecciones de población urbana y rural 1950-2050.



Fuente: Celade, INEI, Perú. Proyecciones de población urbana y rural 1950-2050.

1.15. Debido a estos cambios demográficos, la tasa de dependencia ha mostrado una tendencia a la baja de largo plazo desde la década de 1970. Según los datos censales, la razón entre los que tienen menos de 15 o más de 64 años y la población en edad de trabajar, cayó de 82 por ciento en 1981 a 59 por ciento en 2007. Se espera que esta tendencia se revierta dentro de tres décadas (véase el panel (b) de la figura 1.2). Estos cambios demográficos presentan un reto para la sociedad, así como una oportunidad. El vigoroso crecimiento de la población en edad de trabajar es un reto para el mercado laboral, el cual debe asegurar la asignación productiva del contingente adicional de personas para así evitar incrementos en el desempleo o el subempleo. De otro lado, las menores razones de dependencia asimismo presentan una oportunidad para que las familias incrementen su ahorro, inviertan en capital humano, y consigan mejores condiciones para sus ancianos e hijos.

Figura 1.3 Pirámides de población en Perú, 1990, 2010, 2030 y 2050

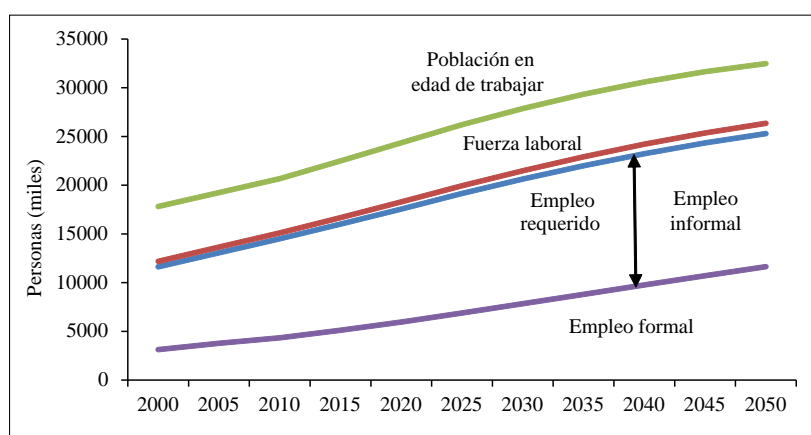


Fuente: US Census Bureau.

1.16. Para absorber una fuerza laboral en constante crecimiento, la economía deberá generar alrededor de 300,000 empleos al año durante las siguientes dos décadas. Entre 2010 y 2030, la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar promediará alrededor de 1.5 por ciento al año (en comparación con 2.2 por ciento en la década anterior). Dado el crecimiento proyectado de la fuerza laboral, los cálculos sugieren que para mantener una tasa de desempleo constante, el empleo debe subir en alrededor de unas 300,000 personas al año en 2010-2030 (la figura 1.4). El Perú ha estado a la altura del reto. Entre 1997 y 2008 se creó un promedio de 417,000 empleos al año, incluyendo 520,000 al año durante el auge de 2002-08 y 287,000 durante la caída (1997-02). Asumiendo una elasticidad del empleo similar a la que prevaleciera en 2002-08 (véase el capítulo 2), 300,000 nuevos empleos al año requerirían una tasa de crecimiento económico que promedie alrededor de 3.5 por ciento al año en 2010-30, lo que parece alcanzable.

1.17. El reto de la futura generación de empleos no es de cantidad, sino de calidad del mismo. De los 300,000 empleos que la economía necesitará generar en 2010-30, sólo unos 90,000 serán en el sector formal, en tanto que 210,000 serían informales, si asumimos que no habrán cambios en los niveles de informalidad.⁵ Incluso si la informalidad cayera según tendencias pasadas, esto sólo incrementaría la generación de empleos formales a 110,000 al año. Dado que los niveles de productividad laboral entre los informales autoempleados son relativamente bajos (véase el capítulo 3), el reto es asegurar que la generación de empleos adicionales se dé en sectores con una alta productividad y que los nuevos empleos estén bien remunerados.

Figura 1.4 Requisitos proyectados de empleo para mantener una tasa de desempleo sin cambios, 2000-2050



Fuente: cálculos propios en base a US Census Bureau data y ENAHO. Nota: asume una tasa de participación constante de la fuerza laboral masculina de 0.83 y una tasa de participación femenina creciente de 0.63 en 2010 a 0.71 en 2030 y 0.79 en 2050. La participación del empleo formal sube de 0.3 en 2010 a 0.46 en 2050. La tasa de desempleo se mantiene constante en 0.04.

⁵ Definición productiva, para detalles véase la figura 2.6 del capítulo 2.

D. Recientes tendencias demográficas e implicaciones para el mercado laboral

1.18. En la última década, unos cambios demográficos significativos tuvieron lugar en Perú. Algunos de estos cambios están ilustrados en la figura 1.5. La población en edad laboral subió de 66.6 a 71.1 por ciento de la población total entre 1997 y 2007 (panel a).⁶ La participación de los que tienen 25-65 años subió en 5 puntos porcentuales en 1997-2007, en tanto que la participación de la población por debajo de los 15 años cayó en una proporción similar (panel b). En consecuencia, la razón de la edad de dependencia cayó de 67 por ciento a 57 por ciento en 1997-2007 (panel c).⁷ Estos cambios vienen afectando la estructura de las familias, cuyo tamaño cayó de 4.7 a 4.3 miembros en el transcurso de la década, lo que incluye una menor brecha rural-urbana (panel d). La caída en el tamaño del hogar está impulsada fundamentalmente por la caída en la fertilidad, antes que por un cambio en las estructuras familiares (Jaramillo y Montalva, 2009). La razón de la edad de dependencia asimismo disminuyó a nivel del hogar en las áreas urbanas así como rurales, a medida que la fertilidad caía (panel e). Se halló un patrón similar desagregando según el nivel educativo de la cabeza del hogar (panel f).

1.19. El incremento en la población en edad de trabajar llevó a un incremento en la fuerza laboral. La figura 1.6 muestra que la fuerza laboral creció en comparación con el incremento de la población en edad de trabajar (panel a). Si bien hay una continua tendencia ascendente en el tamaño absoluto de la fuerza laboral, la tasa de participación muestra un patrón procíclico. Con todo, el incremento en la participación durante el auge fue más alto que la baja durante la caída.⁸

1.20. La tasa de participación de la población adulta creció más que otros grupos a lo largo de la década. Durante la desaceleración de 1997-2002, la tasa de participación de las cohortes de menor edad (15-24 años) fue la que más cayó (5 puntos porcentuales), seguida por la de los ancianos (3.2 puntos porcentuales), en tanto que la de la población adulta (25-65 años) fue la que menos disminuyó: apenas 1.9 puntos porcentuales. Esto se ve en el panel (b) de la Figura 1.6. durante el periodo de expansión; en cambio, la tasa de participación de la población joven y adulta creció seis puntos porcentuales, e incluso la de los ancianos creció en 1.6 puntos porcentuales.

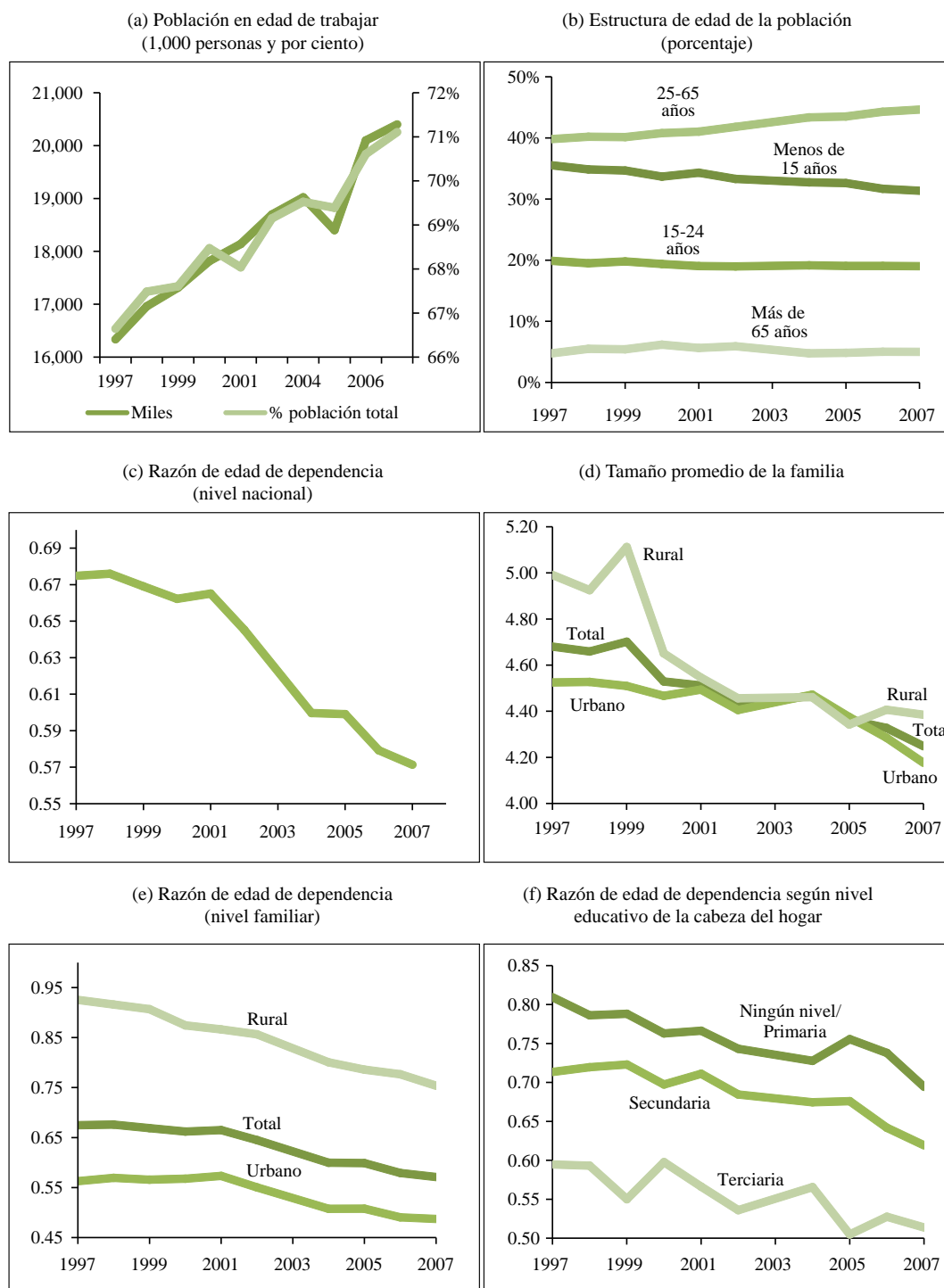
1.21. Las mujeres participan cada vez más en el mercado laboral peruano, y más que en otros países latinoamericanos. Entre 1997 y 2007, la tasa de participación femenina subió 4.6 puntos porcentuales y 1.6 para los varones (el panel c de la figura 1.6). Es más, a las mujeres les fue mejor que a los hombres durante los altos y bajos del ciclo empresarial. Durante la crisis económica, la tasa de participación de los varones cayó de modo aún más sustancial (4.2 vs. 2.2 puntos porcentuales para

⁶ En realidad la tasa de crecimiento en el largo plazo de la participación de la población en edad de trabajar alcanzó su punto máximo en 2000-05, como se ve en el Anexo, cuadro A1.1.

⁷ Nótese que la cifra de 2007 para la razón de la edad de dependencia está calculado en base a la encuesta de hogares (ENAH), y por ende difiere ligeramente de los datos generados en base al censo nacional.

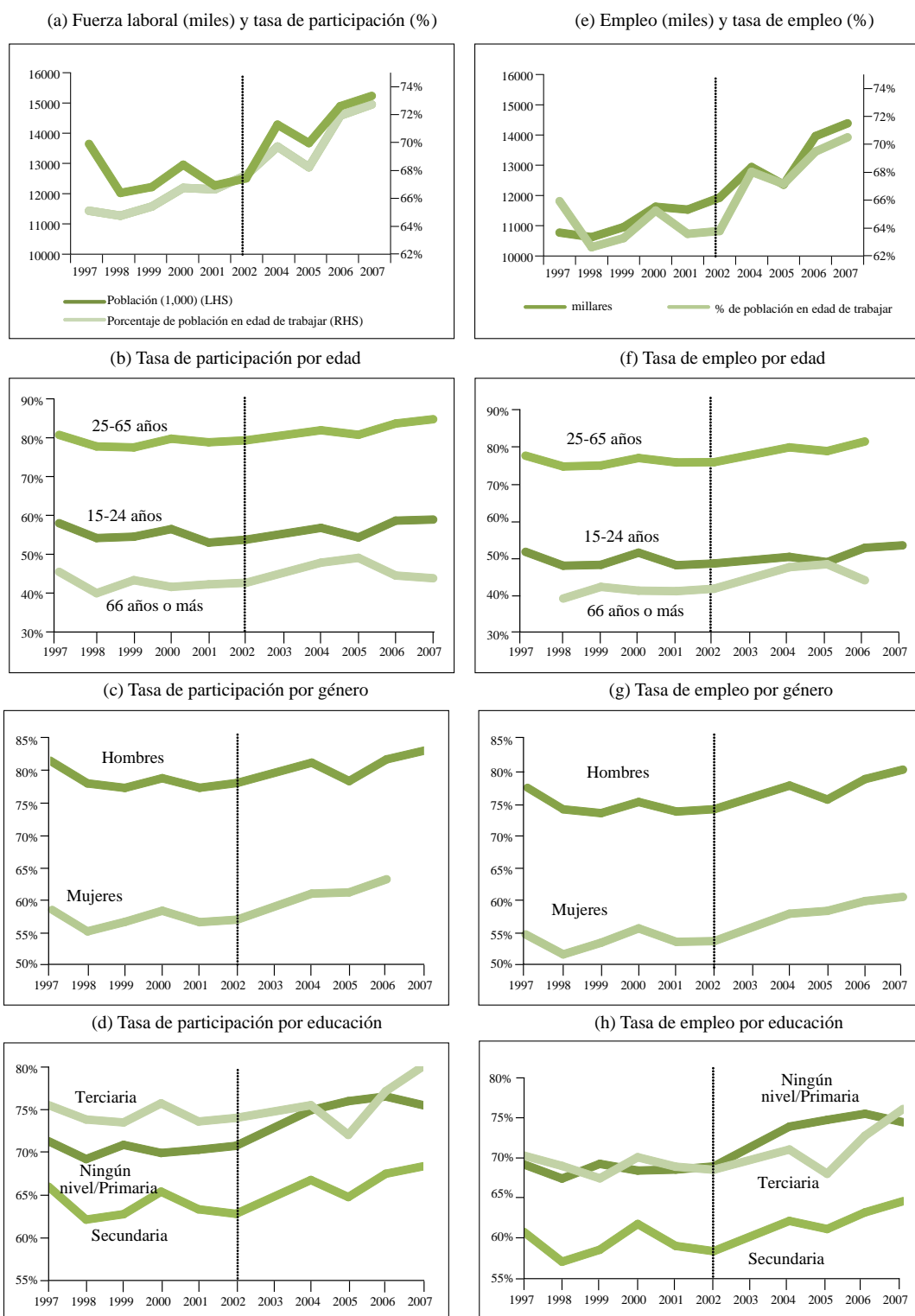
⁸ Las figuras 1.5, 1.6 y 1.7 frecuentemente muestran "rizos" alrededor del año 2005. Estas tendencias son fundamentalmente debidas a la inexactitud del punto estimado para 2005 y no merecen mayor análisis.

Figura 1.5 Tendencias demográficas recientes, 1997-2007



Fuente: ENAHO, 1997-2007.

Figura 1.6 Las características demográficas de la participación en el mercado laboral, 1997-2007



Fuente: ENAHO, 1997-2007. Nota: la línea vertical indica el inicio del auge económico de 2002-07.

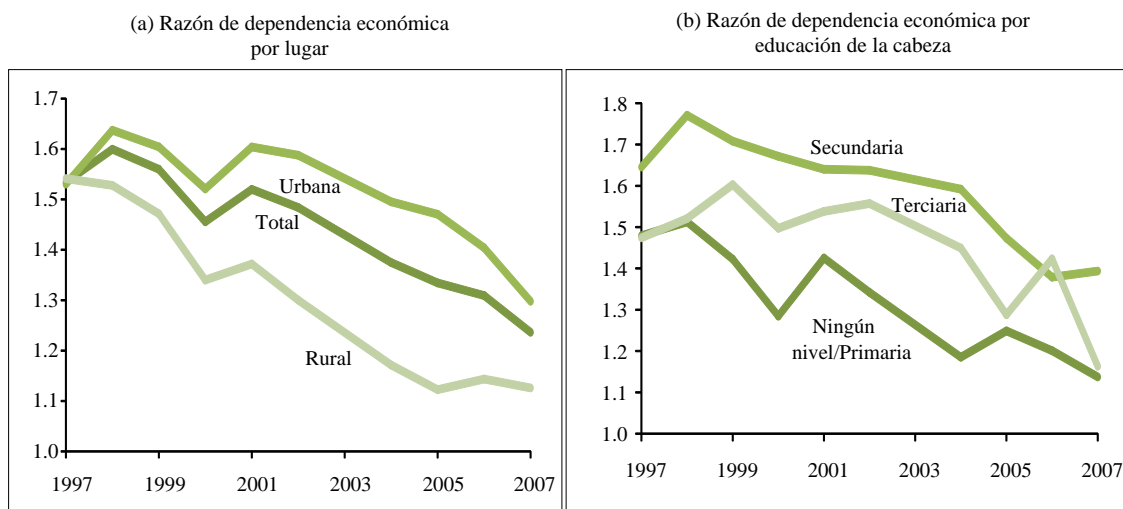
las mujeres), en tanto que durante el periodo de alto crecimiento la tasa de participación femenina subió aún más rápido (6.8 vs. 5.7 puntos porcentuales para los varones). La participación femenina en los mercados laborales es la más alta en la región de ALC (véase el Anexo, cuadro A1.2).

1.22. El capital humano de la fuerza laboral ha crecido en los últimos diez años. La tasa de participación en el mercado laboral de los grupos de distintas capacidades (medidas por los logros educativos) permaneció más o menos sin cambios entre 1997 y 2002, aunque con ciertas fluctuaciones (panel (d) de la figura 1.6). Sin embargo, durante el auge, la participación de quienes tienen educación terciaria subió hasta 6.5 puntos porcentuales, en tanto que subió 5.2 y 5.0 puntos porcentuales para quienes cuentan con educación primaria y secundaria, respectivamente.

1.23. La evolución del empleo sustancia la afirmación de que el mercado laboral está absorbiendo la creciente oferta de mano de obra. En general, las tendencias en la tasa de empleo fueron sumamente similares a las de la fuerza laboral (véase la Figure 1.6, paneles e-h). El empleo creció en 3.6 millones a lo largo de la década. La tasa de empleo creció más (7.1 puntos porcentuales) para las personas de 25-65 años. Para este grupo, la tasa de empleo también disminuyó menos durante la desaceleración. La tasa de empleo de los que tenían 15-24 años de edad también subió (5.3 puntos porcentuales), incluso para los ancianos (1.9 puntos porcentuales). El alza en la tasa de desempleo femenino fue el doble que la de los varones.

1.24. El mercado laboral también está absorbiendo aquellos grupos de capacidad cuya alza en la oferta laboral fue mayor. La tasa de empleo de aquellos con educación terciaria creció más durante la expansión económica (7.2 puntos porcentuales), seguida por los que tienen educación primaria o menos (5.9 puntos porcentuales), y quienes cuentan con educación secundaria (5.6 puntos porcentuales). Estas tasas de expansión son muy similares a las de la fuerza laboral. Ello sugiere que el mercado laboral no sólo está absorbiendo la creciente fuerza laboral, sino que la oferta está adaptándose a las capacidades (logros educativos) exigidas por el mercado. La calidad educativa es también crucial, como lo sugiere la experiencia del Asia oriental, y este es un reto importante en la agenda política para aprovechar el “dividendo demográfico”.

1.25. La razón de dependencia económica también cayó, como era de esperar. Dicha razón está definida como el número de miembros del hogar que no están ocupados, dividido por el de los que sí lo están, y se muestra en la figura 1.7. Se desprende que la razón de dependencia económica ha seguido un patrón descendente, similar al que se halló para la razón de dependencia por edad (independientemente del lugar o del nivel educativo). Dicha tendencia era de esperar, dadas las tendencias positivas experimentadas en la tasa de empleo. Se trata de un resultado positivo, puesto que sugiere que el mercado laboral ha estado a la altura del reto de absorber el crecimiento en la demanda laboral. De otro lado, también formula preguntas acerca de los vínculos entre la decreciente proporción de la dependencia demográfica y los resultados del mercado laboral. Para esclarecer estos vínculos, la siguiente sección analiza la relación existente entre fertilidad decreciente y mayor participación en el mercado laboral.

Figura 1.7 Razón de dependencia económica, 1997-2007

Fuente: ENAHO, 1997-2007.

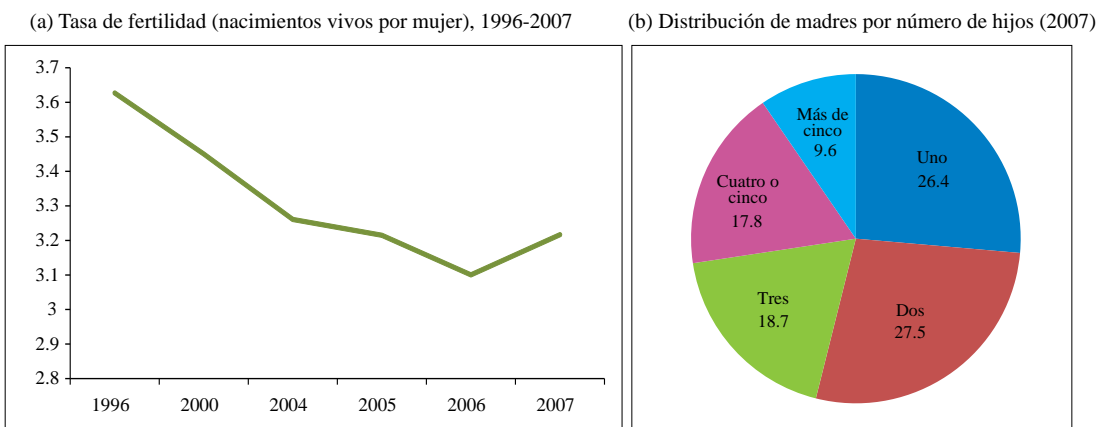
E. El impacto de la transición demográfica sobre la oferta laboral femenina⁹

1.26. La finalidad de esta sección es establecer si hay un vínculo causal entre fertilidad y participación femenina en el mercado laboral. En el análisis anterior surgió que unas menores tasas de fertilidad fueron la principal fuerza del cambio demográfico en Perú durante la última década (la mortandad continuó cayendo, aunque a una tasa que se desaceleraba). En el mismo lapso, el Perú también experimentó tasas más altas de participación en el mercado laboral y de empleo. Surge así la pregunta de si ambas tendencias están ligadas, y en particular si es posible explicar unas tasas más altas de participación y empleo entre las mujeres con la reducción en la fertilidad. La primera subsección ilustra intuitivamente la forma en que la fertilidad y los resultados del mercado laboral están relacionados, sin examinar causa y efecto; la siguiente subsección examina la cuestión de la causalidad con mayor cuidado, empleando técnicas econométricas estándares.

Vinculando los resultados del mercado laboral con la fertilidad

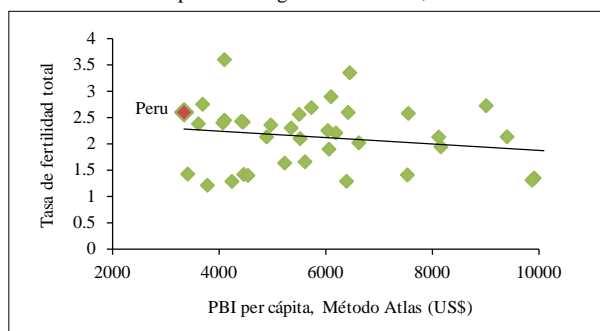
1.27. La fertilidad ha caído desde mediados de los años setenta. Durante la década pasada, la fertilidad promedio cayó en casi medio niño, como vemos en la figura 1.8. El panel (b) muestra que alrededor de una cuarta parte de las mujeres sólo tiene un hijo, y casi otro cuarto tiene dos. Casi la mitad tiene tres hijos o más (véase también el cuadro A1.3 en el Anexo 1). Ello no obstante, la tasa de fertilidad peruana se compara favorablemente con su nivel de ingreso, como se ve en el panel (c).

⁹ Los datos usados en esta sección, los indicadores del mercado laboral inclusive, fueron extraídos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 1996-2007. Los datos de la ENDES presentan ciertas limitaciones cuando se trata de los datos del mercado laboral. Por ejemplo, no fue posible identificar a los trabajadores a medio tiempo.

Figura 1.8 La fertilidad en el Perú

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Nota: la muestra incluye mujeres de 15-49 años. La tasa de fertilidad estimada en base a la ENDES es persistentemente más alta que la que reportó la WDI, debido a diferencias en las definiciones. Ambas tendencias son comparables.

(c) Tasa de fertilidad y PNB per cápita (US\$) en países de ingreso medio-alto, 2007

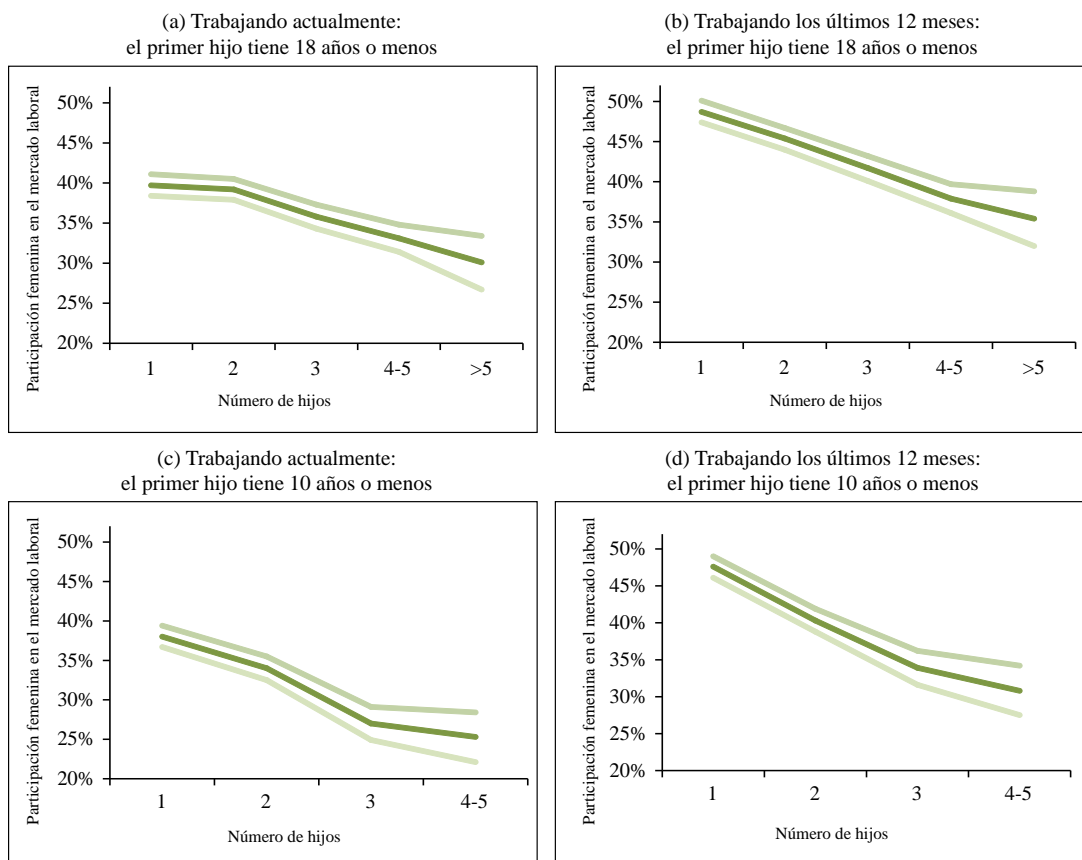


Fuente: World Development Indicators (WDI). Nota: cada punto representa un país. Está trazada la línea de la regresión lineal.

1.28. Las mujeres con más hijos participan menos en el mercado laboral, en especial cuando son más pequeños. Para ilustrar esto, la participación en el mercado laboral es de 40 por ciento para las mujeres con un hijo (menor de 18 años), en comparación con 36 por ciento en las que tienen tres (véase el panel (a) de la figura 1.9).¹⁰ En general, la figura 1.9 muestra una relación negativa entre la participación en el mercado laboral y la fertilidad. Esta asociación se muestra en los paneles superiores (a y b) para los niños relativamente mayores, en comparación con los más pequeños ilustrados en los paneles inferiores (c y d). Se desprende que la pendiente de la curva es más empinada para las madres de niños más pequeños, de ahí que en estos casos la participación en el mercado laboral esté particularmente limitada. Esto resulta intuitivamente sólido, puesto que cuidar de niños menores usualmente exige más tiempo de la madre. Esta diferencia tiende a desaparecer cuando se compara con mujeres con tres hijos o más.

¹⁰ Se define que una mujer está trabajando si se le paga, ya sea en dinero o en especie (o en ambos), y si el trabajo lo efectúa fuera del hogar. Los datos contienen una alta proporción de mujeres que trabajan en casa (25 por ciento de todas las mujeres que trabajaron durante los últimos doce meses). Estas mujeres no fueron incluidas ni en el grupo de las que actualmente está trabajando, ni en el de las que lo hicieron los últimos doce meses, puesto que no hay suficientes datos para indicar si su trabajo en casa chocaba con las actividades de cuidado de su hijo o con parte de ellas.

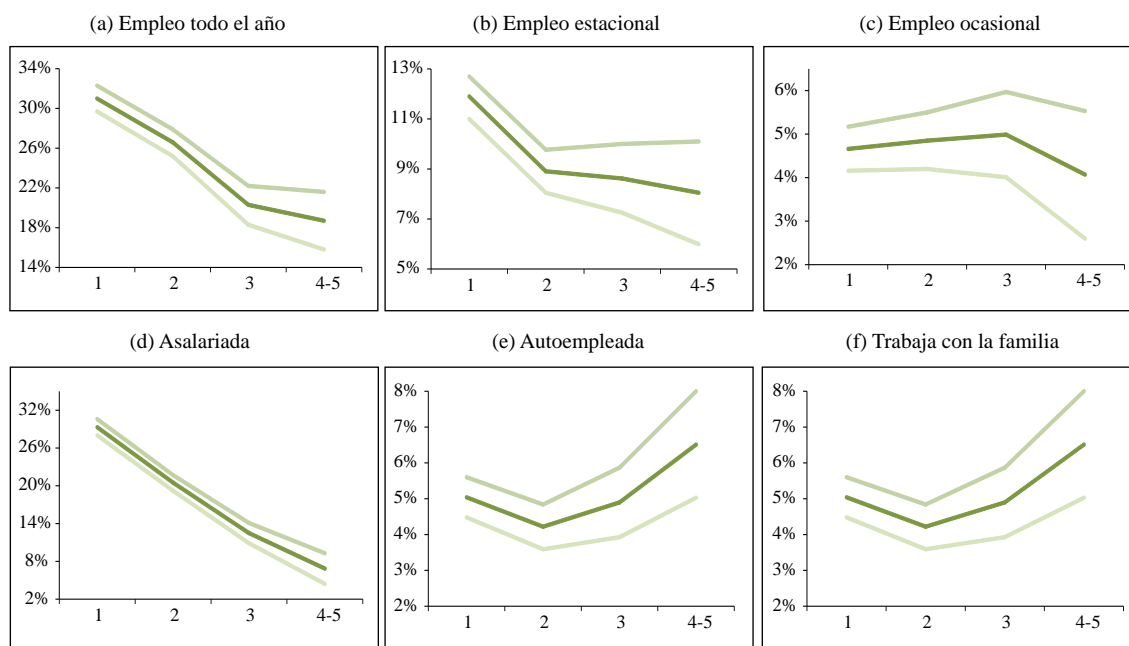
Figura 1.9 Participación femenina en el mercado laboral y número de hijos (media e intervalos de confianza)



Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Nota: los intervalos de confianza de 95 por ciento están ilustrados alrededor de la media.

1.29. Las mujeres con más hijos tienden a no tener un empleo que dure todo el año. La figura 1.10 muestra la relación entre el número de hijos y la categoría del empleo (media e intervalo de confianza). Alrededor del 28 por ciento de las mujeres tienen un trabajo todo el año, en tanto que sólo 10 y 5 por ciento tiene un empleo estacional u ocasional, respectivamente. Aun que hay una baja en las tasas de participación con fertilidad en la categoría de empleo todo el año (panel a), el patrón no es muy claro para las mujeres con un empleo estacional u ocasional, puesto que la mayoría de las diferencias no son estadísticamente significativas (paneles b y c).

1.30. De igual modo, la frecuencia de las asalariadas parecería caer también con el número de los hijos. Son asalariadas aproximadamente el 23 por ciento de las mujeres cuyo primer hijo tiene 10 años o menos, el 15 por ciento está empleada y sólo el 5 por ciento trabaja con la familia. Existe una clara relación negativa entre el número de hijos y el trabajo como asalariada. La asociación entre el número de hijos y el trabajo como autoempleada o con la familia parecería ser positiva, pero estas relaciones por lo general no son estadísticamente significativas, como lo muestran los intervalos de confianza alrededor de las tendencias medias.

Figura 1.10 Categoría de empleo (últimos 12 meses) y número de hijos (menos de 10 años)

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Nota: los intervalos de confianza del 95 por ciento están ilustrados alrededor de la media.

1.31. Habiendo ilustrado las distintas formas en que la participación femenina en el mercado laboral está asociada con el número de hijos que una mujer tiene, la siguiente sección busca establecer el grado en que la caída de la fertilidad observada en Perú durante la última década, puede explicar el incremento en la oferta laboral femenina, esto es determinar la causalidad entre ambas variables.

Explicando la participación femenina en el mercado laboral

1.32. Según los estimados econométricos, el incremento en la oferta laboral femenina, ocurrido en la última década, puede explicarse en parte con la reducción en la fertilidad. Entre 1996 y 2007, la proporción de mujeres que trabajaban subió de 62.7 a 82.2 por ciento, según datos de la ENDES. En este mismo lapso, la tasa de fertilidad cayó en Perú de 3.6 a 3.2 niños por mujer, según este mismo grupo de datos. Como se explica en esta sección, el incremento en la oferta laboral se explica en parte con la reducción en la fertilidad: del incremento de 19.5 puntos porcentuales en la oferta laboral a lo largo de la década, 2.4 (o 13 por ciento) se debió al hecho de que las mujeres peruanas tenían menos hijos que antes.¹¹ A modo de comparación, Jacobsen et. al. (1999) calculan que el 6 por ciento del incremento en la fuerza laboral femenina de Estados Unidos puede atribuirse a la caída concurrente de la fertilidad, en base a una metodología similar.

¹¹ Durante la última década, el número medio de niños por madre cayó 0.37 puntos decimales. Los estimados econométricos (cuadro 1.1, columna 1) sugieren que un hijo adicional reduce la probabilidad de trabajar de una mujer en 6.5 puntos porcentuales. Así, la caída en la fertilidad explica $(-0.65) \times (-0.37) = 2.4$ puntos porcentuales del incremento en la participación laboral femenina.

1.33. La decreciente fertilidad puede asimismo explicar las tres cuartas partes de la reducción en la brecha del género en las tasas de participación en el mercado laboral. Entre 1997 y 2007, la diferencia entre las tasas de participación masculina y femenina en el mercado laboral cayeron de 23.7 a 19.6 por ciento, o 3.1 puntos porcentuales. Como ya se indicó, 2.4 de los puntos porcentuales, o 77 por ciento, queda explicado con una menor fertilidad.

1.34. Los resultados anteriores fueron derivados sobre la base de modelos de regresión empleando variables instrumentales. Dado que las decisiones referidas a cuántos niños una mujer tiene y cuánto está trabajando se toman simultáneamente, el uso de un modelo de regresión estándar, en el cual la oferta laboral queda explicada en función de la fertilidad, arrojaría resultados sesgados e inconsistentes.¹² Para superar este problema se utilizaron dos variables “instrumentales” alternativas: (1) la ocurrencia de gemelos en el primer nacimiento (‘mellizos primero’), y; (2) la mezcla de sexos de los dos hijos mayores (‘mismo sexo’). El instrumento de los ‘mellizos primero’ explota la aleatoriedad debida al hecho de que el segundo hijo no estaba planificado. La intuición detrás de la variable de ‘mismo sexo’ se relaciona con el hecho que los padres de los niños del mismo sexo a menudo deciden tener otro hijo para asegurar una mezcla de sexos más balanceada de sus hijos. Una explicación más detallada figura en el recuadro 1.1.

1.35. Las probabilidades de que una mujer trabaje caen sustancialmente con la fertilidad, especialmente en el corto plazo. La magnitud que el efecto estimado de un hijo más tiene sobre la probabilidad de trabajar depende de la variable instrumental: ella cae en 26 puntos porcentuales usando ‘mellizos primero’, y 14 puntos porcentuales con el ‘mismo sexo’.¹³ Dichos estimados son sumamente similares, independientemente de si una mujer está trabajando actualmente, o si ella lo ha estado haciendo los últimos doce meses. Por esta razón, el cuadro 1.1 presenta sólo los resultados de esto último (para resultados adicionales véase el Apéndice, cuadro A1.4). Hay dos regularidades importantes que merecen explicarse. En primer lugar, el efecto del instrumento ‘mellizos primero’ típicamente sólo es observado en mujeres cuyo primer hijo es menor de dos años, lo que implica que se trata de un efecto de corto plazo. En segundo lugar, el efecto ‘mismo sexo’ típicamente se observa cuando el segundo hijo tiene entre 11 y 18 años, puesto que las mujeres que deciden tener un hijo adicional podrían decidir esperar hasta que el otro hijo crezca.¹⁴ Para facilitar la exposición, las probabilidades estimadas citadas en este capítulo se refieren a estos dos grupos de edad (sombreados de gris) para cada uno de los dos instrumentos usados.

¹² Jaramillo y Montalva (2009) muestran esto calculando todos los resultados presentados aquí, usando la mal diseñada estrategia empírica de regresionar los mercados laboral en la variable KIDS (número de hijos).

¹³ La diferencia entre los estimados de probabilidad se relaciona con las distintas características de ambos instrumentos. Tener mellizos en el primer nacimiento implica tener un hijo adicional de la misma edad que el primero. De otro lado, las mujeres cuyos dos hijos mayores son del mismo sexo, y que están dispuestas a tener uno más, pueden decidir esperar, y la edad del tercero podría o no caer cerca de la del segundo. Dado que la edad de los hijos es un factor crucial en los resultados del mercado laboral de las madres, la divergencia entre las magnitudes de los efectos estimados eran de esperar.

¹⁴ Considerando a niños de todas las edades, el cuadro 1.1 muestra que si bien no es estadísticamente significativo, un hijo adicional reduce las probabilidades que una mujer tiene de trabajar en 6.5 puntos porcentuales. Este resultado se usó para calcular el impacto que la fertilidad tiene sobre la oferta laboral, presentado en el primer párrafo de esta subsección.

Cuadro 1.1 Impacto de la fertilidad sobre la probabilidad de que una mujer trabaje (doce meses antes)

	Variable instrumental: mellizos primero Edad del primer hijo						Variable instrumental: mismo sexo Edad del segundo hijo					
	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años
Valor esperado de KIDS	-0.065 (0.092)	-0.047 (0.090)	-0.258* (0.144)	-0.009 (0.114)	0.047 (0.150)	0.004 (0.463)	-0.069 (0.109)	-0.195* (0.101)	-1.830 (1.913)	-0.693 (1.134)	-0.217 (0.574)	-0.139* (0.078)
Edad	0.014 (0.012)	0.016 (0.014)	0.055*** (0.020)	0.004 (0.022)	0.002 (0.025)	0.008 (0.059)	0.015 (0.013)	0.030*** (0.010)	0.020*** (0.005)	-0.002 (0.018)	0.007 (0.008)	0.004 (0.002)
Edad al 1er Nacimiento	-0.012 (0.014)	-0.013 (0.015)	-0.044** (0.020)	-0.004 (0.022)	0.001 (0.028)	-0.007 (0.082)	-0.015 (0.015)	-0.033*** (0.012)	-0.020** (0.008)	-0.002 (0.005)	-0.014 (0.011)	-0.014** (0.006)
El primer hijo es un niño	-0.007 (0.006)	-0.005 (0.007)	-0.025 (0.016)	0.020 (0.017)	0.009 (0.013)	-0.016 (0.018)	-0.005 (0.007)	-0.007 (0.008)	0.012 (0.019)	0.004 (0.020)	0.001 (0.015)	-0.029** (0.013)
Años de educación	0.014 (0.010)	0.020*** (0.008)	0.020*** (0.003)	0.030*** (0.005)	0.031*** (0.011)	0.021 (0.059)	0.010 (0.014)	-0.000 (0.011)	0.010 (0.012)	-0.005 (0.045)	0.003 (0.051)	-0.003 (0.012)
Obs.	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.
Nota: KIDS es el número de hijos. El área sombreada se refiere al grupo de edad de los hijos donde se espera un significativo efecto estadístico.

1.36. La fertilidad reduce sustancialmente la probabilidad de tener un empleo estacional o ocasional, en comparación con no trabajar. La caída estimada en las probabilidades es sustancial: 161 puntos porcentuales en el caso de los ‘mellizos primero’, y 93 usando ‘mismo sexo’ como instrumento. No hay un efecto estadísticamente significativo sobre la probabilidad de tener un empleo todo el año, en comparación con no trabajar (véase el cuadro A1.5). Esto sucede presumiblemente debido a que las mujeres que tienen un trabajo todo el año podrían cambiarlo por un empleo de menor frecuencia para así reducir la carga laboral, y por ende no tienen necesidad de dejar de trabajar.

1.37. Por último, una alta fertilidad implica que es menos probable que las mujeres sean asalariadas o autoempleadas. Tener otro hijo reduce la probabilidad de trabajar como asalariada en 20 puntos porcentuales cuando usamos ‘mellizos primero’, en tanto que este efecto no es estadísticamente significativo cuando empleamos ‘mismo sexo’ como instrumento (véase el cuadro A1.6). La probabilidad de trabajar ya sea como asalariado o como autoempleado cae con un niño adicional en 30 y 15 puntos porcentuales, usando respectivamente los instrumentos de mellizos primero y de mismo sexo.¹⁵

¹⁵ Los resultados de un modelo logit multinomial arrojó resultados similares, aunque la magnitud de los efectos eran en ocasiones inverosimilmente grandes. Los resultados figuran en el cuadro A1.5.

Recuadro 1.1 Metodología para estimar la causalidad entre la fertilidad y los resultados del mercado laboral

Si bien resulta sencillo mostrar una correlación negativa entre la fertilidad y la oferta del mercado laboral (véase las figuras 1.9-10), analíticamente resulta un reto demostrar la existencia de la causalidad, esto es que una fertilidad reducida incrementa la oferta femenina en el mercado laboral. El escepticismo en lo que toca a la interpretación causal se debe en parte al hecho que hay sólidas razones teóricas para pensar que la fertilidad y las decisiones en el mercado laboral se determinan conjuntamente (véase Schultz, 1981 o Goldin, 1990). Podemos superar este problema empleando variables instrumentales. La ecuación estructural con que estimar el efecto causal de la fertilidad sobre los resultados del mercado laboral es:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha X + \beta KIDS_i + u_i$$

donde Y es el resultado del mercado laboral de interés para la persona i , α_0 es el término del intercepto, X la matriz de otras variables independientes y $KIDS$ el número total de niños. Como ya vimos, se espera que $KIDS$ sea una variable endógena, esto es que esté correlacionada con μ , el término de error, que incluye las preferencias de hijos y oferta laboral. El estimado de la ecuación estructural empleando el método de mínimos cuadrados (OLS) llevaría así a estimados inconsistentes del parámetro de interés β .

El uso de una variable instrumental adecuada para la variable endógena $KIDS$ arrojará un estimado consistente de β . Estas variables deben cumplir dos condiciones básicas: (1) deben correlacionarse parcialmente con la variable explicativa endógena (es decir $KIDS$), y ; (2) no debe correlacionarse con el término de error de la ecuación estructural (Wooldridge, 2002). El criterio (1) puede probarse empíricamente, no así el (2). Debe por ende tenerse cuidado al seleccionar las variables instrumentales.

La primera variable instrumental usada en este capítulo es la incidencia de mellizos en el primer nacimiento. Esta incidencia aprovecha el hecho de que el arribo del segundo hijo no estaba planificado o fue determinado exógenamente. Así, al comparar a las madres de mellizos con las que no lo son, es posible calcular el efecto que un cambio exógeno en la fertilidad tiene sobre los resultados del mercado laboral de las mujeres. La variable 'mellizos primero' es superior a los mellizos en cualquier nacimiento, puesto que estos últimos no sólo captarían un hijo adicional no planeado, sino también las preferencias de los hijos y/o la oferta laboral (para los detalles véase Jaramillo y Montalva, 2009). A pesar de sus ventajas, el uso de la metodología 'mellizos primero' no está difundida debido a que la incidencia de mellizos es un hecho raro, lo que implica que pocos grupos de datos cuentan con suficientes observaciones como para asegurar solidez estadística a los cálculos.

El segundo instrumento, la mezcla de sexos de los dos hijos mayores, resulta menos exigente en lo que toca a los datos. Esta variable aprovecha el fenómeno ampliamente observado de que los padres tienden a preferir una composición mixta de los hijos por sexo. Es significativa y sustancialmente más probable que los padres de hijos del mismo sexo (esto es, dos niños o dos niñas), en particular, tengan un hijo adicional (Angrist y Evans, 1998). Dado que la mezcla del mismo sexo es asignada en forma virtualmente aleatoria, una variable *dummy* para establecer si el sexo del segundo hijo es el mismo del primero, resulta un instrumento plausible para futuros hijos entre mujeres con al menos dos de ellos. La ventaja principal de las dos variables instrumentales propuestas radica, por ende, en que estos eventos afectan los resultados de fertilidad, y que su incidencia cae cerca de la distribución aleatoria de mujeres que tienen al menos uno o dos hijos, respectivamente. De este modo brindan experimentos nacionales con que estudiar los efectos que las variaciones exógenas de la fertilidad tienen sobre la oferta laboral.

Hay buenas razones para pensar que estas dos variables cumplen las condiciones para ser instrumentos adecuados. Recuérdese que es posible probar la primera condición, la correlación entre la variable endógena y la instrumental. El cuadro 1.2 presenta los resultados de una regresión de OLS en la variable $KIDS$, sobre cada una de las dos variables instrumentales y un grupo de variables de control. La variable mellizos-primero tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la variable $KIDS$, en todos los grupos de edad del primero hijo salvo por el último. En efecto, el impacto de mellizos primero es de alrededor de un hijo cuando el primer hijo tiene menos de cinco años; el impacto se reduce luego a 0.7 y finalmente su significación desaparece. El efecto gradualmente decreciente de tener mellizos se explica con el hecho que las madres de los mismos adaptan su posterior comportamiento de fertilidad, para así tener el número deseado de hijos. De este modo, con el paso del tiempo el número de hijos de las madres de mellizos se aproxima al de las madres que no lo son, puesto que en Perú la mayoría de las mujeres tienen al menos dos hijos.

Hay buenas razones para pensar que estas dos variables cumplen las condiciones para ser instrumentos adecuados. Recuérdese que es posible probar la primera condición, la correlación entre la variable endógena y la instrumental. El cuadro 1.2 presenta los resultados de una regresión de OLS en la variable $KIDS$, sobre cada una de las dos variables instrumentales y un grupo de variables de control. La variable mellizos-primero tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la variable $KIDS$, en todos los grupos de edad del primero hijo salvo por el último. En efecto, el impacto de mellizos primero es de alrededor de un hijo cuando el primer hijo tiene menos de cinco años; el impacto se reduce luego a 0.7 y finalmente su significación desaparece. El efecto gradualmente decreciente de tener mellizos se explica con el hecho que las madres de los mismos adaptan su posterior comportamiento de fertilidad, para así tener el número deseado de hijos. De este modo, con el paso del tiempo el número de hijos de las madres de mellizos se aproxima al de las madres que no lo son, puesto que en Perú la mayoría de las mujeres tienen al menos dos hijos.

En comparación, la variable “mismo sexo” se vuelve estadísticamente significativa cuando el segundo hijo tiene entre 11 y 18 años, pero no antes. Que los hijos mayores de una mujer sean del mismo sexo no implica automáticamente que ella desee otro más. En efecto, 67.7 por ciento de aquellas cuyos dos hijos mayores son del mismo sexo tienen un hijo adicional, en comparación con 65.3 por ciento de aquellas cuyos dos hijos mayores son de distinto sexo. Aunque la diferencia es estadísticamente significativa, ella es de magnitud modesta. Por lo tanto, uno no esperaría que esta diferencia estadísticamente significativa aparezca inmediatamente después de que dos mujeres tengan dos hijos, pero cierto lapso debe transcurrir para que dicha diferencia aparezca. Esto explica por qué razón la significación estadística sólo se da cuando el segundo hijo tiene entre 11 y 18 años.

Cuadro 1.2 Impacto de las variables instrumentales sobre el número de hijos

(a) Variable instrumental: mellizos primero

Edad del primer hijo	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años
Mellizos primero	0.597*** (0.121)	0.660*** (0.119)	0.949*** (0.0459)	1.000*** (0.169)	0.687*** (0.203)	0.243 (0.242)
Edad	0.135*** (0.00130)	0.150*** (0.00160)	0.118*** (0.00607)	0.168*** (0.0125)	0.160*** (0.00848)	0.127*** (0.00622)
Edad al 1° nacimiento	-0.158*** (0.00233)	-0.168*** (0.00229)	-0.117*** (0.00613)	-0.168*** (0.0127)	-0.182*** (0.00874)	-0.177*** (0.00709)
Primer hijo: niño	-0.0161 (0.0146)	0.00165 (0.0127)	-0.00207 (0.00897)	-0.0168 (0.0205)	-0.0211 (0.0224)	0.0323 (0.0268)
Años de educación	-0.111*** (0.00214)	-0.0834*** (0.00193)	-0.00621*** (0.00139)	-0.0419*** (0.00292)	-0.0718*** (0.00301)	-0.128*** (0.00354)
Observaciones	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070
R-cuadrado	0.525	0.472	0.141	0.125	0.189	0.254

(b) Variable instrumental: el mismo sexo

Edad del segundo hijo:	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años
El mismo sexo	0.0663*** (0.0180)	0.0799*** (0.0166)	0.00998 (0.00987)	0.0177 (0.0220)	0.0260 (0.0277)	0.169*** (0.0346)
Edad	0.116*** (0.00166)	0.101*** (0.00192)	0.00215 (0.00159)	-0.0156*** (0.00359)	-0.0136*** (0.00488)	0.0139** (0.00607)
Edad al 1° nacimiento	-0.140*** (0.00292)	-0.120*** (0.00282)	-0.00371* (0.00214)	0.00284 (0.00418)	-0.0182*** (0.00581)	-0.0708*** (0.00729)
Primer hijo: niño	-0.0111 (0.0179)	-0.00294 (0.0167)	0.00167 (0.0104)	0.000578 (0.0208)	-0.000284 (0.0254)	-0.0219 (0.0346)
Años de educación	-0.127*** (0.00246)	-0.105*** (0.00233)	-0.00641*** (0.00132)	-0.0395*** (0.00303)	-0.0894*** (0.00339)	-0.149*** (0.00418)
Observaciones	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927
R-cuadrado	0.424	0.324	0.012	0.107	0.200	0.230

Fuente: Encuesta Demográfica y de la Familia, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

El segundo requisito, que la variable instrumental no se correlacione con el término de error de la ecuación estructural, no puede probarse empíricamente. Aun así hay buenas razones para pensar que ambas variables instrumentales lo satisfacen. La incidencia de mellizos en el primer nacimiento y la composición por sexos de los dos hijos mayores están en gran medida distribuidas aleatoriamente entre las mujeres que tienen al menos uno o dos hijos, respectivamente. Estos resultados en particular se hallan distribuidos aleatoriamente con respecto a la mayoría de las características del hogar que podrían relacionarse con la participación en la fuerza laboral, y uno puede controlar fácilmente las que no, como la edad de la madre al primer nacimiento (Jacobsen et al. 1999, Angrist y Evans 1998, Rosenzweig 1990). Dado que los resultados de ambas variables instrumentales se hallan distribuidos aleatoriamente entre las mujeres después de tener adecuadamente en cuenta a ciertas variables, podemos esperar confiadamente en que ambas variables no se correlacionen con el término de error de la ecuación estructural. Esto significa que ambas variables cumplen con el segundo criterio.

En suma, el enfoque econométrico involucra el cálculo de la ecuación estructural usando la incidencia de mellizos en el primer nacimiento, y la composición de los sexos de los dos hijos mayores como variables instrumentales. Se usan modelos logit y logit multinomial para calcular el efecto marginal sobre la probabilidad de que un resultado del mercado laboral se deba al cambio en la variable explicativa. Se incluyeron varias variables de control, siguiendo a Angrist y Evans (1998): la edad de la mujer (las más jóvenes han tenido menos hijos que las mayores); el primogénito es un hijo (para captar la preferencia por los hijos varones, que reduce el deseo de tener más hijos); la edad de la madre al primer nacimiento (la probabilidad de tener mellizos crece con la edad; su educación (un determinante importante de la fertilidad y de las decisiones del mercado laboral).

F. Resultados principales

1.38. Los principales resultados de este capítulo son los siguientes:

- El Perú se halla bien adentro de su transición demográfica, pues desde 1950 ha pasado de tasas de mortandad altas a bajas, y subsiguientemente de tasas de fertilidad asimismo altas a bajas. Esto tiene importantes implicaciones para la estructura de edad de la población, que según recientes investigaciones es un importante determinante del crecimiento y el desarrollo económico.
- En el transcurso de las siguientes dos décadas, la economía peruana necesitará generar anualmente alrededor de 300,000 nuevos empleos para absorber el crecimiento esperado de la fuerza laboral, sin que crezca la tasa de desempleo. Si bien dicha meta es alcanzable, el reto es asegurar la generación de empleo de alta calidad.
- Unos significativos cambios demográficos tuvieron lugar en Perú incluso a lo largo de la última década, entre ellos un incremento sustancial en la población en edad de trabajar, menores tasas de dependencia y una alta participación femenina en el mercado laboral.
- El incremento resultante en la oferta laboral fue absorbido mayormente por el mercado laboral, lo que sucedió cuando la tasa de crecimiento de largo plazo de la población en edad de trabajar alcanzaba su punto máximo.
- La fertilidad cayó perceptiblemente en la última década, en un momento en que las mujeres participaban cada vez más en el mercado laboral. Ambas tendencias están estrechamente relacionadas entre sí.
- En efecto, podemos explicar trece por ciento del incremento en la oferta laboral femenina de la última década con una menor fertilidad, según los estimados econométricos. También explica las tres cuartas partes de la menor brecha de género en las tasas de participación en el mercado laboral.
- La probabilidad de que una mujer trabaje cae sustancialmente con la fertilidad, en especial en el corto plazo. Una alta fertilidad reduce sustancialmente la probabilidad de tener un empleo estacional u ocasional, en comparación con no trabajar. Por último, una fertilidad elevada significa que es menos probable que las mujeres sean asalariadas o estén autoempleadas.

EMPLEO E INGRESO¹⁶

A. Introducción

2.1. Este capítulo analiza las tendencias en los resultados del mercado laboral peruano en la última década, con particular énfasis en el empleo y el crecimiento del ingreso. Se presta especial atención a cómo fue que los indicadores del mercado laboral se desempeñaron en el transcurso del ciclo de negocios.

2.2. El análisis tiene como base una serie de encuestas de hogares comparables y nacionalmente representativas para el periodo 1997–2008. Los datos contenidos en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), están llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI). Se emplean datos del cuarto trimestre de cada encuesta, para así asegurar que los datos sean comparables. Los datos del cuarto trimestre son particularmente útiles, puesto que ellos facilitan la detección de una posible primera ronda de impactos de la crisis global en datos nacionalmente representativos.

2.3. Este capítulo se ocupa de las siguientes preguntas: ¿cómo se compara el crecimiento del empleo con el de la fuerza laboral y la población en edad de trabajar? ¿Qué explica la ‘década perdida’ de crecimiento del salario real? ¿Cómo se desempeñaron los salarios reales en relación con el crecimiento de la productividad laboral? ¿Cuánto disminuyó la informalidad del empleo durante el auge económico? ¿Qué sucedió con la distribución del ingreso y con el ingreso familiar? ¿Usando datos nacionalmente representativos, hay acaso signos del impacto de la crisis económica en el mercado laboral? ¿Cómo se espera que el mercado laboral se desempeñe en los años venideros de un crecimiento económico más lento?

2.4. Los resultados clave del capítulo se resumen como sigue: durante la última década, el crecimiento del empleo superó el de la fuerza laboral y el de la población en edad de trabajar, observándose un crecimiento del empleo particularmente vigoroso en las áreas urbanas durante el auge de 2002-08. El empleo adecuado (los que no están desempleados o subempleados) también creció considerablemente en los últimos años. En contraste, el ingreso real apenas mejoró en el transcurso de la década, porque los niveles de 2008 son comparables con los de 1997. Habiendo caído en 1997-2002, los ingresos reales a pesar de todo tuvieron una importante recuperación en 2002-08. Las comparaciones internacionales sugieren que el crecimiento del salario real fue más débil en Perú

¹⁶ Este capítulo se preparó en base a un texto de base de J. J. Díaz (2009). Dicho texto es la referencia clave de todas las estadísticas citadas en el capítulo, salvo que se indique lo contrario.

que en el resto de la región. Las tendencias del empleo y del salario real observadas a lo largo de la década son consistentes con un desplazamiento hacia fuera de la curva de oferta laboral o una oferta de mano de obra altamente elástica. El empleo formal creció a medida que el crecimiento económico se aceleró entre 2002 y 2007, pero disminuyó algo en 2008. Se espera que la recesión desacelere el crecimiento del empleo y el salario en años venideros, aunque la economía continuará generando nuevos empleos.

2.5. El capítulo está estructurado como sigue: la sección B presenta un breve examen de estudios previos de los mercados laborales peruanos, relevantes para los temas cubiertos en el capítulo. La sección C cubre recientes tendencias en el crecimiento del empleo, el desempleo, el subempleo, el empleo adecuado, la informalidad y el empleo pagado. La sección D brinda una relación detallada de las tendencias en el ingreso real a lo largo de la década. La sección E busca establecer si es posible explicar un crecimiento atrofiado del ingreso real con una mayor oferta laboral. La sección F compara el crecimiento de los salarios y la productividad laboral. La sección G explota los datos de panel para echar luz sobre los determinantes de los resultados familiares mejorados. La sección H considera la distribución del ingreso urbano. Por último la sección J resume los principales hallazgos.

B. Estudios previos relevantes

2.6. La bibliografía sobre los mercados laborales en Perú es vasta, pero pocos son de particular relevancia para el análisis de las tendencias de empleo e ingresos. Garavito (2008) brinda una revisión exhaustiva de la bibliografía acerca del mercado laboral en Perú.

2.7. El crecimiento del empleo fue positivo antes de 1997, incluso durante épocas de crisis, en tanto que el ingreso real se vio minado por la hiperinflación. Saavedra (1998) emplea datos de las encuestas de hogares de Lima y el Perú urbano, entre 1985 y 1997, para mostrar que la economía peruana logró generar empleos en el pasado, incluso en épocas difíciles.¹⁷ El empleo se expandió durante los peores años de recesión, a finales de la década de 1980. La tasa de empleo, entretanto, siguió al ciclo de negocios, cayendo desde mediados de dicha década hasta comienzos de la siguiente, y creciendo en adelante. El ingreso real se desplomó entre mediados de los 80 y mediados de los 90, en parte debido a la hiperinflación causada por la crisis económica de finales de la década de 1980. Para 1997, el ingreso real seguía estando 30 por ciento por debajo de su nivel de mediados de los 80. A la luz de dichas tendencias, Saavedra observa que el principal problema en la creación de empleos en Perú es su calidad, según lo indica la alta prevalencia del empleo informal y de baja productividad, con remuneración y beneficios limitados.

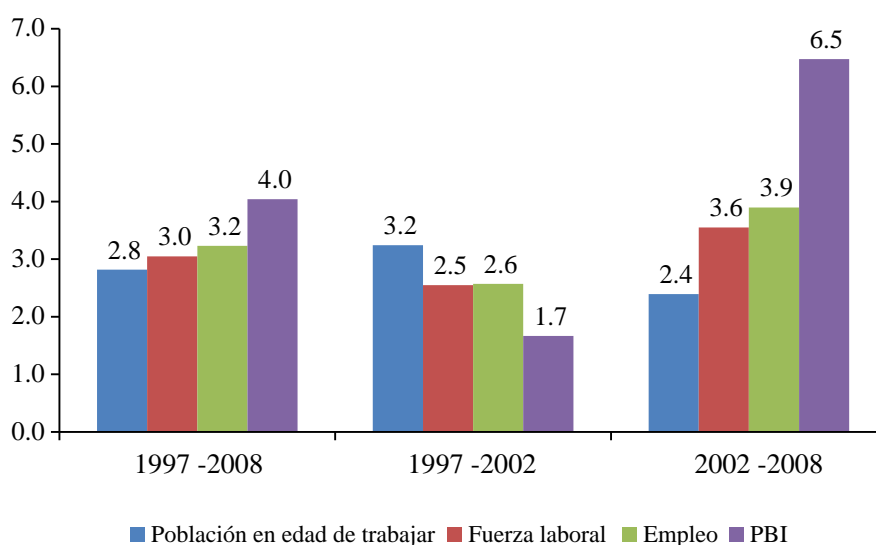
¹⁷ Infortunadamente, estas encuestas no son comparables con las de ENAHO.

2.8. En un estudio más reciente, Yamada (2008d) encuentra que la probabilidad de perder el empleo es más baja durante los periodos de auge, en comparación con los de recesión. En un análisis dinámico de los mercados laborales urbanos (uno de los pocos de su tipo en Perú), el autor encuentra que la probabilidad de la separación del empleo en dos años consecutivos cayó de 14 por ciento durante los años de depresión de 2000-01, a 10 por ciento durante el auge de 2005-06. Una gran parte de las separaciones culminan en inactividad antes que en desempleo. Estos resultados confirman evidencias tempranas sobre la dinámica del desempleo a mediados de los años noventa (Ministerio de Trabajo, 1996, 1998; Díaz y Maruyana, 2000; Chacaltana, 2001). Las mujeres y los jóvenes son más vulnerables a la pérdida de empleo que los demás grupos.

C. Empleo

2.9. Durante la última década, el crecimiento del empleo superó tanto el crecimiento de la fuerza laboral como de la población en edad de trabajar. Esto es algo positivo puesto que implica que la economía logró generar suficientes empleos, no obstante un incremento constante en el número de personas que ingresan al mercado laboral (figura 2.1). Entre 1997 y 2008, el empleo creció en 4.6 millones de personas, lo que tuvo como resultado una modesta caída del desempleo de unas 53,000 personas, debido al incremento de la fuerza laboral en este periodo (véase el cuadro A2.1). El crecimiento económico fue algo más alto que el del empleo, lo que implica un alza en la productividad laboral agregada.

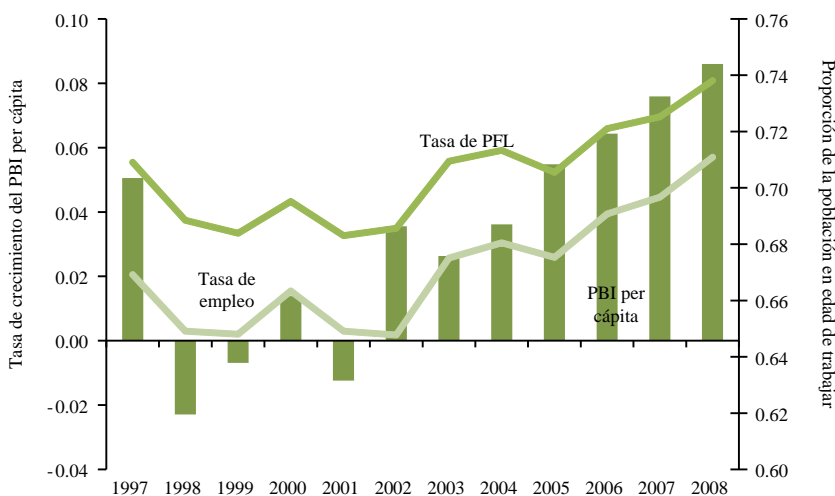
Figura 2.1 Población en edad de trabajar, fuerza laboral, empleo y crecimiento del PBI, 1997-2008



Fuente: encuesta de hogares ENAHO y cuentas nacionales del INEI.

2.10. El crecimiento del empleo y de la fuerza laboral fue particularmente vigoroso durante el periodo del auge económico. Si bien la economía experimentó una desaceleración (1997-2002), el empleo creció aproximadamente a la misma tasa que la fuerza laboral, pero no pudo mantener el ritmo con la expansión de la población en edad de trabajar. En consecuencia, la tasa de empleo —esto es, la parte empleada de la población en edad de trabajar— mostró una tendencia decreciente entre 1997 y 2002 (véase la figura 2.2). Dicha relación se revirtió al ingresar la economía a un periodo de crecimiento fuerte y sostenido (2002-08). De un total de 4.6 millones de empleos creados a lo largo de la década, 3.0 millones fueron añadidos durante el periodo de auge, esto es el doble que durante el lapso de crecimiento lento. El alza constante de la fuerza laboral durante 2002-08 es un reflejo del hecho que más personas se unieron al mercado laboral para beneficiarse con oportunidades económicas mejoradas. Por implicación, las tasas de participación en la fuerza laboral y de empleo han crecido desde 2002, mostrando un patrón global procíclico.

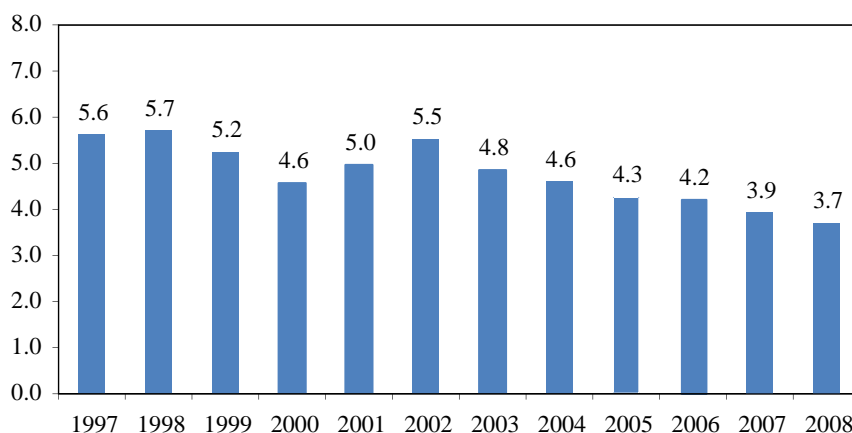
Figura 2.2 Participación en la fuerza laboral y tasas de empleo, 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV quarter; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

2.11. El desempleo ha mostrado la tendencia cíclica esperada. Durante la caída, el desempleo subió de 633 mil en 1997 a 705 mil en 2002, pero luego cayó a 580 mil en 2008. La tasa de desempleo, mostrada en la figura 2.3, permaneció mayormente sin cambios durante el periodo de desaceleración en alrededor de 5.5 por ciento, pero luego cayó gradualmente a 3.7 por ciento en 2008. Sin embargo, dicha tasa no es una estadística resumen particularmente útil para evaluar el desempeño del mercado laboral en Perú. La falta de beneficios de desempleo implica que sólo una pequeña parte de la población puede darse el lujo de no trabajar, y que los trabajadores buscan oportunidades de ganarse un ingreso en el sector informal, donde pueden quedar subempleados.

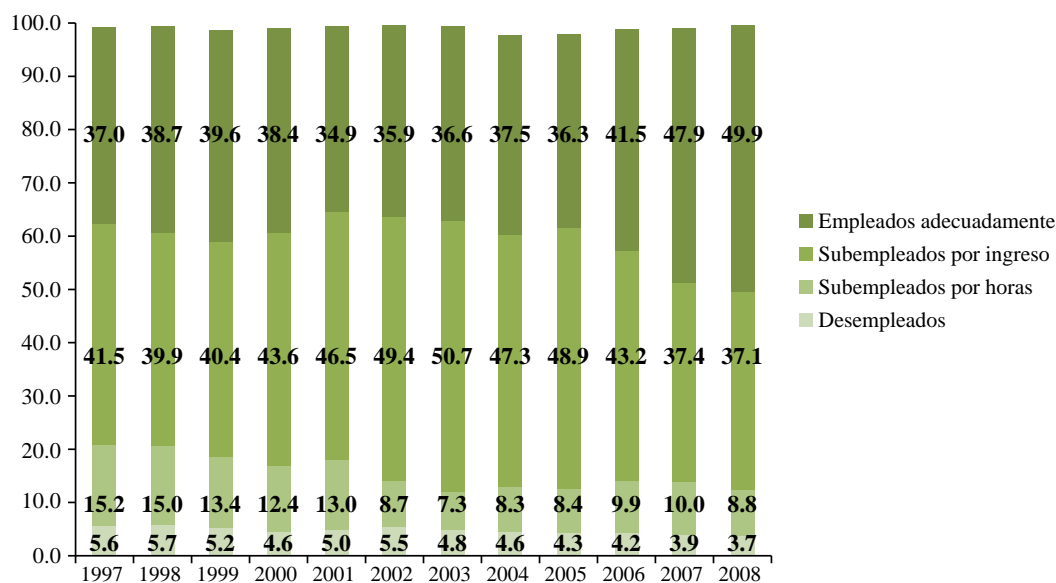
Figura 2.3 Tasa de desempleo (participación de la fuerza laboral), 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

2.12. El subempleo cayó sustancialmente durante el periodo de auge. La figura 2.4 divide la fuerza laboral peruana en distintas categorías de empleo: desempleo abierto, desempleo por horas, subempleo por ingreso y empleo adecuados (para definiciones véase el recuadro 2.1). Entre 1997 y 2002, Perú experimentó una reducción considerable en el subempleo por horas (los que trabajan menos que un tiempo completo (de 15.2 a 8.7 por ciento), pero una expansión en el subempleo por

Figura 2.4 Empleo adecuado, subempleo y desempleo, 1997-2008



Fuente: ENAHO (IV trimestre). Nota: podría no sumar 100 por ciento debido a información faltante sobre horas o ingreso. Los datos presentados aquí difieren de los del capítulo 4 puesto que dependen de los datos del 4 trimestre, en tanto que los del capítulo 4 dependen de la muestra anual completa.

ingreso de 41.5 a 49.4 por ciento. En consecuencia, el empleo adecuado apenas si cambio en alrededor de 36-37 por ciento. Entre 2002 y 2008, en cambio, el subempleo por horas permaneció relativamente constante (8.8 por ciento en 2008), en tanto que el 'subempleo por ingreso' cayó marcadamente (de 49.4 a 37.1 por ciento), lo que llevó a una mejora sostenida en la proporción de la fuerza laboral adecuadamente empleada, de alrededor de un tercio a aproximadamente la mitad.

2.13. El crecimiento del empleo urbano durante el auge económico explica casi el 50 por ciento del crecimiento agregado del empleo en la década. De los 4.6 millones de empleos adicionales

Recuadro 2.1 Empleo adecuado

Este recuadro define el término 'empleo adecuado' y examina su relevancia.

Definiciones

En su Encuesta Permanente de Empleo mensual para Lima Metropolitana, el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) divide la fuerza laboral activa (14 años o más) en cuatro categorías distintas: (1) desempleo abierto; (2) subempleo por horas; (3) subempleo por ingreso, y; (4) adecuadamente empleado. Dicho estudio utiliza las definiciones oficiales, pero extiende su uso a toda la fuerza laboral peruana usando la encuesta de hogares ENAHO. Se usan las siguientes definiciones:

- **Desempleo abierto:** personas que no tenían empleo la semana pasada (antes de la encuesta) y buscaban uno activamente (e inmediatamente disponibles para tomar uno).
- **Subempleo por horas:** los que trabajaban menos que un tiempo completo (35 horas semanales) y quisieran trabajar más horas.
- **Subempleo por ingreso:** cuando una persona trabaja tiempo completo pero gana menos que el coste de una canasta familiar básica, dividida por el número promedio de trabajadores por hogar.
- **Empleo adecuado:** una medida residual que capta la parte de la fuerza laboral que no está ni abiertamente desempleada ni subempleada por horas o por ingreso. Se calcula comparando el ingreso familiar imputado con el precio de una canasta familiar básica (la línea oficial de la pobreza) a precios locales según departamento, zonas rurales/urbanas y naturales.

Debe anotarse que la introducción del 'subempleo por ingreso' es algo atípica, en comparación con otros países que usualmente restringen la definición del subempleo a una comparación con el número de horas trabajadas por semana.

Relevancia

Según las definiciones anteriores, se sigue que la reducción del desempleo y/o el subempleo producen un incremento en el empleo adecuado (*ceteris paribus*). Este último es así un indicador compuesto o resumen, ¿pero qué mide? Los economistas laborales típicamente se concentran en tres indicadores claves al evaluar los resultados del mercado laboral: salario real, desempleo y subempleo. El empleo adecuado refleja elementos de los tres indicadores. En suma, ilustra cómo es que el mercado laboral está absorbiendo una fuerza laboral creciente para generar oportunidades de empleo y de ingreso.

¿Cuál es la relación entre empleo adecuado y otro importante indicador del desempeño del mercado laboral, esto es la informalidad? Si bien la mayoría de los empleos formales son también adecuados, no sucede lo mismo con la inversa. En 2008, alrededor de cuatro de cada cinco empleos formales eran empleos adecuados. Sin embargo, en el universo de empleos adecuados, alrededor de la tercera parte fue también clasificada como formal. Esto último refleja el hecho de que muchos empleos del sector informal son adecuados.

de la economía agregada entre 1997 y 2008, un total de 2.5 millones de empleos fueron creados en las áreas urbanas en 2002-08. Esto se tradujo en una tasa de crecimiento del empleo urbano de 4.2 por ciento entre 2002 y 2008, en comparación con 2.0 por ciento durante la desaceleración de 1997-2002 (tasas anuales). La desaceleración en el crecimiento del empleo urbano en 2008, ilustrada en la figura 2.5, podría bien estar reflejando las primeras señales del impacto de la crisis económica global (recuérdese que los datos fueron recogidos en el cuarto trimestre de 2008).

2.14. Las áreas rurales también contribuyeron a la creación de empleos, pero el crecimiento del empleo cayó gradualmente entre 2002 y 2007. Alrededor de 1.7 millones de nuevos empleos fueron generados en el sector rural durante el periodo analizado (1997-2008). Llama la atención que la tasa de crecimiento anual del empleo en las áreas rurales haya sido más alta durante la desaceleración (3.7 por ciento) que durante el auge (3.3 por ciento), lo cual queda explicado sobre todo por la expansión del empleo familiar no remunerado durante el periodo de desaceleración. Como vemos en la figura 2.5(c), la tasa de crecimiento del empleo rural cayó perceptiblemente de 5.7 por ciento en 2003 a 0.7 por ciento en 2007. El incremento a 4.1 por ciento en 2008 sugiere que el sector agrícola está absorbiendo cada vez más a nuevas cohortes de trabajadores, así como a trabajadores separados del resto de la economía, como lo hiciera en general durante la desaceleración previa.

2.15. La participación del empleo formal creció considerablemente durante el auge económico, pero cayó en 2008 al invertirse el ciclo de negocios.¹⁸ Para 2008, Perú tenía alrededor de 4.1 millones de empleos formales y 11 millones de informales. En el periodo de bajo crecimiento económico de 1997-2002, el mercado laboral generó aproximadamente el doble de empleos informales que formales (un millón vs. medio millón). Entre 2002 y 2007, en cambio, la creación de empleo formal (1.2 millones) fue comparable con la del informal sector informal (1.4 millones). Sin embargo, al desacelerarse la economía en 2008, ella eliminó 80 mil empleos formales en tanto que generaba 660 mil informales. El empleo formal mostró así un patrón procíclico, creciendo en 6.3 por ciento durante el auge, en comparación con 2.7 por ciento durante la fase de desaceleración (véase el cuadro 2.1). A la inversa, el empleo informal creció con mayor rapidez durante la caída (3.2 por ciento) que durante el auge (2.7 por ciento). La mayor parte del incremento en la creación de empleos formales durante el auge se dio en las áreas urbanas, donde la participación del empleo formal en el empleo total subió de 33.4 a 37.5 por ciento, en tanto que sólo subió modestamente de 8.2 a 9.6 por ciento en las áreas rurales (véanse los cuadros A2.2-3).¹⁹

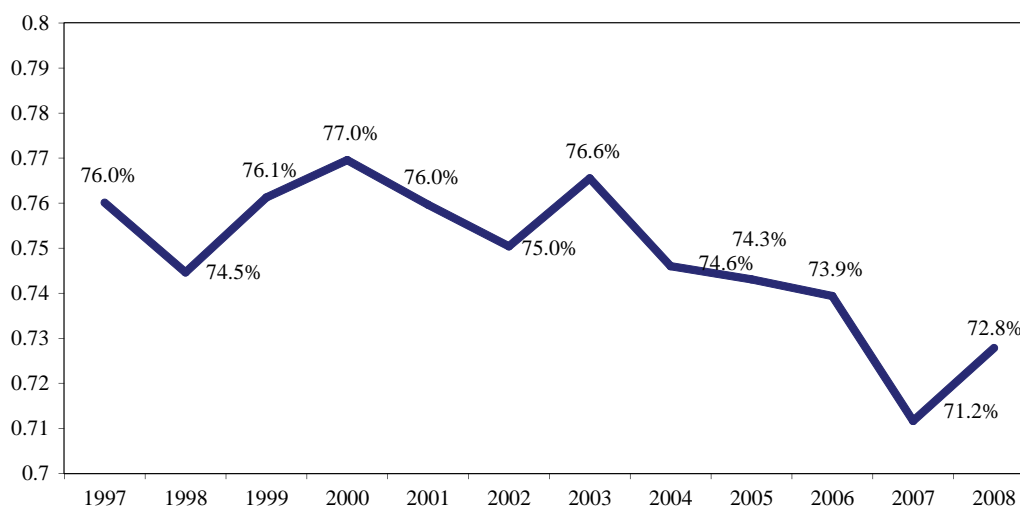
¹⁸ Aquí se define a los trabajadores formales como asalariados privados en firmas con 10 empleados o más, todos los trabajadores del sector público y los autoempleados con educación superior completa (definición productiva).

¹⁹ Las tasas y niveles de crecimiento citados en este párrafo se refieren a los promedios centrados de tres años de los dos periodos 1998-2002 y 2002-07. El punto estimado de cualquier año dado, digamos 2007, es generado como un promedio de los puntos estimados de 2006, 2007 y 2008. Se usan promedios centrados en tres años para suavizar las fluctuaciones en los puntos estimados individuales.

Figura 2.5 Crecimiento y niveles de empleo, 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

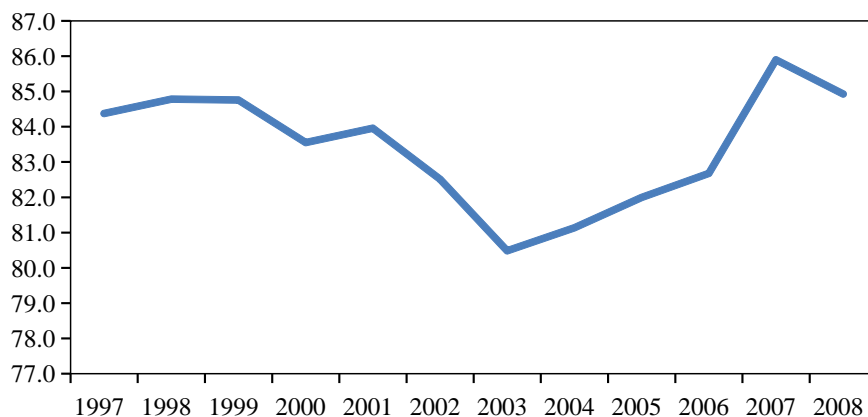
Figura 2.6 Participación del empleo informal (del empleo total), 1997-2008

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

2.16. El empleo en firmas privadas que cumplen las regulaciones laborales también subió de 2000 a 2007, pero cayó en 2008. La definición más estrecha del empleo formal en Perú sólo cubre a aquellos empleados en firmas con 10 o más trabajadores y que *también* cumplen las regulaciones laborales estándares, como el seguro de salud y de accidentes laborales, fondos de pensión e indemnización por despido. Si bien tales empleos dan cuenta de una pequeña proporción del empleo total, esta participación se duplicó de 6.1 a 12.2 por ciento entre 2000 y 2007, antes de caer a 11.5 por ciento en 2008. Es interesante que la tasa de crecimiento del empleo entre los obreros era alrededor del doble que la de los trabajadores de oficina, aunque el último grupo sigue siendo más grande (7.2 por ciento vs. 4.3 por ciento del total empleado en 2008).²⁰ Nótese el nivel global relativamente bajo del empleo formal según esta definición.

2.17. Las tendencias en el empleo remunerado y no remunerado brindan otra ilustración de cómo es que el mercado laboral peruano se adapta durante el ciclo de negocios. Si bien en Perú la mayoría de los empleos son remunerados, no lo son los trabajadores familiares no remunerados. Resulta que la participación del empleo en esta última categoría es sumamente sensible a la tasa de crecimiento de la economía. Como vemos en la figura 2.7, la participación del empleo remunerado en el empleo total cayó de 84.4 por ciento en 1997 a 80.5 por ciento en 2003, a medida que más trabajadores cambiaron de trabajo familiar no remunerado. Durante el auge económico surge el patrón opuesto incrementándose el empleo remunerado a alrededor de 86 por ciento para 2007. Al cambiar la tendencia económica en 2008, el empleo remunerado cayó a 85 por ciento.

²⁰ Datos generados en base a una encuesta nacional de hogares (ENAHO), usando reportes de contribuciones al seguro social y los fondos de pensión, y el acceso al seguro de salud y de accidentes como sustitutos de la formalidad entre los asalariados del sector privado, para permitir así la comparación con la Encuesta Nacional de Suelto y Salarios que abarca al Perú urbano. Para los detalles consúltese Díaz (2009).

Figura 2.7 Participación del empleo remunerado, 1997-2008

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

2.18. El desagregado de las tendencias del empleo según características demográficas y laborales revela varios patrones interesantes. En primer lugar y como vemos en el cuadro 2.1, el empleo femenino se expandió con relativa rapidez durante el auge a 4.1 por ciento, en comparación con alrededor de 2.9 por ciento durante la caída, con una tasa de crecimiento constante para los varones de alrededor de 3.2 por ciento en ambos periodos. (Esta tendencia se analiza con mayor detenimiento en el capítulo 2). Un segundo rasgo notable es la alta tasa de crecimiento del empleo (7.6 por ciento) de los trabajadores con educación universitaria durante el periodo de auge, en comparación con la contratación de uno por ciento observada durante la caída. En tercer lugar, los trabajadores jóvenes (14-25 años) y de mayor edad (45 años o más) se beneficiaron con un crecimiento más alto del empleo durante el auge (en comparación con la caída), en tanto que el grupo de edad media (25-44 años) creció con mayor rapidez en esta última fase. En cuarto lugar, el auge económico promovió mejores oportunidades de empleo para los asalariados privados (un crecimiento de 5.4 por ciento) y dueños de negocios (6.3 por ciento), aunque el crecimiento del empleo público también mantuvo el ritmo (5.0 por ciento).

2.19. El crecimiento del empleo estuvo distribuido de modo mucho más uniforme entre sectores durante el auge que en la caída. Para ilustrar esto, durante el periodo de auge alrededor del 22 por ciento de la creación de empleos tuvo lugar en la agricultura, 17 por ciento en otros servicios, 16 por ciento en manufacturas, 11 por ciento en transporte y 10 por ciento en comercio (véase el cuadro 2.1). A la inversa, durante la desaceleración, la agricultura generó el 70 por ciento de todos los empleos nuevos.

Cuadro 2.1 Empleo según características demográficas y del empleo, 1997-2008 (promedios centrados de 3 años)

	Niveles			Estructura			Cambio anual		
	1998	2002	2007	1998	2002	2007	1998-2002	2002-2007	1998-2007
Total	10,824	12,212	14,592	100.0	100.0	100.0	3.1	3.6	3.4
Género									
Femenino	4,791	5,372	6,578	44.3	44.0	45.1	2.9	4.1	3.6
Masculino	6,033	6,840	8,014	55.7	56.0	54.9	3.2	3.2	3.2
Nivel educativo									
Primaria o menos	4,515	5,046	5,493	41.7	41.3	37.6	2.8	1.7	2.2
Secundaria	4,122	4,717	5,683	38.1	38.6	38.9	3.4	3.8	3.6
Superior no universitaria	906	1,212	1,629	8.4	9.9	11.2	7.5	6.1	6.7
Superior universitaria	1,282	1,237	1,787	11.8	10.1	12.2	-0.9	7.6	3.8
Grupos de edad									
14-25	2,704	2,825	3,198	25.0	23.1	21.9	1.1	2.5	1.9
25-44	4,995	5,724	6,438	46.1	46.9	44.1	3.5	2.4	2.9
45- +	3,125	3,663	4,956	28.9	30.0	34.0	4.1	6.2	5.3
Tipo de empleo									
Asalariado privado	3,103	3,479	4,515	28.7	28.5	30.9	2.9	5.4	4.3
Asalariado público ^{1/}	873	911	1,163	8.1	7.5	8.0	1.1	5.0	3.2
Dueño de empresa	622	606	825	5.7	5.0	5.7	-0.6	6.3	3.2
Autoempleado	4,166	4,578	5,343	38.5	37.5	36.6	2.4	3.1	2.8
Trabajador familiar no remunerado	1,663	2,166	2,257	15.4	17.7	15.5	6.8	0.8	3.5
Amas de casa	393	438	445	3.6	3.6	3.0	2.8	0.3	1.4
Formalidad									
Informal	8,176	9,265	10,596	75.5	75.9	72.6	3.2	2.7	2.9
Formal	2,649	2,947	3,996	24.5	24.1	27.4	2.7	6.3	4.7
Industria									
Agricultura	3,416	4,369	4,886	31.6	35.8	33.5	6.3	2.3	4.1
Pesca	66	64	75	0.6	0.5	0.5	-0.6	3.2	1.5
Minería	66	58	125	0.6	0.5	0.9	-3.0	16.3	7.3
Manufactura	1,003	1,135	1,508	9.3	9.3	10.3	3.1	5.8	4.6
Electricidad	37	29	29	0.3	0.2	0.2	-5.6	-0.2	-2.6
Construcción	462	427	610	4.3	3.5	4.2	-1.9	7.4	3.1
Comercio	2,291	2,339	2,589	21.2	19.2	17.7	0.5	2.0	1.4
Transporte	601	671	924	5.6	5.5	6.3	2.8	6.6	4.9
Adm. Pub.	365	365	488	3.4	3.0	3.3	0.0	6.0	3.3
Rest. & Hoteles	504	635	811	4.7	5.2	5.6	6.0	5.0	5.4
Otros servicios	2,011	2,106	2,523	18.6	17.2	17.3	1.2	3.7	2.6

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Nota: medias móviles centradas de tres años. ^{1/}Incluye a las fuerzas armadas.

D. Ingreso

2.20. El ingreso real cayó durante el periodo de caída de 1997-02 y subió durante el auge de 2002-08, mostrando así una tendencia procíclica. El ingreso mensual real cayó 2.1 por ciento al año en el primer periodo y creció 0.9 por ciento en el segundo. El crecimiento del salario real fue particularmente dinámico durante la segunda fase del auge (2005-08), cuando el crecimiento económico se aceleró y ganaba una base cada vez más amplia. El ingreso real subió a una tasa anual promedio de 5.0 por ciento entre 2005 y 2008, en comparación con una caída anual de 1.7 por ciento al inicio del auge (2002-05).

2.21. Para 2008, el ingreso real finalmente alcanzó niveles comparables con 1997 luego del alza salarial bien entrado el periodo de auge económico. Esta observación es relativamente sólida con respecto a diversos enfoques metodológicos y de medición y el patrón es similar en distintas ubicaciones geográficas.²¹ La figura 2.8 muestra la tendencia en el caso del ingreso real mensual, incluyendo una fuerte caída de 12.4 por ciento entre 1997 y 2004, y una rápida alza de 18.0 por ciento en adelante.²² Si bien esta tendencia coincide con un patrón procíclico, es importante advertir el impacto retrasado en los salarios durante el periodo de auge y el hecho de que el ingreso real en 2008 sólo fue de 3.4 por ciento por encima del de 1997. Aquí resultan apropiados unos cuantos comentarios metodológicos: las variaciones en ingreso por hora han sido mayores que en el ingreso mensual. Es más, las variaciones en los ingresos han sido más dramáticas en las áreas rurales que en las urbanas (véanse los cuadros A2.4-5). Por último, los datos imputados, empleados a lo largo de este capítulo, tienden a disminuir la tasa de cambio en el ingreso real en relación con el ingreso reportado (para más detalles véase el recuadro 2.1).

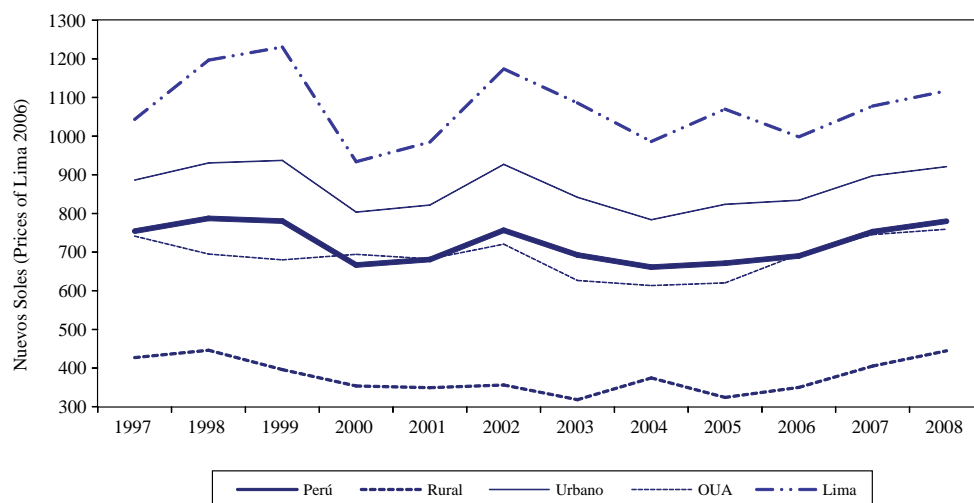
2.22. Entre 1997 y 2008, el ingreso real mensual se incrementó en 3.9 por ciento en las áreas urbanas y 4.1 por ciento en las rurales. El ingreso urbano subió 4.6 por ciento durante el periodo de caída, pero cayó ligeramente durante el auge (-0.6 por ciento). En comparación, el ingreso rural cayó 16.6 por ciento en el primer periodo y subió 24.4 por ciento en el segundo. El cuadro 2.4, que usa medias centradas de 3 años, presenta detalles adicionales.

2.23. Los trabajadores informales experimentaron una mejora en el ingreso real con el giro en el ciclo de negocios, en tanto que el ingreso del sector formal continuó registrando una caída. El ingreso informal cayó 3.1 por ciento durante la caída y registró un crecimiento de 1.5 durante el auge (cuadro A2.2). Al ingreso formal, en cambio, le fue peor en 2002-08, con una caída de 0.8 por ciento además de la de 1.4 por ciento registrada en 1997-2002. La descomposición sectorial del desempeño del ingreso real no reveló ningún patrón claro. Alrededor de la mitad de los sectores vieron un empeoramiento del ingreso real en el segundo periodo en relación con el primero. Entre los cuatro sectores más grandes, agricultura y 'otros servicios' experimentaron mejoras, en tanto que el comercio y otros servicios experimentaron caídas.

²¹ Esto incluye: (a) el uso de dos enfoques distintos de deflación espacial (véase el recuadro 2.2); (b) si se están usando ingresos imputados o reportados; (c) si el ingreso está medido sobre una base horaria o mensual; (d) el uso de puntos estimados o medias de 3 años.

²² Una división de la década analizada en un periodo de auge y caída esconde en parte la dramática variación en el ingreso real mensual, revelada en la figura 2.8: 1997-2002 (+0.3 por ciento) y 2002-08 (+3.1 por ciento).

Figura 2.8 Ingreso real mensual (datos imputados), 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2007, IV trimestre.

Recuadro 2.2 Midiendo el ingreso real en Perú

Este recuadro presenta un examen global de la metodología usada para establecer los datos del ingreso mensual y horario reales, presentados en este capítulo.

El ingreso nominal laboral incluye: (1) pagos monetarios por las ocupaciones principal y secundaria; (2) pagos en especie (como comida, uniformes o vivienda), y; (3) el valor del autoconsumo de trabajadores autoempleados. Para los asalariados estos pagos corresponden a sueldos y salarios, esto es el precio de su trabajo o capital humano.

Datos reportados e imputados. El análisis utiliza dos tipos distintos de datos. Los datos reportados corresponden a las respuestas individuales a la pregunta de la encuesta. Cuando estos datos faltan para una persona, se usan los datos imputados tal como los construyera el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Técnica de deflación espacial (INEI). La construcción del ingreso real sigue un procedimiento de tres pasos: (1) se obtiene el ingreso laboral nominal por trabajador a precios locales, sumando todas las distintas fuentes de ingreso. (2) Los precios locales son convertidos a precios de Lima, usando un deflactor regional diseñado por el INEI en base a una canasta de 42 bienes de consumo. (3) Se usa el índice de precios al consumidor de Lima para convertir el ingreso nominal de Lima en el ingreso real medido a precios de Lima de 2006. Este procedimiento asume precios relativos constantes en las regiones a lo largo del tiempo.

Técnica alternativa de deflación espacial (varían con el tiempo). Para incorporar la posibilidad de que hayan diferencias en el poder de compra en las regiones que varían con el tiempo, se exploró una técnica alternativa usando el paquete de consumo alimenticio normalmente usado para calcular la pobreza extrema. El ingreso laboral nominal por trabajador, a precios locales (paso 1 supra) es convertido en ingreso laboral nominal por trabajador a precios de Lima (en cada año de la encuesta) usando la razón del valor del paquete de consumo de alimentos entre Lima y la localidad específica (definida por departamento, región natural y rural/urbano). Como tercer paso se calculan valores reales usando el índice de precios al consumidor de Lima, en cada año de la encuesta.

Limitaciones. El cálculo de la medida alternativa del ingreso real refleja la ausencia de una única metodología 'correcta' de la deflación espacial de los valores nominales a lo largo del tiempo, puesto que todos los métodos tienen tanto sus ventajas como sus reservas. Por ejemplo, ambos enfoques miden el poder adquisitivo en términos del consumo de alimentos. En otras palabras, ellos asumen que las diferencias entre distintos lugares en los precios relativos de bienes no alimenticios, son similares a los de los alimentos, lo cual no necesariamente tiene que ser así. Para tranquilidad nuestra, si bien las magnitudes absolutas del ingreso real y su tasa de cambio a lo largo del tiempo difiere en ambos métodos de deflación, las tendencias son en líneas generales similares (para una comparación véase la figura A3.3).

Nota: para información adicional sobre esta metodología por favor consúltese Díaz (2009).

Cuadro 2.2 Ingreso mensual real según características demográficas y laborales, 1997-2008
(medias móviles centradas de tres años, datos imputados)

	Niveles				Estructura relativa				Cambio anual			
	1998	2002	2005	2007	1998	2002	2005	2007	1998-2002	2002-2005	2005-2007	1998-2007
Total	774	710	674	743	1.00	1.00	1.00	1.00	-2.1	-1.7	5.0	-0.5
Género												
Femenino	599	580	550	581	0.77	0.82	0.82	0.78	-0.8	-1.8	2.8	-0.3
Masculino	891	791	754	853	1.15	1.11	1.12	1.15	-2.9	-1.6	6.4	-0.5
Nivel educativo												
Primaria o menos	428	385	371	410	0.55	0.54	0.55	0.55	-2.6	-1.2	5.2	-0.5
Secundaria	705	639	536	654	0.91	0.90	0.80	0.88	-2.4	-5.7	10.4	-0.8
Superior no universitaria	970	893	693	927	1.25	1.26	1.03	1.25	-2.0	-8.1	15.7	-0.5
Superior universitaria	1816	1788	1173	1646	2.35	2.52	1.74	2.22	-0.4	-13.1	18.5	-1.1
Grupos de edad												
14-25	508	434	396	461	0.66	0.61	0.59	0.62	-3.8	-3.0	7.8	-1.1
25-44	885	811	758	848	1.14	1.14	1.12	1.14	-2.2	-2.2	5.8	-0.5
45- +	779	712	681	746	1.01	1.00	1.01	1.00	-2.2	-1.5	4.7	-0.5
Tipo de empleo												
Asalariado privado	949	864	754	866	1.23	1.22	1.12	1.17	-2.3	-4.4	7.1	-1.0
Asalariado público ^{1/}	1099	1069	1161	1146	1.42	1.51	1.72	1.54	-0.7	2.8	-0.6	0.5
Dueño de empresa	1577	1286	1331	1461	2.04	1.81	1.97	1.97	-5.0	1.2	4.8	-0.8
Autoempleado	467	463	426	462	0.60	0.65	0.63	0.62	-0.2	-2.7	4.1	-0.1
Amas de casa	662	543	460	496	0.86	0.76	0.68	0.67	-4.9	-5.4	3.9	-3.2
Formalidad												
Informal	566	499	488	537	0.73	0.70	0.72	0.72	-3.1	-0.8	4.9	-0.6
Formal	1289	1218	1081	1171	1.66	1.72	1.60	1.58	-1.4	-3.9	4.1	-1.1
Industria												
Agricultura	397	315	339	381	0.51	0.44	0.50	0.51	-5.6	2.5	5.9	-0.5
Pesca	888	950	963	1142	1.15	1.34	1.43	1.54	1.7	0.5	8.9	2.8
Minería	1528	1820	1933	2454	1.97	2.56	2.87	3.30	4.5	2.0	12.7	5.4
Manufactura	836	824	677	813	1.08	1.16	1.00	1.09	-0.4	-6.3	9.5	-0.3
Electricidad	1751	1528	1203	1996	2.26	2.15	1.78	2.69	-3.3	-7.7	28.8	1.5
Construcción	925	873	890	931	1.19	1.23	1.32	1.25	-1.4	0.6	2.3	0.1
Comercio	681	718	698	700	0.88	1.01	1.04	0.94	1.3	-0.9	0.1	0.3
Transporte	985	944	880	840	1.27	1.33	1.30	1.13	-1.1	-2.3	-2.3	-1.8
Adm. Pub.	1188	1186	1206	1152	1.53	1.67	1.79	1.55	-0.1	0.6	-2.2	-0.3
Rest. & Hoteles	709	669	617	630	0.92	0.94	0.91	0.85	-1.4	-2.7	1.1	-1.3
Otros servicios	1051	931	855	965	1.36	1.31	1.27	1.30	-3.0	-2.8	6.3	-0.9

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Notas: valores reales en Nuevos Soles, precios constantes de Lima 2006. Deflación espacial de los valores nominales locales, usando el deflactor espacial del INEI. Deflación temporal usando el índice de precios al consumidor de Lima. Imputación de variables nominales locales efectuada por el INEI.

2.24. El Perú asimismo tiende a retrasarse con respecto a otros países latinoamericanos en lo que toca al crecimiento del salario real. El cuadro 2.3 muestra el crecimiento del salario real en el sector manufactura en la última década, incluyendo subperiodos que corresponden bastante con el auge y caída del Perú. Se desprende que en Perú, el crecimiento del salario real subió con mayor lentitud que en el país latinoamericano ‘típico’, definido ya fuera por el promedio o por la mediana. Si bien este resultado vale para todos los tres subperiodos (1997-2001, 2001-06, 1997-06), la diferencia fue más pronunciada durante el periodo de auge, cuando la mayoría de los países de la región (excepción hecha de América Central) experimentó un vigoroso crecimiento en el salario real. Los datos del sector manufactura, claro está, sólo muestran parte de la historia, pero la limitada disponibilidad de los datos restringe las comparaciones en otros sectores.

**Cuadro 2.3 Crecimiento real del salario en manufactura en América Latina
(tasas anuales promedio)**

	1997-2001	2001-06	1997-2006
Argentina	2.0	4.4	3.3
Brasil	-1.9	..	..
Chile	-1.0	..	..
Colombia*	0.8	8.4	4.1
Costa Rica	1.4	-2.5	-0.7
El Salvador ⁺	-3.7	-2.6	-3.1
Guatemala	-1.3	-8.6	-5.4
México	7.0	1.0	3.6
Panamá ⁺⁺	..	6.9	..
Paraguay	-8.9	..	..
Perú	-1.4	-0.7	-1.0
Promedio (simple)	-0.7	0.8	0.1
Mediana	-1.1	0.1	-0.7

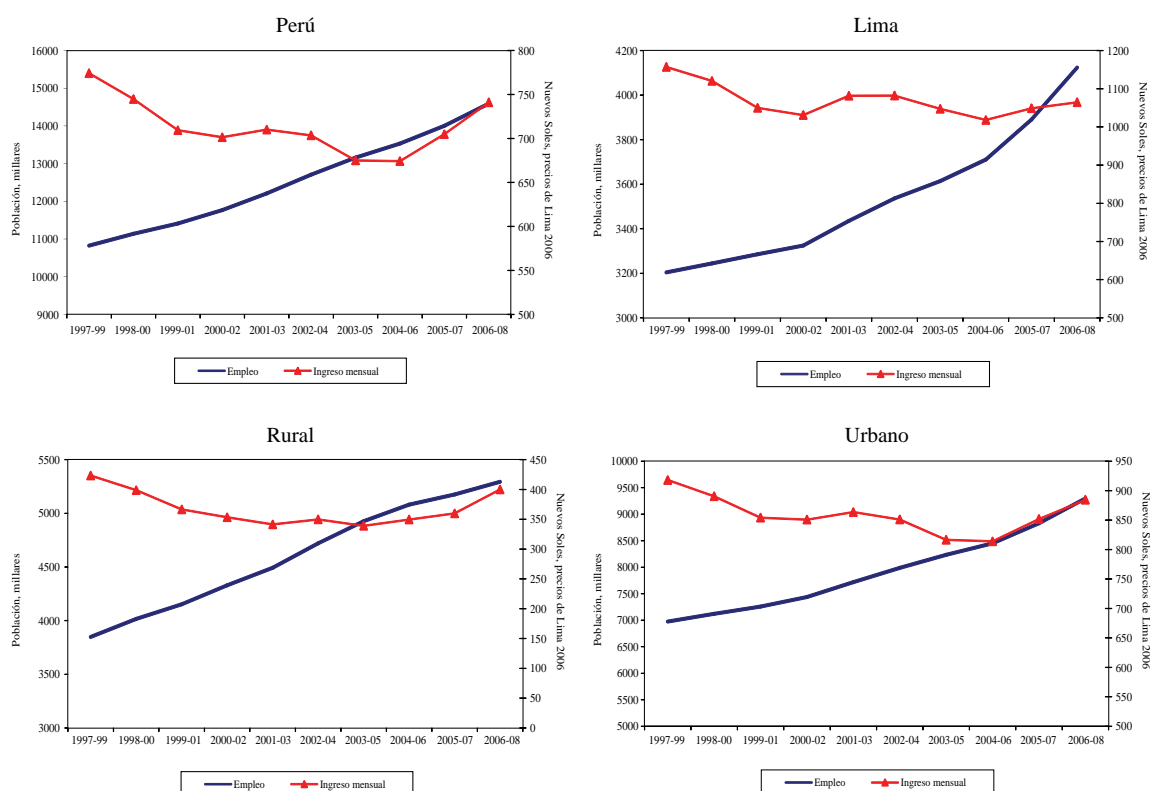
*Colombia: 1997-2002 y 2002-06. +El Salvador: 1998-2001 y 1998-2006. ++Panamá: 2003-06. Nótese que los datos del salario manufactura en Perú difieren en algo de los que aparecen en el cuadro A3.6, debido a diferencias en las fuentes de los datos y a las definiciones. Este es un fenómeno común cuando se comparan datos nacionales con bases de datos que contienen datos comparables internacionalmente. Fuente: ILO (KILM).

E. Ingreso y oferta laboral

2.25. Las tendencias de alto crecimiento del empleo y el estancamiento del crecimiento del salario real, observadas en la última década, podrían estar relacionadas con un desplazamiento hacia fuera de la curva de oferta laboral o con una curva de oferta laboral sumamente elástica. La figura 2.9 yuxtapone las tendencias del ingreso real y el empleo en el periodo 1997-2008, usando medias móviles centradas de 3 años. Durante la mayor parte del mismo, el empleo crecía al tiempo que el ingreso real caía, aun cuando el patrón cambió hacia el final del periodo (desde 2003-05), cuando ambas variables muestran un crecimiento positivo. Estas tendencias son consistentes con una situación en la cual la curva de oferta laboral se mueve hacia fuera, en tanto que la de demanda permanece constante o sólo se desplaza hacia la derecha moderadamente. Alternativamente, si se

espera que el desplazamiento en la curva de demanda de trabajo haya sido sustancial (a resultados del auge), debiera deberse a que la curva de oferta laboral es relativamente plana o elástica, lo que implica que un pequeño cambio en el salario está asociado a un alto incremento en la oferta laboral (esto es, a un alto grado de mano de obra excedente).

Figura 2.9 Ingreso del salario mensual real y tendencias del empleo (medias de tres años), 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre. Note: medias móviles de tres años.

2.26. Para explorar aún más la hipótesis de una oferta laboral expandida, se realizaron una serie de pruebas de “producto interno”. La intuición detrás de la prueba del producto interno se explica brevemente como sigue: si los cambios en la oferta laboral son la principal fuerza impulsora detrás de los cambios en el ingreso real, entonces el producto de ambas variables en un periodo dado sería negativo (crecimiento positivo de la oferta y negativo del ingreso, o viceversa). Al realizar la prueba se identificaron veinticuatro distintos grupos de capacidades del mercado laboral usando una combinación de información sobre el género, la edad y la educación. Con ciertos supuestos acerca de la función de producción subyacente, podemos evaluar el grado en que el ingreso por hora se desplaza en dirección opuesta a la oferta laboral dentro de distintos grupos de capacidades, esto es establecer si el producto interno es negativo (véase el recuadro 2.3).

Recuadro 2.3 La prueba del producto interno

Este recuadro detalla la metodología que yace detrás de la prueba de producto interno, usada para explorar la relación existente entre el precio y la oferta de tipos específicos de capacidades de un mercado laboral.

Las capacidades del mercado laboral están definidas como una combinación de género, edad y características educativas. La combinación de género (masculino, femenino), edad (14-24, 25-44, 45-más) y educación (primaria o menos, secundaria incompleta, secundaria completa y educación superior) arroja 24 capacidades distintas del mercado laboral. Siguiendo a Katz y Murphy (1992) y a Murphy y Welch (1992), se asume una función de producción agregada, con 24 insumos de capacidades laborales. La demanda de dichas capacidades puede ser expresada como sigue:

$$X_t = D(W_t, Z_t)$$

donde X_t es un vector que contiene los insumos de 24 capacidades laborales usadas en la producción durante el año t , W_t es un vector de precios de dichas capacidades, y Z_t es un vector de los cambios en la demanda laboral tales como la demanda de otros insumos no laborales. Bajo el supuesto de una función de producción cóncava, la matriz D_w de efectos precio cruz de la demanda de capacidades es una negativa semidefinida. Cuando la demanda laboral permanecen sin cambios a lo largo del tiempo, $dZ_t=0$, los cambios en los precios se mueven en dirección opuesta a los cambios en la oferta de capacidades:

$$dW_t' dX_t = dW_t' D_w(W_t, Z_t) dW_t \leq 0$$

La desigualdad en la expresión anterior se debe a la propiedad de la matriz de efectos precio cruz. Esta expresión es evaluable y constituye la base de la prueba del producto interno, esto es si los precios se mueven en dirección opuesta a la oferta. Dado que la función de producción subyacente es desconocida, se puede usar una versión discreta de la desigualdad calculando el producto interno del vector de cambios en los precios y los cambios en la oferta, entre los años τ y t , como sigue:

$$(W_t' - W_\tau')(X_t - X_\tau) \leq 0$$

En consecuencia, si los cambios en la oferta son la fuerza principal detrás de los cambios en el ingreso real, entonces el producto interno de los cambios en el ingreso y la oferta debiera ser negativo. Los resultados de estas pruebas aparecen infra, usando tres distintas medidas de la oferta de capacidades (población, fuerza laboral y fuerza laboral empleada).

Cuadro 2.4 Pruebas de producto interno

	Periodo 1998-2002			Periodo 2002-2007			Periodo 1998-2007		
	Producto interno	Número negativo	Porcentaje negativo	Producto interno	Número negativo	Porcentaje negativo	Producto interno	Número negativo	Porcentaje negativo
Perú									
Población	-0.49	20	0.83	-0.47	16	0.67	-1.51	20	0.83
Fuerza laboral	-0.47	20	0.83	-0.71	16	0.67	-1.88	20	0.83
Empleo	-0.49	19	0.79	-0.73	16	0.67	-2.02	20	0.83
Rural									
Población	-1.57	19	0.79	0.17	11	0.46	-3.05	16	0.67
Fuerza laboral	-1.78	18	0.75	-0.10	11	0.46	-3.82	16	0.67
Empleo	-1.83	18	0.75	-0.02	11	0.46	-3.78	16	0.67
Urbano									
Población	-0.38	18	0.75	-0.52	17	0.71	-1.35	20	0.83
Fuerza laboral	-0.32	17	0.71	-0.75	17	0.71	-1.62	20	0.83
Empleo	-0.32	16	0.67	-0.78	18	0.75	-1.74	20	0.83
OUA									
Población	-0.44	17	0.71	-0.29	17	0.71	-1.40	18	0.75
Fuerza laboral	-0.48	14	0.58	-0.46	18	0.75	-1.83	18	0.75
Empleo	-0.49	15	0.63	-0.46	18	0.75	-1.89	18	0.75
Lima									
Población	-0.30	14	0.58	-0.65	16	0.67	-1.09	20	0.83
Fuerza laboral	-0.26	15	0.63	-1.04	19	0.79	-1.12	17	0.71
Empleo	-0.23	14	0.58	-1.12	17	0.71	-1.24	18	0.75

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Nota: pruebas de producto interno, calculadas para 25 celdas de habilidades definidas por género, tres grupos de edad y 4 grupos educativos. El ingreso real corresponde a variables imputadas. El cálculo se basa en medias móviles centradas de tres años. Cambios en la oferta e ingreso en logs.

2.27. Los cambios producidos en el ingreso real en Perú pueden explicarse con desplazamientos en la oferta de mano de obra. Como vemos en el cuadro 2.4, todos los productos internos, y al menos 18 de los 24 grupos de capacidades del mercado laboral (75 por ciento), fueron negativos para Perú como un todo a lo largo de 1998-2002, 2002-07 y todo el periodo 1998-2007.

2.28. Este resultado vale en la mayoría de los subconjuntos geográficos del mercado laboral y de los periodos, excepción hecha de las áreas rurales en 2002-07. En las áreas urbanas, todos los productos internos son negativos y la mayoría de los cambios en el ingreso se movieron en dirección opuesta a las cantidades, tanto en el primer como el segundo subperiodos (en Lima y en otras áreas urbanas, OUA), aun cuando Lima y las OUA tuvieron menos productos internos negativos que las áreas urbanas como un todo. En las áreas rurales, los resultados sugieren que los cambios en la oferta son responsables por los cambios en el ingreso real entre 1998 y 2002, pero no entre 2002 y 2007, cuando los productos internos son negativos en menos de la mitad de los 24 grupos de capacidades. Esto sugiere que los cambios en la demanda de mano de obra podrían haber sido más grandes que los cambios en la oferta. Ello podría estar relacionado con una mayor migración rural-urbana durante el auge, lo que produjo una oferta laboral rural más estrecha. La expansión de la agricultura orientada a la exportación podría asimismo haber elevado la demanda laboral rural, aun cuando este sector continúa siendo relativamente pequeño en términos del empleo rural global.

2.29. Un bajo crecimiento del ingreso real podría deberse a un desplazamiento hacia fuera de la curva de la oferta laboral, y/o a una oferta de mano de obra altamente elástica. Como se explica con mayor detenimiento en el recuadro 2.4, hay dos explicaciones plausibles para el modesto crecimiento del salario real en la última década. Una se basa en el argumento de que si bien la demanda laboral se incrementó debido al crecimiento económico, la oferta laboral subió aún más debido al cambio demográfico. La otra hipótesis es que en Perú, la curva de la oferta de mano de obra es relativamente plana o altamente elástica. Por lo tanto, el impacto de los salarios fue relativamente pequeño, aun cuando la demanda laboral se incrementó. Una combinación de ambas hipótesis resulta asimismo plausible.

Recuadro 2.4 ¿Qué explica el estancamiento del crecimiento del salario real en Perú?

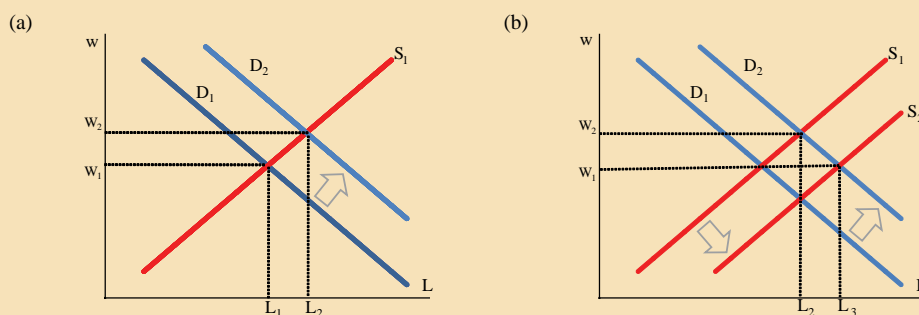
Las posibles explicaciones del modesto crecimiento del salario real en Perú durante la última década, pueden ser ilustradas con un modelo perfectamente competitivo del mercado laboral. Aunque los supuestos subyacentes (información perfecta y un mercado laboral libre de fricciones son bastante extremos e irreales en el caso peruano, aun así el modelo es un útil *benchmark* del análisis. Es importante que sus predicciones son consistentes con los datos peruanos para los salarios, el empleo, la actividad económica y la fuerza laboral en 1997-2008.

Según el modelo, las personas están dispuestas a trabajar siempre y cuando su salario supere a su salario de reserva (el valor marginal del esparcimiento). Asumiendo que todas las personas tengan un salario de reserva distinto, entonces la oferta agregada de mano de obra estará creciendo en el salario real. Esto produce una curva de oferta laboral inclinada hacia arriba (*S*), a la cual para simplificar se asume es lineal, como vemos en la figura 1. Las firmas contratan mano de obra hasta el punto en donde el valor del empleo marginal es igual al coste marginal de la mano de obra (el salario). Por la ley de rendimientos decrecientes, el producto marginal del trabajo cae con el número de empleos de cada firma. Esto produce una curva de demanda laboral agregada que cae hacia abajo (*D*). La intersección de las dos curvas denota el equilibrio del mercado laboral, que determina el empleo total (*L*) y el nivel del salario real (*w*).

Recuadro 2.4 ¿Qué explica el estancamiento del crecimiento del salario real en Perú?

Entre 1997 y 2008, Perú experimentó un crecimiento económico relativamente alto, que promedió 5.0 por ciento al año. Esto a su vez incrementó la demanda de mano de obra. Podemos ilustrar esto dentro del modelo como un desplazamiento hacia arriba en la curva de demanda de mano de obra, lo que vemos en el panel (a) de la figura 2.10. Ceteris paribus, esto presionaría los salarios hacia arriba, los que subirían de w_1 a w_2 , y produciría más empleo (de L_1 a L_2). Los datos disponibles sugieren que el empleo sí se incrementó (en promedio 3.3 por ciento anualmente). Sin embargo, el crecimiento del salario real fue de apenas 0.3 por ciento al año. Dentro del marco competitivo aquí presentado, ello sería el resultado de dos explicaciones alternativas o bien de una combinación de las mismas, como se explica a continuación.

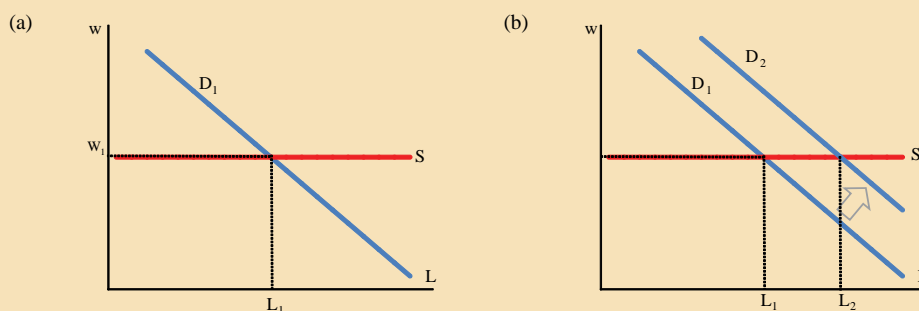
Figura 2.10 Una curva de oferta laboral que se desplaza



Una posibilidad es que la curva de la oferta laboral se desplace a la derecha (véase el panel b de la figura 2.10) debido al incremento en la fuerza laboral. Ello produciría un incremento aún más grande en el empleo (L_3), pero sin ningún incremento —o bien uno limitado— en el salario real (w_1). La hipótesis de una mayor oferta laboral es consistente con el hecho de que el Perú se halla en el apogeo de su transición demográfica, lo cual tuvo como resultado un rápido crecimiento de la fuerza laboral (de 3.6 por ciento al año en promedio). Los resultados de la ‘Prueba del Producto Interno’ (recuadro -2.3) son asimismo consistentes con esta explicación.

Otra explicación dentro del marco competitivo es la posibilidad de que la curva de la oferta laboral sea relativamente plana o altamente elástica. En otras palabras, un pequeño incremento en los resultados del nivel salarial produce un incremento sustancial en la oferta laboral. Si todas las personas tienen un salario de reserva idéntico, entonces la curva de oferta sería horizontal, como vemos en la figura 2.11. Esto correspondería a una situación en la cual hay una oferta laboral en la economía dispuesta a trabajar al salario dado de mercado, w_r . En este caso, un desplazamiento de la mano de obra debido al crecimiento económico (panel b de la figura 2.11) también produciría un nivel más alto de empleo (L_2), pero el nivel salarial no cambiaría (w_1), esto es lo que se ha observado en el Perú. Adviértase que para que ello suceda, la curva de oferta laboral sólo tiene que ser horizontal en los segmentos relevantes, esto es donde se interseca con la curva de demanda laboral.

Figura 2.11 Una curva de oferta laboral elástica

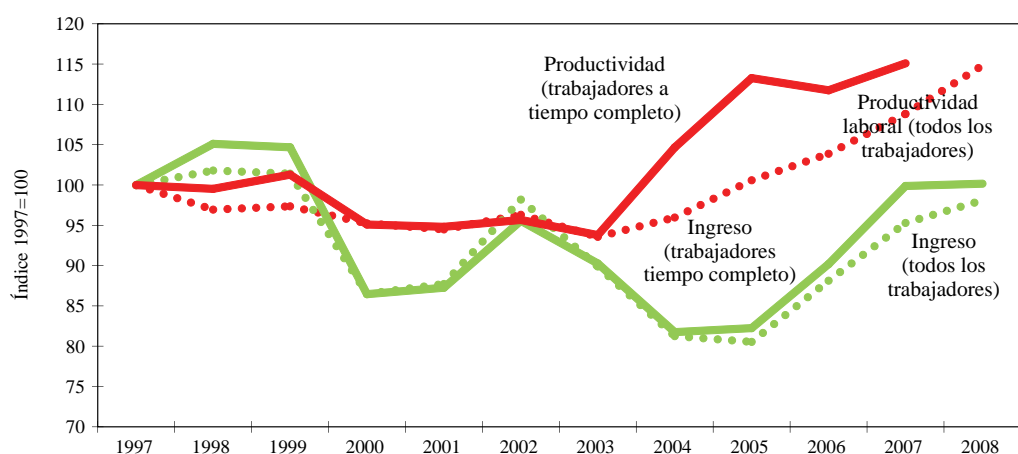


Se sigue que dentro de este marco, una combinación de ambas explicaciones, esto es una curva de oferta sumamente elástica y que se desplaza hacia fuera, también serían consistentes con los datos.

F. Ingreso y productividad laboral

2.30. En Perú, el ingreso real no ha mantenido el ritmo con el crecimiento de la productividad laboral durante la última década. Los hechos estilizados entre países sugieren que los incrementos en el ingreso real tienden a reflejar alzas en la productividad laboral a lo largo de periodos prolongados. Este efectivamente fue el caso peruano entre 1997 y 2002, lo que vemos en la figura 2.12. Sin embargo, entre 2002 y 2007, la productividad laboral ha subido 20.4 por ciento en tanto que el ingreso real sólo subió 4.5 por ciento (trabajadores a tiempo completo).²³ Entre 2002 y 2005, el ingreso cayó 14.3 por ciento en tanto que la productividad laboral subía 18.0. Entre 2005 y 2007, cuando el crecimiento económico adquiriría una base cada vez más amplia, el salario real subió 22 por ciento mientras que la productividad laboral sólo creció en 1.6 por ciento.

Figura 2.12 Ingreso mensual real e índice de productividad laboral, 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997, IV trimestre; ENAHO continua 2003-08, IV trimestre y Cuentas Nacionales del INEL.

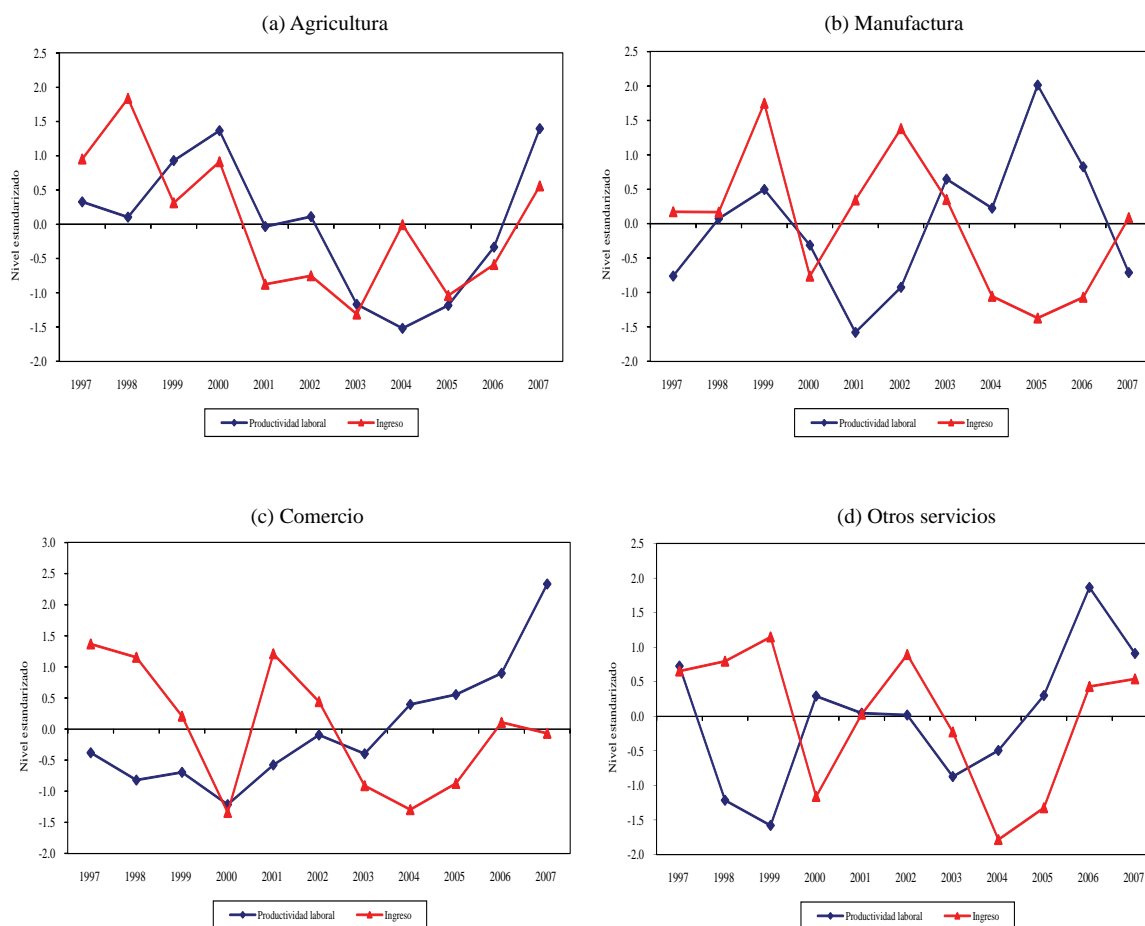
2.31. Los resultados de la regresión indican que la relación entre ingreso real y crecimiento de la productividad laboral se debilitó en la segunda parte de la década. En base a la información desagregada de once sectores distintos y once años de datos, se preparó un modelo de regresión de efectos fijos para examinar el grado de asociación existente entre ambas variables. El ejercicio confirmó la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa de 0.33 para el periodo 1997-2007. Dividiendo éste en dos subperiodos e incluyendo una tendencia temporal y efectos fijos a la industria, arrojó un coeficiente de correlación de 0.71 para 1997-2003 y 0.21 para 2004-07, sugiriendo así un debilitamiento de la relación con el paso del tiempo (véase la figura A2.2). Este efecto podría estar relacionado con mejoras en la producción debidas a la adopción de nuevas

²³ Los métodos de medición alternativos, tales como excluir al sector minero del PBI por trabajador (que afecta los niveles pero no el crecimiento de la productividad laboral), o el uso del ingreso mensual antes que el horario, arrojaron resultados similares.

tecnologías, o ser simplemente el resultado de una mayor productividad del capital. Por último, una descomposición sectorial revela un alto grado de co-movimiento entre el ingreso y la productividad laboral en agricultura y comercio, mas no en la manufactura (véase la figura 2.13).

2.32. Las elasticidades del empleo y el ingreso, con respecto al crecimiento del PBI, sugieren que el mercado laboral peruano se adapta fundamentalmente a través de cambios en el precio antes que en las cantidades. La elasticidad del empleo fue positiva tanto durante la caída (1998-02) como durante el auge (2002-06), lo que es consistente con las elasticidades de ingreso negativas (y pequeñas cuando positivas) de ambos subperiodos. Esto recuerda las observaciones de Saavedra (1998), quien halló —en un estudio de los mercados laborales urbanos entre 1985 y 1995— evidencias de un ajuste de precios más fuerte con respecto a la adaptación de la cantidad.

Figura 2.13 Ingreso por horas y productividad laboral (niveles estandarizados), 1997-2007



**Cuadro 2.5 Elasticidad del empleo, el desempleo, inactividad e ingreso
(con respecto al crecimiento del PBI)**

	Perú		Áreas rurales		Áreas urbanas	
	1998-2002	2002-2007	1998-2002	2002-2007	1998-2002	2002-2007
Fuerza laboral	1.431	0.507	1.840	0.495	1.216	0.514
Empleo	1.486	0.545	1.916	0.501	1.244	0.571
Empleo remunerado	1.131	0.631	1.283	0.663	1.068	0.617
Empleo no remunerado	3.320	0.124	3.243	0.173	3.513	0.001
Empleo informal	1.542	0.409	1.839	0.454	1.310	0.373
Empleo formal	1.313	0.945	2.815	0.998	1.115	0.937
Desempleo	0.458	-0.284	-4.471	-0.280	0.865	-0.284
Fuera de la fuerza laboral	1.462	-0.019	0.248	-0.128	1.829	0.011
Desempleo oculto	0.346	-0.324	-3.433	0.029	1.594	-0.419
Inactividad	1.566	0.007	0.614	-0.141	1.850	0.047
Ingreso mensual	-1.037	0.129	-2.539	0.484	-0.736	0.072
Informal	-1.491	0.211	-2.951	0.523	-1.030	0.147
Formal	-0.677	-0.121	-1.866	0.194	-0.500	-0.140
Ingreso por hora	-1.234	0.061	-3.620	0.677	-0.711	-0.058
Informal	-2.339	0.144	-4.205	0.743	-1.700	-0.032
Formal	0.023	-0.187	-1.732	0.291	0.251	-0.220

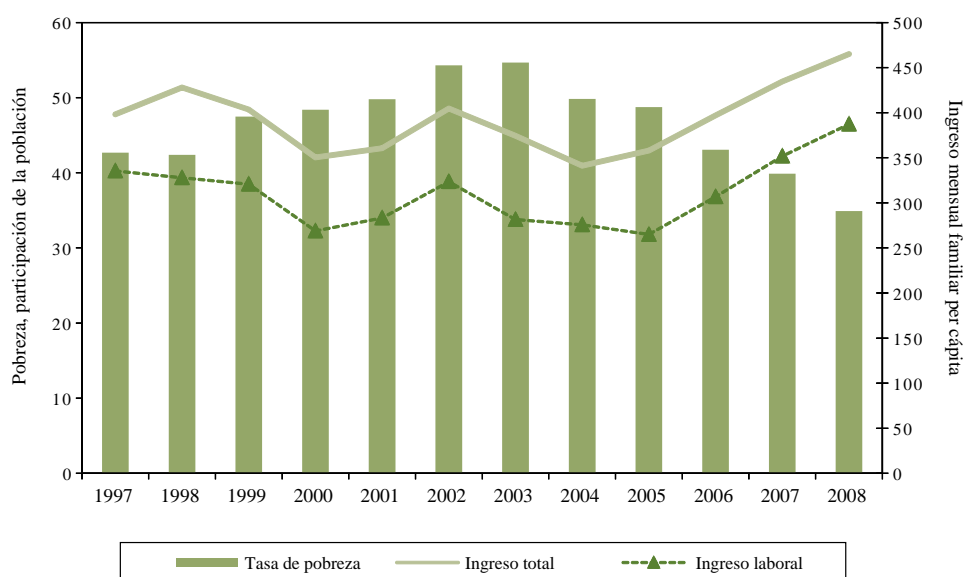
Fuente: los indicadores laborales provienen de ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre. El crecimiento del PBI proviene de INEI, Cuentas Nacionales. Nota: elasticidades calculadas a partir de medias móviles centradas de tres años, según la razón de la tasa de cambio anualizada de cada indicador, a lo largo de la tasa anualizada de cambio del PBI. Éste creció 2.1 por ciento al año entre 1997-1999 y 2001-2003, y 6.1 por ciento entre 2001-2003 y 2005-2007.

G. El mercado laboral, el ingreso familiar y la pobreza

2.33. Los resultados del mercado laboral y el bienestar familiar se hallan estrechamente relacionados entre sí. En el periodo 1997-2008, el ingreso familiar total fue estable en un promedio de 80 por ciento del ingreso laboral, proviniendo el resto de transferencias privadas o públicas, tales como remesas o subsidios. Por ende, las familias derivaron la mayor parte de su ingreso de su oferta de mano de obra.

2.34. Las tendencias del ingreso real resultan más favorables cuando se las calcula al nivel del hogar, por oposición al nivel individual. El ingreso familiar total per cápita y el ingreso laboral per cápita crecieron en términos reales entre 1997 y 2008, lo que vemos en la figura 2.14. Este resultado contrasta con las tendencias del ingreso real al nivel individual, lo que fue ya analizado (véase por ejemplo la figura 2.8).

Figura 2.14 Ingreso familiar mensual per cápita y pobreza, 1997-2008



Fuente: tasas de pobreza: INEI 2002, 'Condiciones de Vida en el Perú: Evolución, 1997-2001', y ENAHO 2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre. Ingreso real: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

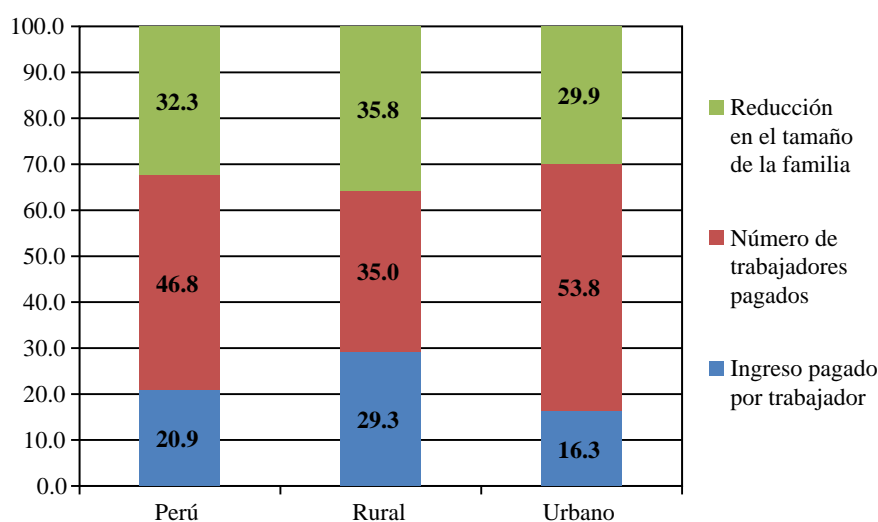
2.35. El ingreso y la pobreza familiar tuvieron una correlación inversa en 1997-2008. Como se esperaba, a lo largo de la década el ingreso real mensual familiar per cápita y la pobreza se movieron en direcciones opuestas, salvo por unas cuantas excepciones (en 2001-2002 y 2003-04). Entre 1997 y 2003, el ingreso familiar per cápita cayó 6 por ciento, en tanto que la pobreza creció de 43 a 55 por ciento de la población. Entre 2004 y 2008, el ingreso familiar per cápita subió 24 por ciento, mientras que la pobreza cayó a 35 por ciento. Para 2008, la tasa de pobreza alcanzó su nivel más bajo en el periodo de estudio.

2.36. Para arrojar aún más luz sobre la evolución favorable del ingreso familiar per cápita y sus determinantes, se explotaron también datos de panel para 2002-06. En contraste con los datos transversales que muestrean distintos hogares cada año de la encuesta, los datos de paneles se recogen entrevistando a los mismos hogares en distintos momentos. El conjunto de datos de panel aquí analizado comprende 1,880 hogares. Sin embargo, una advertencia importante es que la muestra del panel no fue diseñada para generar resultados representativos a nivel nacional. Con todo, las tendencias generales del ingreso familiar per cápita y las tasas de pobreza de esta muestra de panel fueron similares a las que se hallaron previamente con los datos transversales.

2.37. Las mejoras en el ingreso laboral familiar per cápita entre 2002 y 2006 se explican fundamentalmente con un incremento en el número de trabajadores pagados y el reducido tamaño de las familias en el panel. Un mayor ingreso por trabajador pagado tuvo un papel menos pronun-

ciado, como vemos en la figura 2.15. Cerca de la mitad del incremento en el ingreso familiar de los hogares del panel puede ser explicado con el número de trabajadores remunerados en la familia, un efecto que es particularmente pronunciado en las áreas urbanas. El segundo factor más importante que contribuye a esto es el reducido tamaño de la familia, lo que explica alrededor de un tercio del incremento del ingreso laboral. Por último, el incremento en el ingreso promedio por trabajador explica alrededor de la quinta parte del alza.

Figura 2.15 Descomposición de los cambios en el ingreso laboral familiar per cápita, 2002-06 (datos de panel)



Fuente: cuadro A3.12.

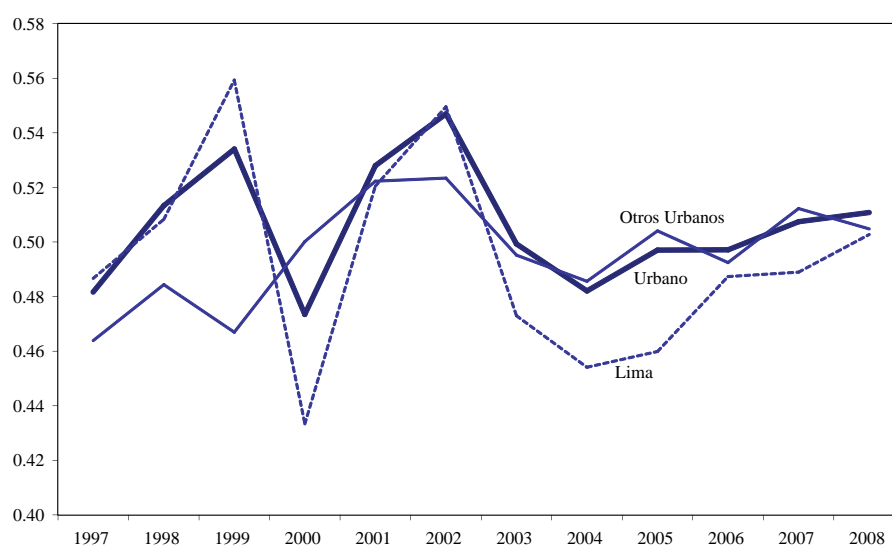
H. Distribución del ingreso en las áreas urbanas

2.38. La desigualdad del ingreso urbano mostró una tendencia anticíclica, al deteriorarse durante la caída y mejorar durante el auge. Como vemos en la figura 2.16, el coeficiente Gini del Perú urbano creció entre 1997 y 2002, pero para 2004 había vuelto a los niveles de circa 1997. Entre 2004-08 hubo una pequeña alza en la desigualdad de alrededor de 3 puntos porcentuales, impulsada exclusivamente por la mayor desigualdad en Lima.²⁴ Cálculos alternativos confirman esto. Entre 1997 y 2005, la participación del empleo en el quintil inferior del ingreso de los trabajadores en 1997 creció (en 5 puntos porcentuales), en tanto que la participación del empleo en el quintil superior cayó (en 2.6 puntos), a pesar del hecho que la economía creció a partir de 2002 (para detalles véase el cuadro A3.9). Sin embargo, entre 2005 y 2008, la participación del empleo en el grupo de menores ingresos cayó pero se mantuvo por encima de los niveles de 1997 (en 2.6 puntos), en tanto que la

²⁴ La medida Theil-T de la desigualdad arroja resultados similares (véase la figura A2.1).

participación del empleo en el quintil superior creció y superó su nivel de 1997 (en 1.7 puntos). La principal fuerza impulsora fue lo sucedido en Lima. Un último enfoque con que examinar la desigualdad del ingreso urbano es comparando éste con el salario mínimo, que en 2006 fue de alrededor de S/. 500 (véase el cuadro A2.9). La participación del empleo urbano con el ingreso mensual real por debajo del salario mínimo subió de 35.8 a 40 por ciento entre 1997 y 2002, y luego cayó a 36.5 por ciento entre 2002 y 2008. La participación del escalón superior, con ingresos por encima de tres veces el salario mínimo, se mantuvo constante en alrededor de 11-12 por ciento.

Figura 2.16 Coeficiente Gini del ingreso mensual en el Perú urbano, 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

I. Resultados principales

2.39. Los principales resultados de este capítulo son:

- En la última década, el crecimiento del empleo (3.3 por ciento) superó tanto al crecimiento de la fuerza laboral como al de la población en edad de trabajar (3.1 y 2.7 por ciento, respectivamente). El crecimiento del empleo fue particularmente vigoroso en las áreas urbanas durante el auge económico de 2002-08 (dando cuenta de alrededor de la mitad de la creación agregada de empleo en 1997-2008).
- Los indicadores claves del mercado laboral, como las tasas de empleo, fuerza laboral y desempleo, muestran los patrones cíclicos esperados.
- El empleo adecuado, esto es aquellos en la fuerza laboral que no están ni subempleados ni desempleados, creció perceptiblemente de 44 a 57 por ciento en 2002-08.
- La participación del empleo formal en el empleo total creció considerablemente durante el auge

económico (de 27 a 32 por ciento en 2003-07), en particular en las áreas urbanas. El empleo remunerado también creció en este periodo, habiendo caído sustancialmente durante la desaceleración previa.

- A partir de 2008 la informalidad y el trabajo no remunerado comenzaron a crecer nuevamente, a medida que el ciclo económico se revertía. La participación de la formalidad cayó de 32 a 30 por ciento.
- El crecimiento del empleo estuvo repartido de modo mucho más homogéneo entre los sectores durante el auge, en comparación con el periodo de caída (en tanto que la agricultura generó el 70 por ciento de los nuevos empleos).
- Para 2008, el ingreso real finalmente alcanzó niveles comparables con 1997, luego de un moderado incremento del salario a finales del periodo de auge económico. Para ilustrar esto, el ingreso mensual real cayó 12.4 por ciento en 1997-2004, pero a partir de allí creció en 18.0 por ciento.
- Las comparaciones internacionales efectuadas usando datos del sector manufactura, sugieren que en Perú el crecimiento del salario real fue más débil que en otras partes de la región, en particular durante el periodo del auge económico.
- Las pruebas de producto interno sugieren que el tenue crecimiento del ingreso real podría estar relacionado con la mayor oferta laboral, en exceso del incremento de la demanda.
- A lo largo de la década, el crecimiento del empleo y del salario real mostró un comportamiento consistente con un desplazamiento hacia fuera en la curva de la oferta laboral, o una curva de oferta sumamente elástica.
- En Perú, durante la última década, el ingreso real no pudo mantener el ritmo con el crecimiento de la productividad laboral.
- Las elasticidades del empleo y el ingreso con respecto al crecimiento del PBI, sugieren que el mercado laboral peruano se ajusta principalmente a través de cambio en los precios antes que en las cantidades.
- Las tendencias del ingreso real surgen de modo más favorable cuando se las calcula a nivel de la familiar, por oposición al individual. Los datos de panel no representativos indican que esto podría explicarse fundamentalmente con un incremento en el número de trabajadores remunerados y el tamaño reducido de la familia.
- La desigualdad del ingreso urbano se deterioró durante la caída y mejoró durante el auge.

PRODUCTIVIDAD LABORAL²⁶

A. Introducción

3.1. Los capítulos anteriores examinaron brevemente la cuestión de la productividad laboral.

El capítulo 3 reveló que el reciente desempeño de la productividad fue particularmente positivo, en particular durante el auge económico, hasta el punto de superar el crecimiento del salario real. El capítulo resumen resaltó la baja productividad laboral como uno de los principales retos del mercado laboral peruano. Este capítulo, a su vez, mira de modo más detallado al desempeño de la productividad laboral peruana.

3.2. El capítulo se ocupa de las siguientes preguntas: ¿cómo se comparan los niveles y tendencias de la productividad peruana a nivel internacional? ¿Cuáles han sido las tendencias recientes en la productividad laboral y cómo se las explica? ¿Qué sectores económicos han estado impulsado el crecimiento de la productividad? ¿En qué medida coincidieron el crecimiento de la productividad laboral y el del empleo? ¿Cómo se compara la productividad laboral del sector informal con la del resto de la economía?

3.3. Los resultados claves del capítulo se resumen como sigue: entre las principales economías latinoamericanas de ingreso medio alto, el Perú cuenta con uno de los niveles más bajos de productividad laboral. Si bien el reciente crecimiento en la productividad laboral estuvo a la par con el de los países de comparación, no bastó para asegurar que los alcanzara. La productividad mostró un patrón procíclico en 1997-2007, incrementándose en 3.8 por ciento al año durante el periodo de auge y cayendo 1.4 por ciento al año durante la caída. El sector de servicios formal fue el principal impulsor del crecimiento de la productividad laboral durante el auge. De otro lado, los informales urbanos autoempleados, que dan cuenta del 30 por ciento de la fuerza laboral, son una rémora importante del crecimiento y de los niveles de productividad. La reasignación de mano de obra de los sectores de baja a los de alta productividad es importante para explicar el cambiante desempeño de la productividad laboral a lo largo del ciclo de negocios, aun cuando dichos desplazamientos no bastaron para asegurar un cambio estructural en la composición del empleo. En consecuencia, la estructura global del empleo y la economía apenas si cambió en la última década. La agricultura y el comercio, los dos sectores con el nivel más bajo de productividad laboral, continúan empleando alrededor de la mitad de la fuerza laboral.

²⁶ Este capítulo fue preparado a partir de un documento de base de M. Tello y J. Rodríguez (2009). Salvo que se indique lo contrario, este documento es la referencia clave de todas las estadísticas citadas en el capítulo.

3.4. El análisis aprovecha tres grupos de datos distintos para analizar las tendencias de la productividad laboral y el capítulo está organizado en conformidad con ello. Luego de un breve examen de la bibliografía (sección B) y de comparaciones internacionales (sección C), la sección D establece tendencias de la productividad laboral a los niveles macro y sectorial de los datos de las cuentas nacionales y la encuesta de hogares para once sectores económicos distintos entre 1997 y 2007. La sección E usa la Encuesta Nacional Manufacturera (2002-07) para analizar el nivel de productividad de las firmas en una muestra de empresas fundamentalmente de mediana y gran tamaño. La sección F emplea la encuesta de hogares ENAHO (2002-07) para establecer niveles y tendencias de productividad laboral en un conjunto sustancial de microempresas urbanas informales. La sección G rastrea los cambios estructurales de largo plazo observados en el transcurso de la década. La sección H presenta los principales hallazgos de este capítulo.

B. Examen bibliográfico

3.5. Según recientes estudios, la asignación errada de recursos es un importante factor explicativo de la productividad total de los factores. Por ejemplo, en su estudio de la manufactura en China e India, Hsieh y Klenow (2009) identifican brechas en el producto marginal de la mano de obra y el capital entre plantas, en comparación con los EE.UU. Ellos calculan que una asignación más eficiente de los recursos podría producir ganancias en la productividad total de los factores (TFP) de 30-50 por ciento en el caso de China, y de 40-60 por ciento en el de India. Otro ejemplo es el estudio efectuado por Caselli y Coleman (2006), quienes hallaron que los países ricos usan la mano de obra de modo calificada más eficiente que los países pobres. A la inversa, estos últimos usan la mano de obra no calificada con mayor eficiencia. Ellos relacionan esto con la abundancia relativa de recursos en distintos tipos de países.

3.6. Los estudios de las aceleraciones y desaceleraciones del crecimiento pueden también brindar útiles percepciones del crecimiento de la productividad en el largo plazo. Pocos países experimentan tasas consistentemente altas de crecimiento a lo largo de lapsos sostenidos. El patrón más común es más bien que los países experimenten fases de crecimiento, estancamiento o decadencia de duración diversa, a los que también se conoce como ciclos de negocios. El estudio de estos periodos separados podría resultar revelador para un estudio que un promedio de un periodo largo (Pritchett, 2000). Esto plantea la pregunta de qué sectores contribuyen más durante los auges y caídas de dichos ciclos. Por ejemplo, Temple y Woessmann (2006), mostraron la significación que el cambio estructural tiene para la generación del crecimiento (mediante cambios en la productividad total de los factores), al reasignar la mano de obra a sectores con una productividad marginal más elevada. Jones y Olken (2008) sugieren que la reasignación del empleo a sectores más productivos yace detrás de la aceleración y la desaceleración del crecimiento producida en muchos países. Timmer y de

Vries (2008) evaluaron esta hipótesis pero llegaron a una conclusión distinta. Ellos encontraron, en una muestra de países asiáticos y latinoamericanos en 1950-2005, que la aceleración del crecimiento se explica fundamentalmente con el incremento de la productividad laboral dentro de sectores, antes que con la reasignación del empleo a sectores más productivos.

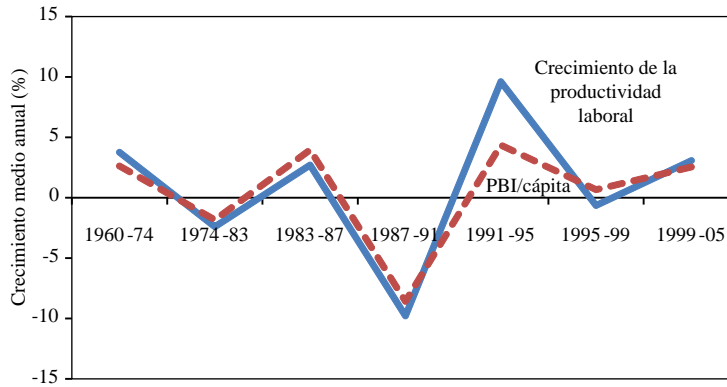
3.7. La bibliografía sobre la productividad de la mano de obra en Perú es relativamente limitada, tal como lo sugieren Iguñiz y Barrantes (2004), Garavito (2008) y Yamada (2004). Uno de los estudios más relevantes es el ya cita de Timmer y de Vries (2008), quienes hallaron que el Perú coincide con el patrón observado en otros países asiáticos y latinoamericanos. Es más, en los periodos de recesión, la caída del PBI por trabajador la explican las manufacturas y los servicios de mercado y no mercado (mas no agricultura y otras industrias). En comparación, durante la aceleración del crecimiento todos los sectores crecen, en particular manufacturas y servicios de mercado. En ambos casos, la mayor parte de la variación del PBI por trabajador se explica con el efecto dentro del sector. Además de dicho estudio, hay también un grupo de investigaciones efectuadas por estudiosos peruanos, entre ellos Chacaltana (2005, 2008), Chang (2007) y Villarán (2007). Un hallazgo clave de dichos estudios es que el producto por trabajador está relacionado positivamente con el tamaño de la firma. De este modo las grandes empresas tienen un nivel de producto más alto por trabajador que las pequeñas. Durante el periodo de auge de 2002-07, el crecimiento del empleo asimismo subió positivamente con el tamaño de la firma, esto es que las empresas más grandes han creado más empleo que las pequeñas. Ello no obstante, en Perú el empleo continúa hallándose concentrado en manos de pequeñas firmas con muy baja productividad.

3.8. Este capítulo contribuye a la comprensión de las tendencias de la productividad laboral en Perú, explorando fuentes antes no utilizadas. Lo hace de diversas formas. En primer lugar, cuestionando los resultados de Timmer y de Vries (2008) empleando un método de descomposición idéntico, pero con datos que incluyen al sector informal. En segundo lugar, examinando un conjunto de datos antes inexplorado de firmas manufactureras y estudiando flujos brutos de empleo dentro de ellas, ligándolos con la productividad de la mano de obra. Por último, se explota un conjunto de datos sobre las microempresas informales para arrojar más luz sobre este sector, que es rico en empleo pero pobre en el desempeño de la productividad laboral.

C. Tendencias de largo plazo y comparaciones internacionales

3.9. En Perú, el crecimiento de la productividad laboral muestra un patrón procíclico de largo plazo. Podría ser útil subrayar desde el principio la estrecha asociación entre productividad laboral y mejoras en los estándares de vida, medidas por el crecimiento en el PBI per cápita (véase la figura 3.1). Si bien hay una estrecha similitud en la definición de las dos variables, ellas no son idénticas, como lo muestran lo sucedido a comienzos de la década de 1990.

Figura 3.1 Productividad laboral y PBI per cápita, 1960-2005

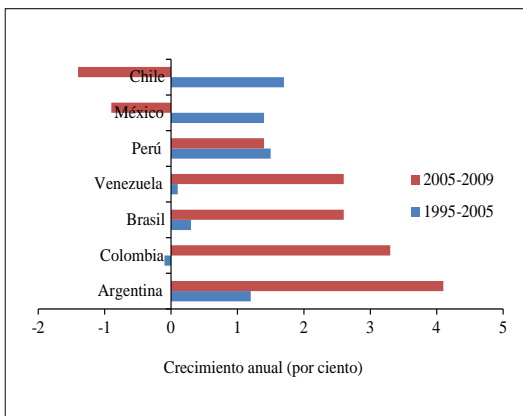


Fuente: Timmer y Vries (2008) e INEI. Nota: valor real agregado por trabajador.

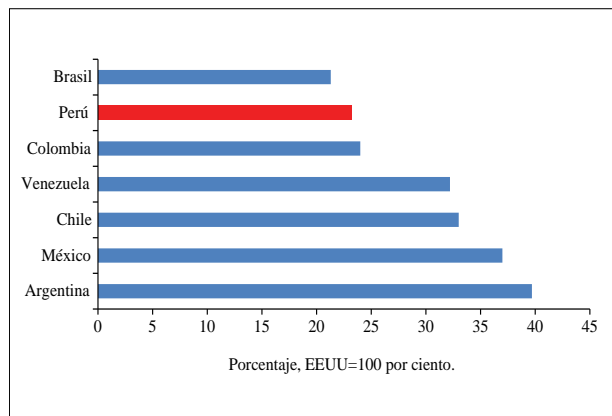
3.10. El Perú cuenta con la productividad laboral segunda más baja entre los economías latinoamericanas de ingreso mediano alto. A pesar de que el crecimiento de la productividad laboral en el Perú superó el promedio de este grupo de países en 1995-2009 (1.4 por ciento versus 1.0 por ciento) el nivel de productividad laboral en el Perú es menor que el promedio este grupo. El PBI por trabajador en el Perú es más bajo que en Argentina, México, Chile, Venezuela, Uruguay, y Colombia, pero más alto que en Brasil.

Figura 3.2 Productividad laboral en ALC

(a) Crecimiento en PBI por trabajador, 1995-2009



(b) PBI por trabajador, 2009 en comparación de Estados Unidos (100).



Fuente: The Conference Board.

3.11. Los economistas típicamente definen la productividad laboral como el producto (o el valor agregado) por trabajador. Sin embargo, el concepto tiene unas cuantas limitaciones que vale la pena resaltar. En primer lugar, puesto que los trabajadores laboran una cantidad distinta de horas a la semana, resulta útil hacer la conversión a producto por hora trabajada, u producto por semanas de trabajo a tiempo completo (o trabajadores a tiempo completo). En segundo lugar, el producto de bienes y servicios depende de otros factores de producción, sobre todo el capital, el cual puede reemplazarse con mano de obra. De darse la sustitución, la productividad laboral observada podría estar creciendo rápidamente, pero cuando se tiene en cuenta a todos los insumos podría ser que la productividad multi-factores, esté creciendo con mayor lentitud o incluso cayendo. Es por ende útil también comparar con los desarrollos que tienen lugar en la productividad total de los factores y en medidas similares. El cuadro 3.1 confirma que el crecimiento positivo de la productividad laboral coincidió con el de la productividad total de los factores durante el periodo de auge (2001-05).

Cuadro 3.1 Crecimiento de la productividad total de los factores (TFP) en Perú, 1970-2005

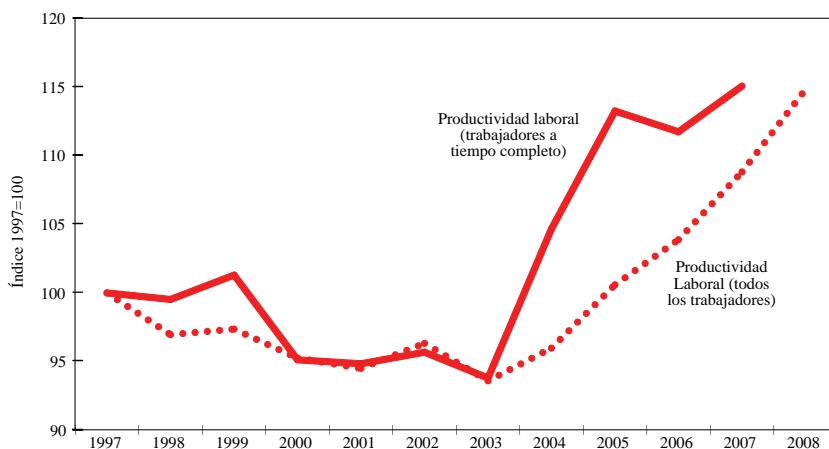
	1970-75	1975-80	1981-85	1985-90	1991-95	1996-2000	2001-05
PBI	4.99	2.28	0.32	-1.90	5.48	2.46	4.09
Capital	-1.39	-0.63	0.09	0.04	1.59	3.67	1.63
Mano de obra	3.09	3.18	3.05	2.79	2.37	2.18	2.10
TFP	3.87	0.78	-1.43	-3.49	3.45	-0.38	2.20

Fuente: Banco Mundial (2007c). Nota: el cuadro muestra las tasas de crecimiento.

D. Tendencias y características recientes

3.12. La productividad laboral mostró un patrón procíclico al bajar durante la caída de 1997-02 y crecer sustancialmente durante el auge de 2002-07. La figura 3.3 muestra las tendencias en la productividad laboral a lo largo de la última década usando dos medidas distintas: el valor agregado por trabajador y el valor agregado por trabajador a tiempo completo. Ambos indicadores sugieren una caída en la productividad laboral entre 1997 y 2002. En este lapso el valor agregado por trabajador a tiempo completo cayó en -0.9 por ciento al año. Entre 2002 y 2007, la misma medida creció en promedio 3.8 por ciento al año. En comparación, al usar el número total de trabajadores, la productividad laboral cayó 0.7 por ciento al año en el primer periodo y subió 2.5 por ciento anual en el segundo.

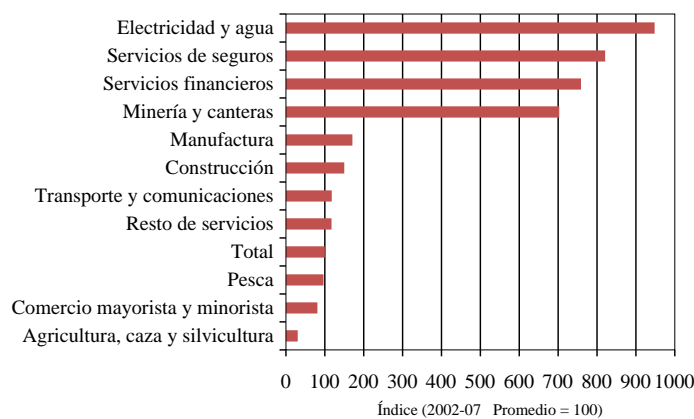
Figura 3.3 Índice de productividad laboral, 1997-2008



Fuente: ENAHO 1997, IV trimestre; ENAHO continua 2003-08, IV trimestre y datos de las Cuentas Nacionales del INEI.

3.13. Los niveles de productividad laboral difieren sustancialmente entre los sectores económicos. Para ilustrar esto, el valor agregado por trabajador es alrededor de ocho veces más alto en ‘servicios financieros y de seguros’, ‘minería y canteras’ y ‘electricidad y agua’ que en otros sectores (véase la figura 3.4). Sin embargo, estos cuatro sectores sólo representan el 12 por ciento del valor agregado en el Perú, pero dan empleo a menos del dos por ciento de todos los trabajadores. La agricultura, en el otro extremo del espectro, da cuenta de una tercera parte del empleo total, pero menos de una décima parte del output total (para las participaciones sectoriales véase también el cuadro 3.2). Los casos intermedios, como la manufactura, construcción, comercio y transporte y comunicaciones, cubren el grueso del valor agregado y el empleo, y tienen una dispersión relativamente menor de la productividad. Con todo, el output manufactura por trabajador a tiempo completo es el doble del comercio mayorista/minorista.

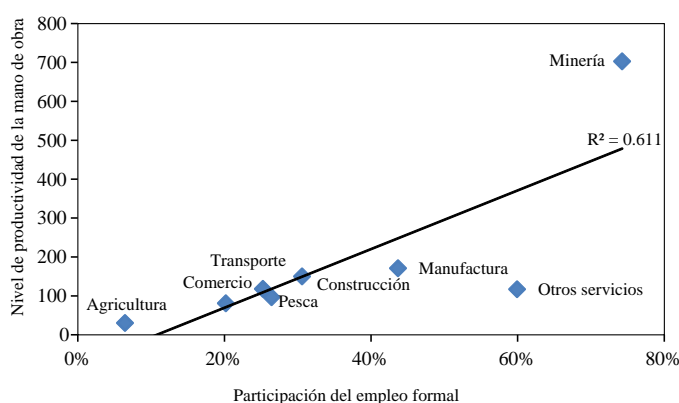
Figura 3.4 Índice del valor agregado por trabajador a tiempo completo por sector (promedio de 2002-07)



Fuente: ENAHO e INEI. Nota: en 1994 Soles constantes por trabajador a tiempo completo.

3.14. La productividad laboral es más alta en los sectores que tienen un alto grado de formalidad. Esta relación está ilustrada en la figura 3.5. La minería cuenta con los niveles más altos de productividad laboral y formalidad, en tanto que la agricultura se halla en el extremo opuesto de la escala. La correlación entre ambas variables es relativamente alta. Esto es similar a lo que se observó en otros países. Sin embargo, ello no necesariamente implica una causalidad, esto es que la formalidad eleve la productividad laboral.

Figura 3.5 Productividad laboral (2002-07) y formalidad (2007)



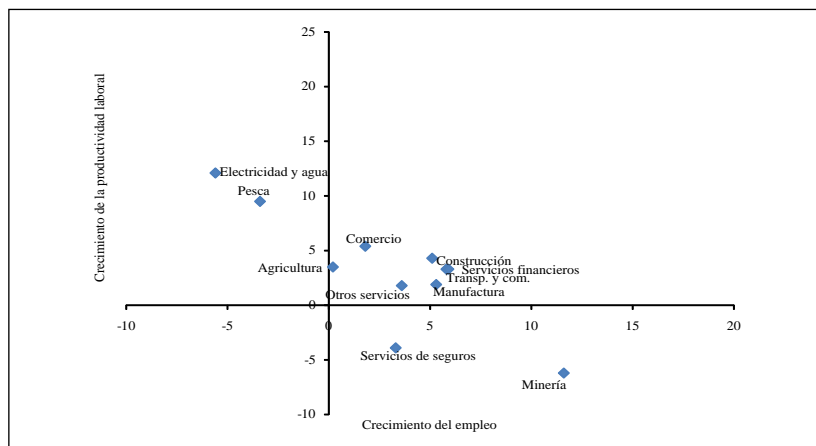
Fuente: datos de ENAHO y Cuentas Nacionales del Banco de la República.

3.15. Durante el auge económico, casi todos los sectores económicos experimentaron un incremento en la productividad laboral. La minería y los servicios de seguros fueron las únicas excepciones, lo que vemos en el cuadro 3.2 Durante la caída (1997-2001), en cambio, los sectores más importantes (en términos del empleo y el output) experimentaron una caída en la productividad laboral. Esto comprende la agricultura, manufactura, construcción, comercio, transporte/comunicaciones y otros servicios, los cuales daban cuenta conjuntamente del 88 por ciento del valor agregado y el 98 por ciento del empleo.

3.16. Las figuras 3.6 a 3.8 presentan una serie de diagramas de dispersión a partir de los datos del cuadro 3.2, diseñados para iluminar el desempeño de la productividad laboral por sector, durante los dos subperiodos. A partir de estos diagramas podemos extraer las siguientes observaciones:

3.17. El crecimiento del empleo tuvo lugar casi exclusivamente en los sectores que experimentaron un crecimiento mejorado de la productividad laboral en 2002-07. Este giro dinámico experimentado durante el periodo de alza, y que está ilustrado en la figura 3.6 (panel b), fue similar al que experimentara Irlanda en la década de 1990 y es algo inusual. Los países típicamente experimentan un *trade-off* entre el crecimiento del empleo y el de la productividad laboral, como lo hiciera Perú en el periodo 1997-2001 (panel (a) de la figura 3.6). Este *trade-off* puede, sin embargo, ser superado con mejoras en la tecnología, como se viera también en décadas recientes en el sector servicios de los países desarrollados.

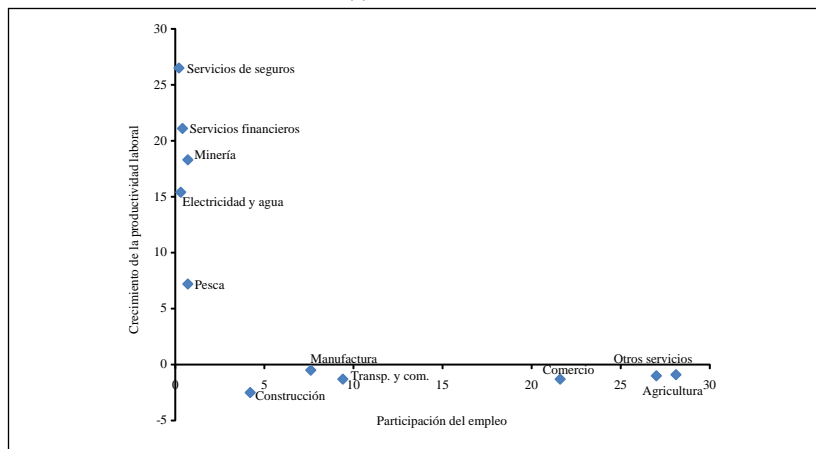
(b) 2002-2007



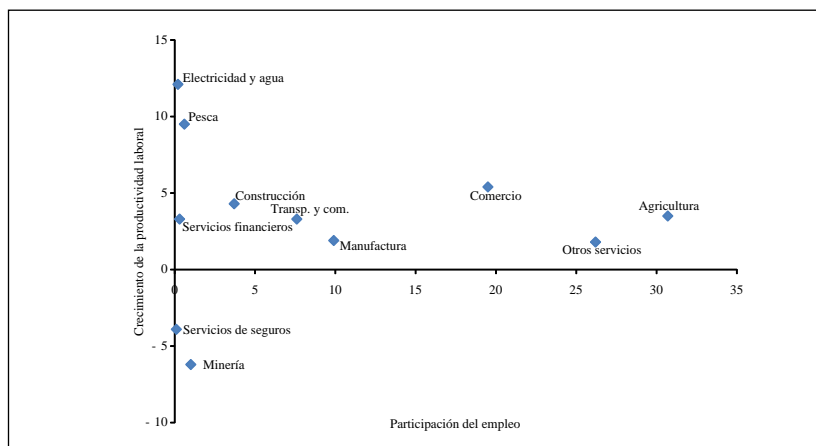
Fuente: cuadro 3.2.

Figura 3.7 Crecimiento de la productividad laboral (tasas anuales promedio) y participación del empleo

(a) 1997-2001

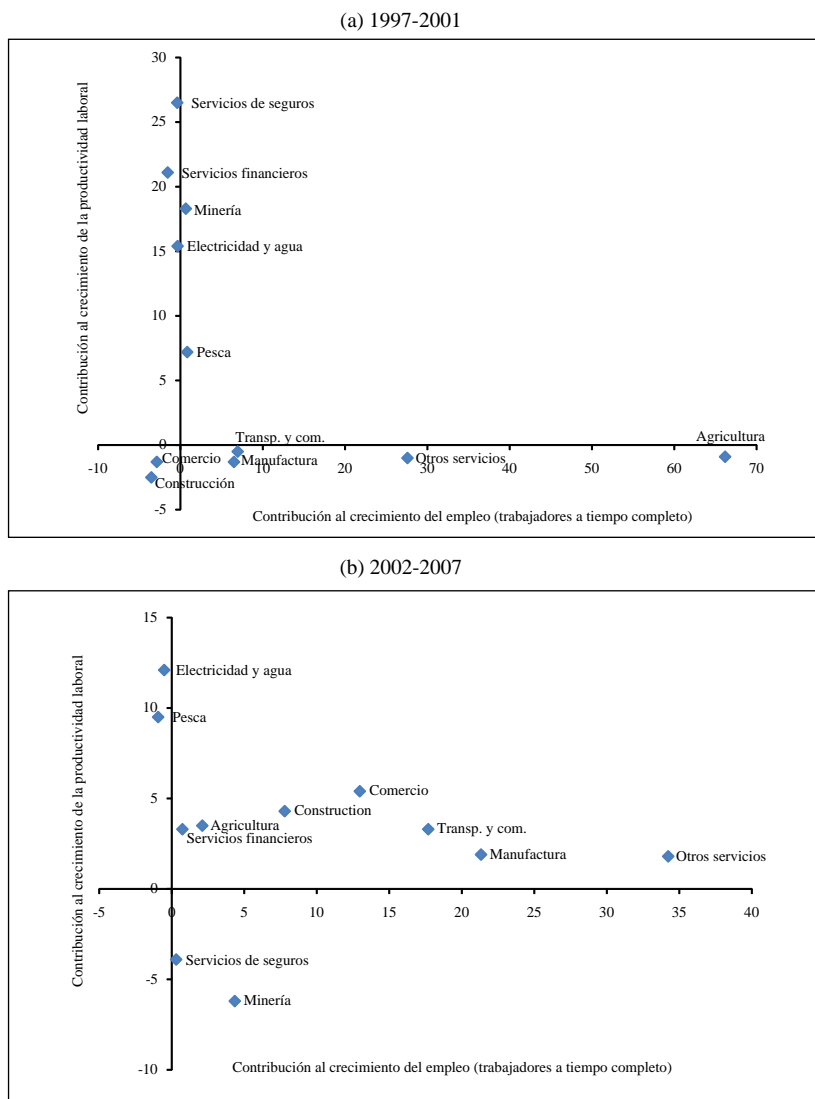


(b) 2002-2007



Fuente: cuadro 3.2.

Figura 3.8 Crecimiento de la productividad laboral (tasas anuales promedio) y contribución del crecimiento del empleo



Fuente: cuadro 3.2. y cálculos propios.

3.18. Los sectores económicos con una alta participación en el empleo experimentaron un saludable crecimiento de la productividad laboral durante el auge, pero no durante la caída de 1997-2002. Como vemos en la figura 3.7, los sectores intensivos en mano de obra, como la agricultura, otros servicios, comercio y manufacturas, mostraron todos un crecimiento en la productividad laboral en 2002-07, en marcado contraste con el quinquenio anterior, cuando dichos sectores vivieron una productividad descendente.

3.19. El crecimiento de la productividad durante el auge asimismo tuvo lugar en los sectores que más contribuyeron a la creación de empleo. Esto incluye a los cinco sectores más importantes en la creación de empleo durante el auge: otros servicios, manufactura, transporte/comunicaciones, comercio y construcción.

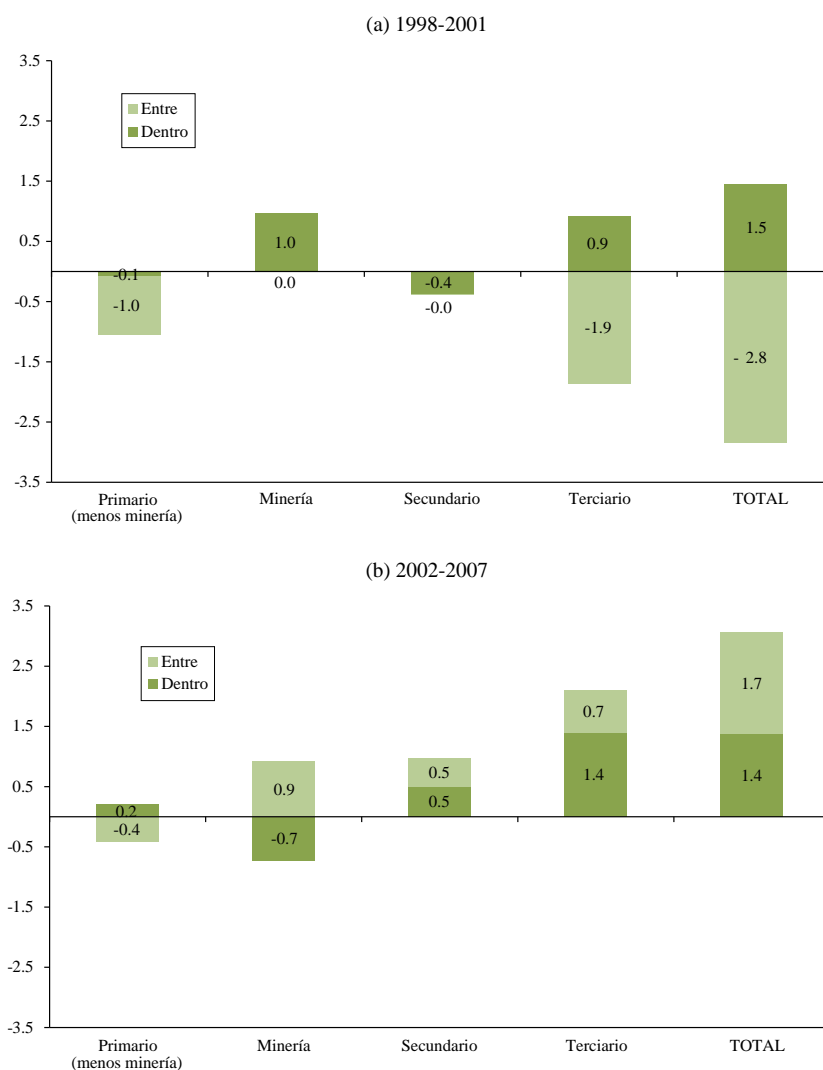
3.20. El paso del crecimiento decreciente de la productividad laboral durante la caída a una productividad laboral creciente durante el auge, se explica fundamentalmente con la reasignación intersectorial de mano de obra. Según un análisis de descomposición, cada sector económico puede contribuir al crecimiento de la productividad agregada de dos formas: mediante el crecimiento de la productividad dentro del sector (el efecto 'dentro de') y ampliando su participación en el empleo agregado (el efecto entre). Como vemos en la figura 3.9, el crecimiento de la productividad dentro de los sectores se mantuvo relativamente constante a nivel agregado a lo largo de ambos periodos (alrededor de 1.5 por ciento al año). Sin embargo, la reasignación intersectorial de trabajadores fue crucial para establecer el crecimiento total de la productividad laboral en cada periodo. Durante el auge, este efecto fue positivo a medida que los trabajadores se desplazaban de sectores con una productividad relativamente más baja a otros con una que era relativamente más alta. Durante la caída, en cambio, el efecto fue negativo. En otras palabras, la reasignación de mano de obra entre sectores fue el elemento contribuyente clave del cambio en el crecimiento de la productividad laboral en ambos periodos. Este resultado es robusto con respecto a definiciones alternativas del empleo (trabajadores a tiempo completo o recuento) y a la metodología de descomposición (estándar o adaptada), tal como se explica en el recuadro 3.1.

3.22. Mano de obra reasignada del sector de baja al de alta productividad entre 2002 y 2007. Si bien el empleo global se expandió sustancialmente durante el auge, su distribución sectorial también cambió. La participación de los trabajadores empleados en sectores de baja productividad, como agricultura y comercio mayorista/minorista cayó 3.4 y 0.9 puntos porcentuales, respectivamente. La mano de obra fue reasignada a una amplia gama de sectores de alta productividad, entre ellos minería (+0.4 puntos porcentuales), manufactura (1.4), construcción (0.5), transporte y comunicaciones (1.5), y otros servicios (1.0). Esto podría ser ya un resultado de la reasignación de trabajadores de un sector a otro, ya que nuevos trabajadores encontraron empleo en los sectores de alta productividad.

3.23. Este resultado difiere de estudios anteriores. Timmer y de Vries (2008) en particular hallaron en un estudio del periodo 1960-2005 que en Perú las aceleraciones del crecimiento se explican con incrementos de productividad dentro de sectores. Además de las diferencias en el periodo de análisis, Timmer y de Vries se basaron sólo en los datos del empleo formal, en tanto que las figuras aquí presentadas incluyen al sector informal. Es por ende plausible que en Perú la reasignación de mano de obra, del sector informal al formal, sea un importante elemento impulsor del crecimiento de la productividad laboral.

3.24. Durante el auge económico, el sector servicios fue el principal contribuyente al crecimiento de la productividad laboral. En efecto, los servicios dan cuenta de más de las dos terceras partes del crecimiento en la productividad laboral observada en 2002-07 (panel (b) de la figura 3.7), en tanto que dan cuenta del 60 por ciento del empleo. Dentro de los servicios, alrededor de la mitad de la mejora puede ser atribuida al ‘comercio mayorista y minorista’ y a ‘otros servicios’. El sólido desempeño de ambos sectores se debió casi íntegramente a mejoras en la productividad dentro de los sectores. La mayoría de los sectores mostró movimientos procíclicos en la productividad laboral, siendo la minería una notable excepción.

Figura 3.9 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral (método adaptado, trabajadores estandarizados)

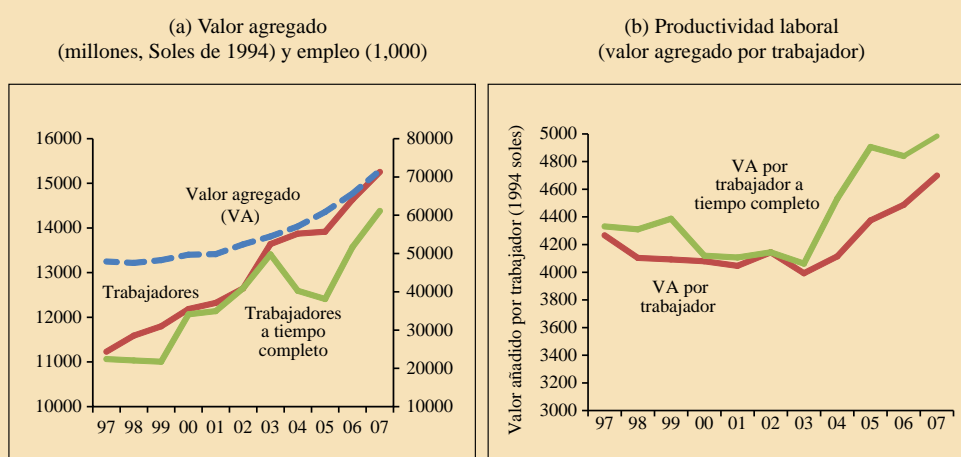


Fuente: Anexo, cuadro A3.4. Tasas anuales medias.

Recuadro 3.1 Nota metodológica

Este recuadro brinda un resumen global de las medidas alternativas del empleo y de los métodos de descomposición usados en este capítulo. El empleo es medido ya sea en número de trabajadores o alternativamente, convirtiendo en número de trabajadores a tiempo completo (40 horas a la semana). Debido al grado de subempleo (por horas) que hay en Perú, el número de trabajadores a tiempo completo es inferior al recuento de trabajadores, aunque este efecto varía de año a año, como vemos en la figura 3.8. En consecuencia, el valor agregado por trabajador a tiempo completo es más elevado que la productividad laboral por trabajador a nivel agregado. Hay unas cuantas excepciones a nivel del sector, si las horas laborales promedio superan las 40 por semana.

Figura 3.10 Trabajadores o trabajadores a tiempo completo?



Fuente: ENAHO e INEI.

El capítulo emplea dos enfoques alternativos para descomponer el crecimiento de la productividad laboral. El método estándar tuvo su origen con Fabricant (1942), en tanto que el método alternativo se lo debemos a Timmer y de Vries (2008). Los métodos difieren en dos formas importantes. En primer lugar, el enfoque estándar asume que la productividad marginal y media en un sector es igual, o dicho de otro modo, que el crecimiento de la productividad laboral es independiente de los cambios en el empleo. El método alternativo usa estimados del precio sombra de la mano de obra para medir la diferencia entre la productividad media y marginal, y efectuar en consecuencia ajustes en la descomposición de la productividad. En Segundo lugar, en el procedimiento tradicional todos los sectores en expansión contribuyen en forma positiva al crecimiento agregado de la productividad, incluso cuando tienen niveles de productividad menores al promedio. En la descomposición alternativa, solo la expansión de los sectores con niveles de productividad superiores al promedio contribuye positivamente al crecimiento agregado de la productividad. En efecto, la técnica alternativa divide los sectores en los que se expanden y los que se reducen, y calcula el efecto-entre en relación con el nivel de productividad promedio de los sectores que se reducen.

Las formas alternativas de medir el stock de mano de obra (estandarizada vs. el recuento) y de descomponer la productividad de los trabajadores dan lugar a cuatro estimados distintos. El cuadro 3.3 muestra esto para el sector agrícola, en donde las diferencias en metodología son sustanciales debido al bajo nivel de productividad laboral. La conversión de trabajadores en unidades a tiempo completo tiene un impacto moderado en algunos periodos, pero insignificante en otros. Sin embargo, el uso del método adaptado arroja una contribución negativa de la agricultura a la productividad, en tanto que el método estándar arroja una positiva. De modo tranquilizador, los resultados de los otros sectores no difieren sustancialmente debido a la metodología, en la misma forma en que lo hace el sector agrícola. Para un examen completo de los resultados véase el Anexo, cuadros A3.1-4.

Recuadro 3.1 Nota metodológica (continuación)

Cuadro 3.3 Descomposición de la productividad laboral en el sector agrícola por metodología

Enfoque de medición	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre	Total	Dentro de sectores	Entre	Total
1. Método estándar (por trabajador)	-0.042	0.226	0.184	0.130	-0.096	0.033
2. Método estándar (trabajadores a tiempo completo)	-0.113	0.282	0.170	0.272	-0.170	0.102
3. Método adaptado (por trabajador)	-0.042	-1.333	-1.375	0.086	-0.412	-0.326
4. Método adaptado (trabajadores a tiempo completo)	-0.115	-0.757	-0.872	0.196	-0.426	-0.230

3.25. Las manufacturas, construcción y minería explican el restante crecimiento de la productividad laboral durante el periodo de auge. La contribución de estos sectores estuvo distribuida homogéneamente entre los efectos ‘dentro’ y ‘entre’. El crecimiento de la productividad laboral en la minería se debió íntegramente a desplazamientos de mano de obra desde los sectores de baja productividad, en tanto que el efecto ‘entre’ fue negativo.

3.26. El sector agrícola contribuyó negativamente al crecimiento de la productividad laboral durante el auge. El sector primario (menos la minería), que consta fundamentalmente de la agricultura, tuvo un efecto de desplazamiento intersectorial del empleo negativo sobre la productividad laboral. A diferencia de los otros resultados presentados en este sector, esta observación es algo sensible a la elección del método de descomposición (para los detalles véase el recuadro 3.1).

3.27. El sector agrícola tuvo un mejor desempeño durante el auge independientemente del método de descomposición, lo que podría estar relacionado al crecimiento de la agro exportaciones. El sector agrícola es altamente heterogéneo y consta fundamentalmente de granjas de subsistencia de pequeña escala al lado de otras modernas de exportación y de gran escala. Alrededor de una cuarta parte de la tierra arable total está dedicada a cultivos de exportación. El componente ‘dentro del sector’ de la productividad de la mano de obra agrícola pasó de una contribución negativa en 1998-01 a otra positiva en 2002-07, independientemente del método de descomposición. Esto podría explicarse con el auge de las agro exportaciones. En 2004-07, el valor de las exportaciones agrícolas subió en 25 por ciento, contra apenas 0.5 por ciento en 1998-2003. Ello no obstante, como al hacer las veces de amortiguador de empleo para otros sectores de la economía, el sector agrícola continuó viviendo un incremento sustancial del empleo tanto durante el periodo de auge como el de caída, por lo cual la productividad laboral se mantuvo poco animada a lo largo de la década.

3.28. Un análisis desagregado del sector manufactura revela que la mayoría de los subsectores experimentaron patrones de crecimiento de la productividad laboral similares a los del nivel agregado. Recuérdese que durante el periodo de auge, las manufacturas tuvieron una contribución positiva al crecimiento de 0.6 por ciento al año, distribuido homogéneamente entre los efectos ‘dentro’ y ‘entre’. Cuando este sector es desagregado en 23 subsectores, se ve que la productividad del trabajo creció en 19 de ellos, en tanto que la disminución en los 5 restantes fue cuantitativamente pequeña. Es más, trece de estos subsectores tuvieron efectos positivos ‘dentro’ y ‘entre’. Dado que los datos sectoriales no permiten efectuar un mayor desagregado, el análisis se vuelve ahora a los datos a nivel de las firmas que cubren el periodo 2002-07.

E. Estudio de caso: la productividad laboral en las firmas manufactureras

3.29. Se usa una muestra de firmas manufactureras para explorar factores específicos a ellas, asociados con el crecimiento de la productividad laboral. La muestra de las firmas se derivó de la Encuesta Nacional Manufactura (2002, 2005, 2006 y 2007), y comprende fundamentalmente firmas manufactureras formales, de mediana (21-49 trabajadores) y gran (21-49 trabajadores) escala (véase el apéndice, cuadro A4.6). El tamaño de la muestra varió entre las encuestas, cubriendo 3,000 de ellas en 2002 y alrededor de 5,000 en 2007 (y unas 1,000 en el ínterin). Un total de unas 900 fueron entrevistadas tanto en la encuesta de 2002 como en la de 2007, conformando efectivamente un panel.

3.30. Si bien la muestra es representativa de las firmas medianas y grandes, ella difiere en formas importantes del sector manufactura como un todo. La muestra representa alrededor del 15-20 por ciento del empleo total en este sector y 20-25 por ciento del valor agregado, dependiendo del año de la encuesta. La de 2007 notablemente tiene las características de un censo, cubrió alrededor del 30 por ciento del empleo y 64 por ciento del valor agregado en la manufactura. La productividad laboral en la muestra es dos a tres veces más alta que en el universo total de estas firmas.

3.31. El análisis de los flujos brutos de empleo durante el auge de 2002-07 revela que la tasa media de creación de los mismos superó la tasa media de su destrucción. Este resultado, reportado en el cuadro 3.4, es consistente con las tendencias globales de crecimiento del empleo en el sector. Análogamente, sería de esperar que las tasas de destrucción de empleo fueran más altas que las de su creación en periodos de desaceleración económica.

3.32. El nivel de productividad laboral es significativamente más alto entre las firmas que crean empleos en relación con las que los destruyen. Como vemos en el cuadro 3.4, las firmas que crean empleos tuvieron tasas de productividad alrededor de 60 por ciento más altas que las que los destruyen. De otro lado, el crecimiento de la productividad laboral durante el auge fue positivo entre las firmas manufactureras que descartaban trabajadores, pero negativo en las que creaban empleos.

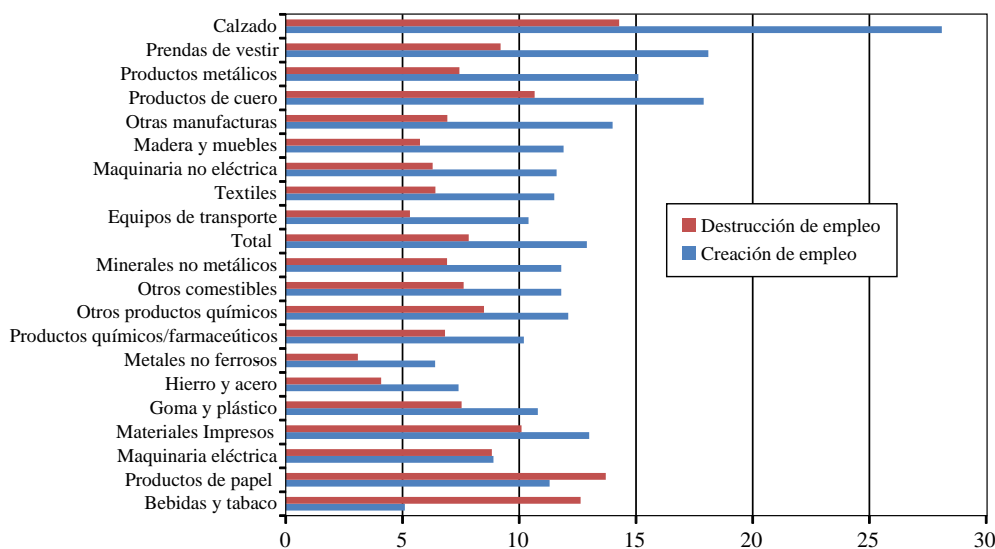
Cuadro 3.4 Tasas de creación/destrucción de empleos y productividad laboral en la manufactura, 2002-07

Valor agregado por trabajador					
Tasa de creación de empleo	Tasa de destrucción de empleo	Nivel (1994 Soles)		Cambio porcentual	
		Firmas que crean empleos	Firmas que destruyen empleos	Firmas que crean empleos	Firmas que destruyen empleos
12.9	7.8	21,941	13,761	-2.0	8.5

Fuente: cuadro A4.6

3.33. Las tasas de creación y destrucción de empleos difieren sustancialmente según la industria. La figura 3.11 muestra esta heterogeneidad clasificando las industrias según tasas de reasignación, o de creación neta de empleos. En promedio, las industrias manufactureras captadas en la muestra tuvieron una tasa positiva de reasignación de 5 por ciento (un crecimiento de 12.9 y 7.9 por ciento, respectivamente, en la creación y destrucción de empleo), con apenas dos de ellas mostrando tasas negativas. Las industrias concentradas en vestimenta (calzado, ropa, cuero, textiles) tuvieron altas tasas de creación neta de empleo.

Figura 3.11 Tasas de creación y destrucción de empleo por industria manufacturera (porcentaje), 2002-07

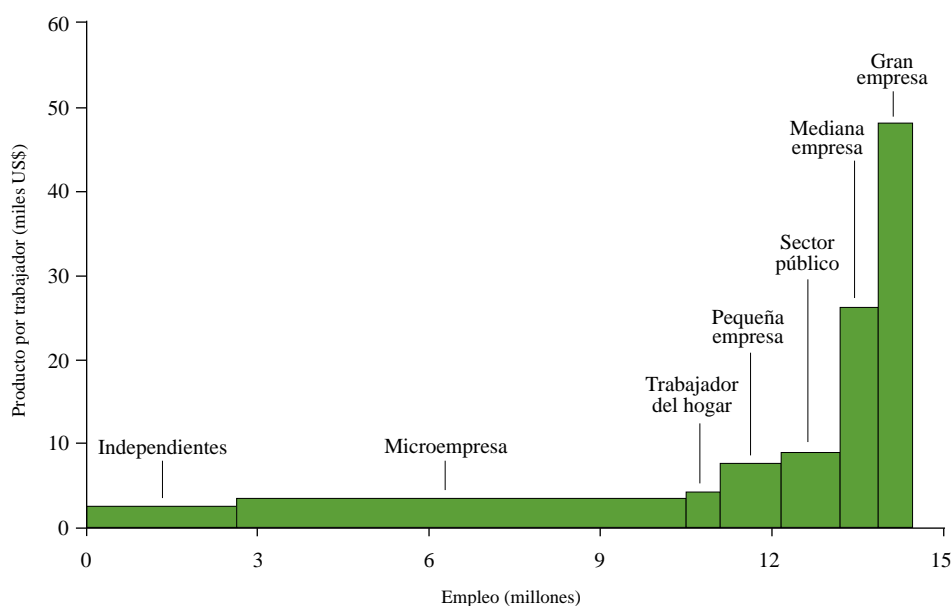


Fuente: cuadro A4.6

3.34. El crecimiento de la productividad laboral en las firmas manufactureras formales y grandes fue siete veces más alto que el promedio del sector manufactura como un todo. Entre 2002 y 2007, la productividad laboral en la muestra de las firmas manufactureras subió 14.5 por ciento en

comparación con la tasa de crecimiento media de 2.2 por ciento de todas las firmas manufactureras peruanas. Chacaltana (2008) asimismo reporta diferencias sustanciales en los niveles de productividad laboral entre tamaños de firmas en la economía como un todo, tal como se ve en la figura 3.12. Vale la pena resaltar que el empleo está concentrado en pequeñas firmas con una baja productividad del trabajo, en tanto que las empresas grandes de alta productividad gozan de una parte comparativamente más pequeña de la fuerza laboral.

Figura 3.12 Productividad laboral por tipo de firma y contribución al empleo



Fuente: Chacaltana (2008).

3.35. Se efectuó una descomposición del crecimiento de la productividad laboral, que distingue entre firmas que crean empleo y las que lo destruyen. La metodología sigue a Foster et al. (2006) y distingue entre efectos ‘dentro’, ‘entre’ y ‘término transversal’. El primer término refleja los cambios en la productividad dentro de cada firma, ponderados con la participación laboral inicial de la industria. El segundo término representa un componente entre firmas que refleja los cambios en la participación, ponderados por la desviación de la productividad laboral inicial de la firma con respecto a la productividad laboral inicial media de la ‘industria’. El tercero representa un término transversal que expresa si es más probable que las empresas con grandes cambios positivos en la productividad laboral hayan disminuido el empleo y viceversa. Cada uno de los tres términos puede ser dividido en su contribución a la creación del empleo, su destrucción y otras firmas. Por último, dos términos adicionales captan la contribución de las firmas que ingresan y salen. El cuadro 3.5 muestra los resultados de esta descomposición usando la muestra de firmas manufactureras del periodo 2002-07.

Cuadro 3.5 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral en la manufactura, 2002-2007 (%)

Efectos dentro			Efectos entre			Efectos transversales			Ingreso	Salida	Total
Firmas que crean empleos	Firmas que destruyen empleos	Otras firmas	Firmas que crean empleos	Firmas que destruyen empleos	Otras firmas	Firmas que crean empleos	Firmas que destruyen empleos	Otras firmas			
6.4			0.3			-0.7			8.5		14.5
2.6	3.7	0.1	0.1	0.2	0.0	-0.2	-0.5	-0.0	3.2	5.3	14.5
(558)	(284)	(54)	(558)	(284)	(54)	(558)	(284)	(54)	(4185)	(2015)	(7096)

Fuente: Encuesta Nacional Manufactura (2002, 2007). Nota: el número de firmas va entre paréntesis ().

3.36. Los cambios en la productividad dentro de las firmas manufactureras explica alrededor de la mitad de la variación en el crecimiento de la productividad laboral manufacturera, en tanto que las firmas que ingresan y salen explican la otra mitad. En comparación, los efectos entre y de término transversal son insignificantes, cancelándose en realidad mutuamente. El papel de las firmas que ingresan y salen es, en cierta medida, un efecto de demostración. Las firmas ‘ingresantes’ en la muestra de 2007 tuvieron un nivel de productividad mayor que en la de 2002, lo que tuvo como resultado una contribución positiva. Las ‘salientes’, que reportaron información en 2002 mas no en 2007, tuvieron una productividad media inferior, lo que llevó a una productividad mejorada en 2007. Independientemente de ello, la descomposición revela que durante el periodo analizado, el efecto ‘dentro’ domina a los efectos ‘entre’ y de ‘término transversal’ entre las aproximadamente 900 firmas del panel.

3.37. Tanto las firmas que crean empleo como las que lo destruyen hicieron una sustancial contribución positiva al crecimiento de la productividad laboral dentro de las firmas y agregado. En cambio, otras firmas no hicieron ninguna contribución perceptible. Las que destruyen empleos hicieron una contribución relativamente más alta que las que lo creaban. El crecimiento de la productividad laboral dentro de las primeras creció 3.7 por ciento entre 2002 y 2007, al mismo tiempo que crecía 2.6 por ciento entre las segundas.

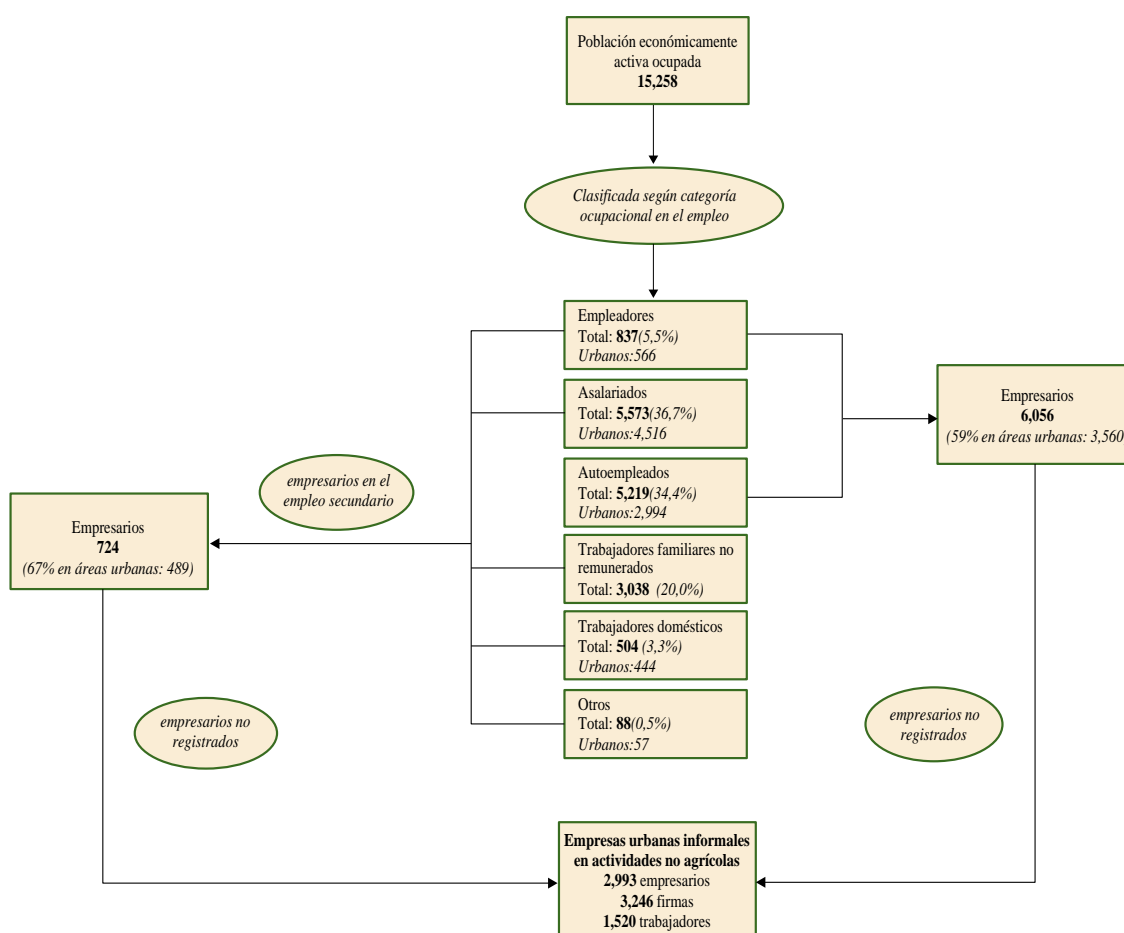
F. Estudio de caso: los informales urbanos autoempleados

3.38. Los informales urbanos autoempleados dan cuenta de casi el 30 por ciento de la fuerza laboral activa y el 40 por ciento del empleo informal. Esta sección resalta las características de este segmento del mercado laboral y establece las tendencias en la productividad de sus trabajadores. El grupo se define como sigue (véase la figura 3.13). En una fuerza laboral activa de 15.3 millones en áreas urbanas en 2007, había 3.0 millones de trabajadores autoempleados y 0.5 millones de microempresas empleadoras (según su ocupación principal). Incluimos además al grupo de 0.5 millones de personas que, como ocupación secundaria, manejan sus propias empresas sin estar registradas (se adopta una definición legalista de la informalidad). Limitando el universo a quienes trabajan

en actividades informales no agrícolas en áreas urbanas, este segmento representa 3.0 millones de autoempleados, 1.5 millones de trabajadores en 3.3 millones de microempresas. Para facilitar la exposición nos referiremos a este grupo como microempresas urbanas informales (IME), aun en el caso de constar fundamentalmente de trabajadores autoempleados.

3.39. La mayoría de las IME son pequeñas unidades de producción familiares con no más de dos trabajadores y muchas de ellas tienen un ciclo de vida relativamente corto. El cuadro A3.7 muestra algunas de sus características claves. Se desprende que cuatro de cada cinco trabajadores tiene una relación de parentesco con el dueño. Es más, el setenta por ciento de las empresas no tiene trabajadores (los autoempleados) y sólo el 4 por ciento empleaba a más de dos. Por último, alrededor del 44 por ciento de todas las IME no dura más de dos años (sube desde 38 por ciento en el 2002).

Figura 3.13 Microempresas informales en el Perú urbano (2007)



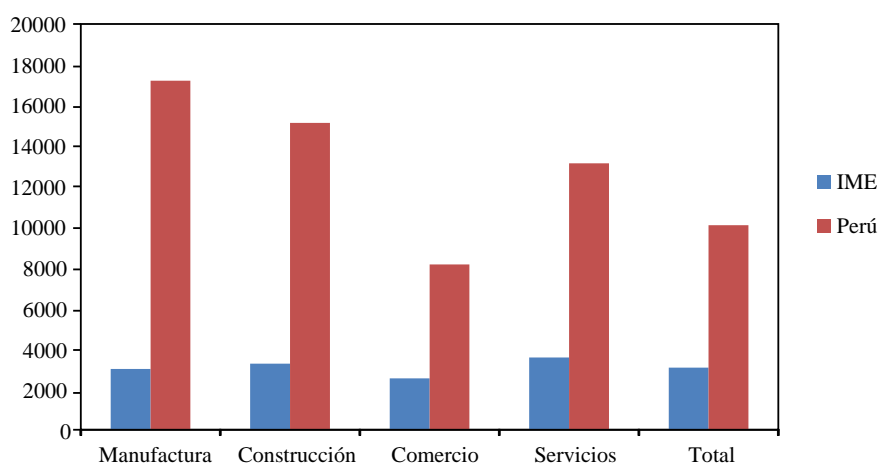
Fuente: ENAHO (2007).

3.40. En las IME tiende a haber cierta sobrerrepresentación de las mujeres y estos microempresarios tienen menos educación y trabajan menos horas que el promedio urbano. Sin embargo, estas diferencias no son sustanciales, lo que vemos en el cuadro A3.8. Las diferencias entre empleadores y autoempleados son más pronunciadas. Es mucho más probable que los primeros sean varones (70 por ciento), que tengan años de educación por encima del promedio y que trabajen casi 50 horas semanales, en comparación con el promedio urbano de unas 40 horas. Es más probable que los trabajadores de las IME sean mujeres, más jóvenes, que tengan un menor nivel educativo y que trabajen apenas 25 horas semanales en promedio, con una remuneración de sólo una fracción (40 por ciento) de los asalariados urbanos.

3.41. Las microempresas informales tienen cierta importancia económica y se concentran en actividades de servicio y comerciales. El valor agregado de las IME alcanzó los 11,792 millones de soles en 2007 (precios de 1994), equivalente al 7.5 por ciento del valor total agregado de la economía peruana. Más del 80 por ciento del valor agregado y del empleo están relacionados ya sea con otros servicios o con actividades comerciales, encontrándose el empleo dividido homogéneamente entre los dos sectores, y dominando servicios en el valor agregado (48 versus 34 por ciento del valor total agregado de las IME). Las manufacturas y la construcción desempeñan un papel menos importante, dando cuenta de alrededor del 10 y el 6 por ciento tanto del valor agregado como del empleo a tiempo completo, respectivamente.

3.42. Los niveles de productividad laboral de las IME son una fracción de la productividad laboral agregada de la economía. El valor agregado por trabajador a tiempo completo es más de tres veces más grande en la economía como un todo que en el sector de las IME. Aún más, este diferencial ha crecido con el paso del tiempo. En 1997, la productividad laboral agregada era 2.8 veces más alta, en tanto que en 2007 la razón fue de 3.4. La figura 3.14 muestra esta relación en los

Figura 3.14 Niveles de productividad laboral de las IME urbanas y Perú, 2002-07 (promedio)



Fuente: ENAHO.

cuatro sectores principales en donde las IME están representadas. Adviértase que hay diferencias sustanciales en la productividad laboral a nivel nacional. La manufactura, por ejemplo, es el doble de productiva que el comercio. En cambio, la productividad laboral de las IME es mucho más homogénea, aunque inferior al del resto de la economía.

3.43. En Perú, las IME dan cuenta de más de la mitad del empleo en el comercio mayorista y minorista y contribuye el 15 por ciento del valor agregado. De igual modo, las IME dan cuenta de menos de la mitad de todos los trabajadores de construcción, un tercio del empleo en servicios y un cuarto en manufacturas. Su contribución al valor agregado en estos sectores fluctúa entre alrededor de 8 por ciento en construcción y servicios, y 4 por ciento en manufactura.

3.44. En las IME, el crecimiento económico no estuvo muy rezagado del promedio nacional durante el auge de 2002-07, pero el crecimiento del empleo fue más del doble de alto. El crecimiento del valor agregado anual promedio en las IME fue de 5.2 por ciento, en comparación con 6.5 por ciento para toda la economía. Entretanto el empleo en ellas subió a 8.2 por ciento (6.2 por ciento estandarizado), en tanto que el empleo total peruano subió 3.6 por ciento (2. por ciento en los empleados a tiempo completo).

3.45. La productividad laboral cayó en las microempresas urbanas informales, en un momento en que la economía peruana experimentaba un aumento en la productividad. El lado negativo del crecimiento relativamente vigoroso del empleo en las IME en 2002-07 fue la caída en la productividad laboral de 0.7 por ciento al año. En comparación, la productividad laboral agregada creció 3.8 por ciento al año en este lapso (véase la figura 3.15). Sólo las IME del sector comercial experimentaron un crecimiento positivo en la productividad, en tanto que todos los restantes sectores cayeron, sobre todo en construcción.

Figura 3.15 Crecimiento de la productividad laboral en las IME urbanas y en Perú, 2002-07

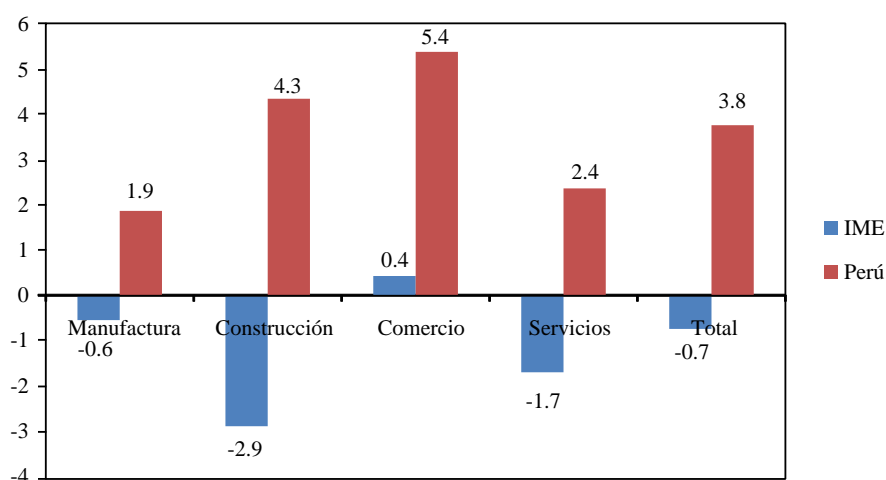
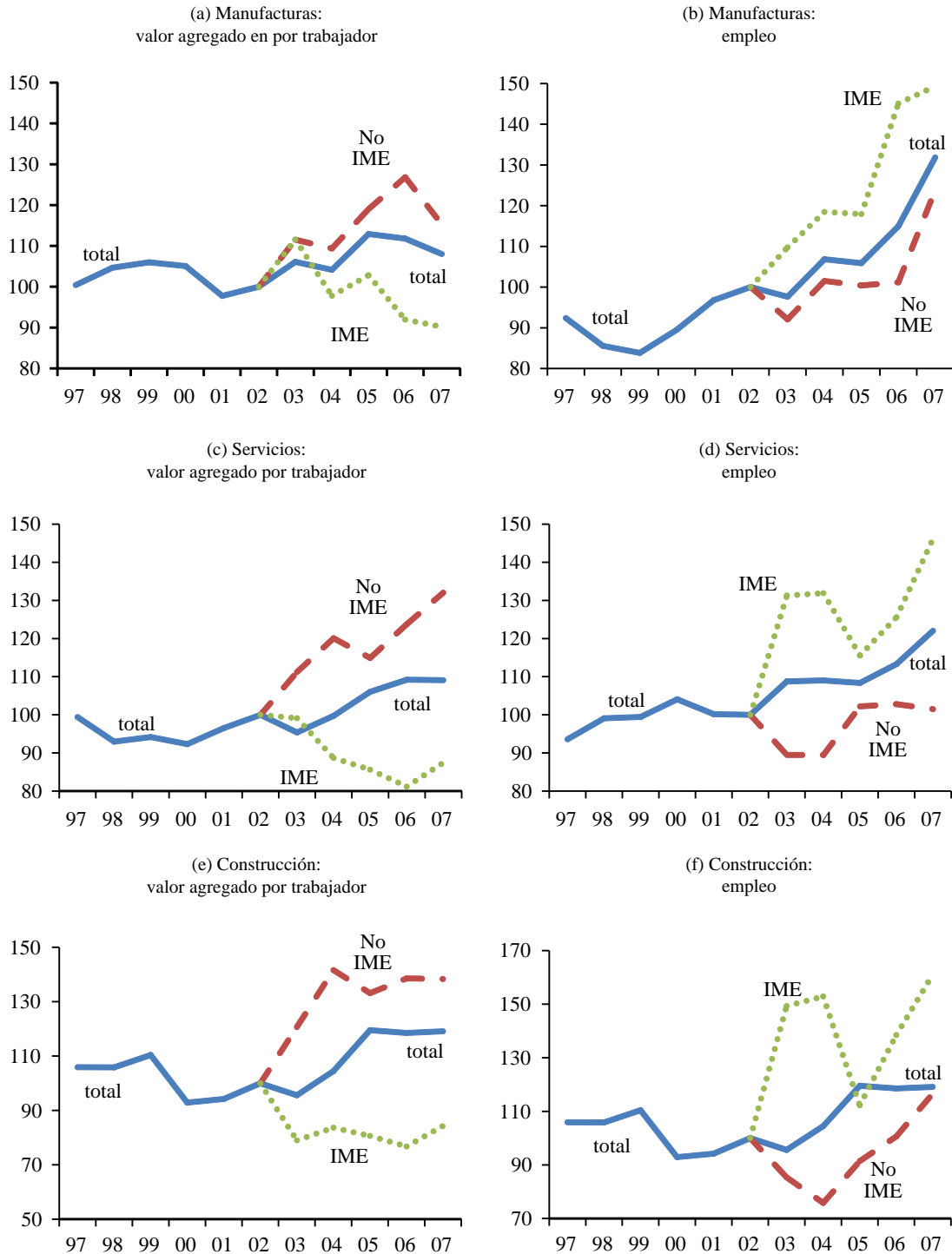


Figura 3.16 Índices de empleo y productividad laboral por sector (2002=100), 1997-2007

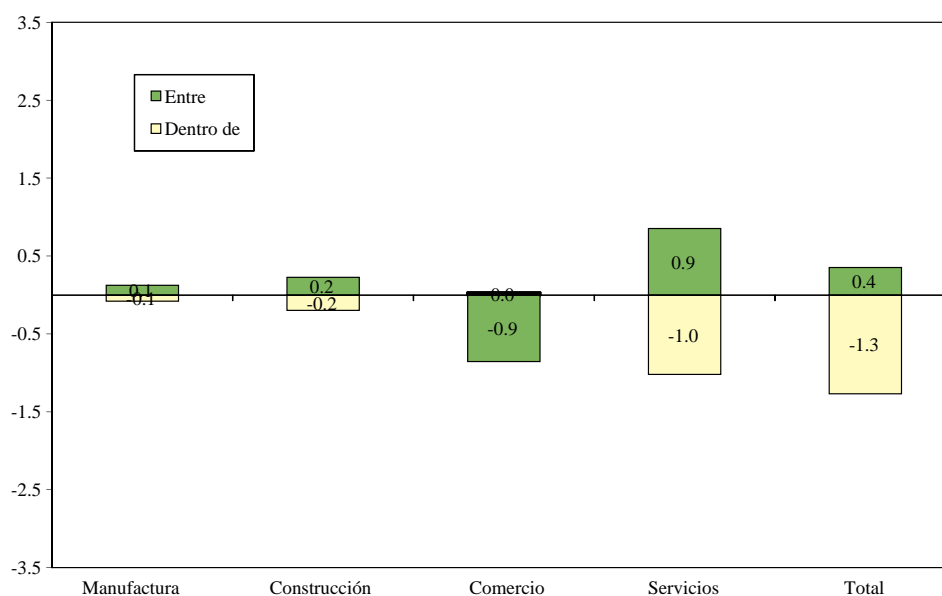


Fuente: ENAHO e INEI. Nota: el sector no IME se calcula como residuo y contiene al sector formal, así como a los trabajadores asalariados informales.

3.46. Impulsada por el sector formal, la productividad laboral peruana se elevó sustancialmente en 2002-07, no obstante un desempeño insatisfactorio en el sector de las IME. Estas tendencias se ven en la figura 3.16 para los tres principales sectores económicos. En la manufactura, los trabajadores que no formaban parte de las IME, esto es los trabajadores formales y los asalariados informales, experimentaron un crecimiento del 15 por ciento en la productividad laboral, en tanto que la de las IME cayó en 10 por ciento. En servicios, la productividad fuera de las IME subió 32 por ciento contra una caída de 12 por ciento en el sector de las IME. Por último, en construcción, la productividad laboral fuera de las IME subió 38 por ciento, en tanto que cayó 16 por ciento en el sector IME.

3.47. La caída en la productividad laboral de las IME se explica fundamentalmente con cambios dentro de cada uno de los cuatro sectores principales. El impacto negativo de la productividad laboral decreciente dentro del sector (-1.3 por ciento) supera las modestas contribuciones intersectoriales positivas (+0.4 por ciento), lo que vemos en la figura 3.17. El sector servicios es el principal contribuyente a ambos efectos, en tanto que el sector comercial afecta al efecto 'entre'. Manufactura y construcción no contribuyen mucho. Este resultado contrasta con los que se presenta para la economía como un todo (figura 3.4), en donde se encuentra que las mejoras en la productividad están relacionadas fundamentalmente con la reasignación de mano de obra, de los sectores de baja a los de alta productividad. En general, este resultado sugiere que los incrementos de la productividad laboral dentro del sector IME son difíciles de alcanzar, pues hay un ámbito limitado a las ganancias en productividad conseguidas mediante la reasignación intersectorial de mano de obra.

Figura 3.17 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral en las IME urbanas (método estándar, trabajadores a tiempo completo), 2002-07



Mayores incrementos en la productividad laboral agregada podrían, por ello, depender en parte de una reasignación aún mayor de mano de obra, del sector IME al que no lo es.

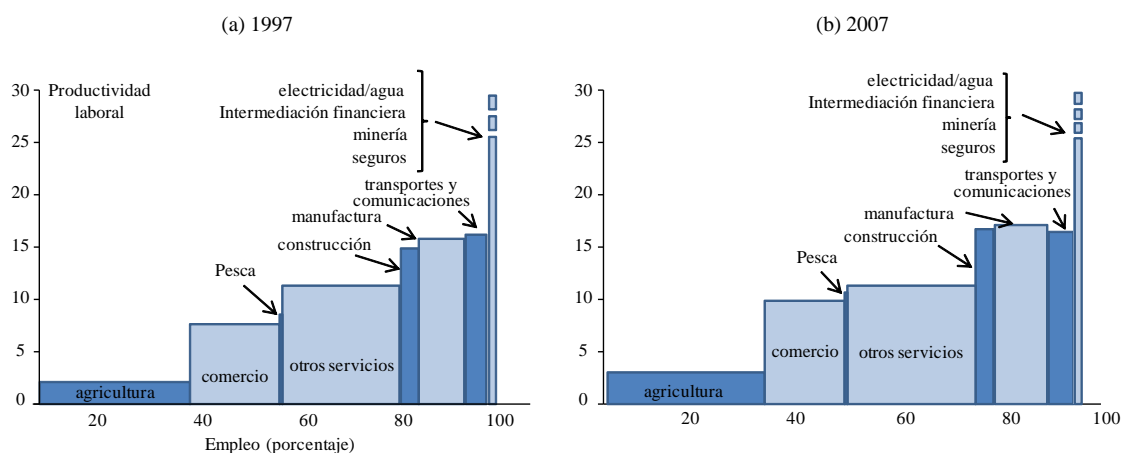
3.48. Dentro de las IME, los niveles de productividad laboral dentro de sectores están asociados con el género, el nivel educativo y la edad de la empresa. Cuando tenemos en cuenta al sector económico, las mujeres se hallan sistemáticamente sobre-representadas en los cuartiles con menor productividad laboral, en tanto que hay una mayoría de varones en el cuartil de más alta productividad (véanse los cuadros A3.12). Asimismo hay diferencias perceptibles entre los años de estudio de ambos cuartiles. Por ejemplo, en manufactura, los trabajadores de alta productividad tienen en promedio 10 años de estudio, en tanto que los de baja productividad sólo tienen 5. Los efectos son similares en otros sectores, aunque menos pronunciados. Por último, los empresarios que han estado trabajando más tiempo cuentan también con la productividad laboral más alta. A modo de ejemplo, en construcción, el 64 por ciento de las empresas de alta productividad tienen más de cinco años de existencia, en comparación con apenas 49 por ciento entre las de baja productividad. La causalidad de este último resultado podría, claro está, darse en ambos sentidos: las firmas podrían ser productivas porque han ganado experiencia, o alternativamente porque sobrevivieron a la competencia precisamente por ser productivas.

3.49. Por último y como era de esperar, el ingreso y la productividad laboral se relacionan positivamente en el sector IME. Por ejemplo, el ingreso mensual más bajo se observa en el comercio, que tiene también la productividad más baja, en tanto que los servicios de alta productividad registran el segundo nivel de ingresos más alto. Esta relación asimismo se encuentra dentro de sectores. El cuartil de los trabajadores de alta productividad es pagado entre 2.3 (comercio) y 3.6 (manufactura) veces más que el de trabajadores de baja productividad. La proporción de trabajadores que recibe paga por su trabajo se distribuye de igual modo.

G. Desafíos estructurales

3.50. La estructura global del mercado laboral apenas si ha cambiado a lo largo de la última década, no obstante el auge económico. La agricultura y el comercio, los dos sectores con el nivel más bajo de productividad laboral, siguen dando empleo a alrededor de la mitad de la fuerza trabajadora. La figura 3.18 muestra esto comparando los niveles de empleo y productividad laboral de los sectores económicos claves en 1997 y 2007. En el transcurso de este periodo, el PBI real se incrementó en alrededor de 50 por ciento, pero el cambio en la estructura subyacente de empleo-productividad fue insignificante. El cambio más importante fue una mejora en la productividad laboral del sector comercial, de alrededor de un tercio. En general, la estructura económica sigue siendo una de alto empleo en actividades de baja productividad, y relativamente bajo empleo en los sectores de alta productividad.

Figura 3.18 Productividad laboral y empleo por sector



Fuente: cuadro 3.2. Note: la productividad laboral está medida en Soles constantes de 1994.

H. Resultados principales

3.51. Los principales resultados de este capítulo son los siguientes:

- La productividad laboral peruana es de las más bajas en América Latina. Si bien el reciente desempeño de la productividad laboral se compara bien con la de otros países de ingreso medio superior, esto no bastó para asegurar que se alcance al grupo de comparación.
- La productividad laboral mostró un patrón procíclico en 1997-2007, creciendo 3.8 por ciento durante el periodo de auge y cayendo 1.4 por ciento cada año durante la caída.
- En 2002-07, el crecimiento de la productividad laboral se dio en los sectores con un alto crecimiento laboral, con alta participación del empleo y en sectores que contribuyeron más al crecimiento global del empleo.
- La reasignación de trabajadores de sectores de baja a los de alta productividad, es un determinante crucial de la productividad laboral a lo largo del ciclo de negocios. Con todo, la reasignación de trabajadores no estuvo lo suficientemente limitada como para asegurar un cambio estructural en la composición del empleo.
- Los servicios, en particular el comercio y otros servicios, dan cuenta de las dos terceras partes del crecimiento de la productividad laboral durante el periodo de expansión, explicando la manufactura y construcción del resto.
- Un estudio de caso revela que la productividad laboral entre las empresas manufactureras creadoras de empleo es significativamente más alta que entre las firmas que lo destruyen. A la in-

versa, el crecimiento de la productividad laboral es relativamente más alta entre las que eliminan empleos.

- Los autoempleados informales urbanos dan cuenta de casi el 30 por ciento de la fuerza laboral activa, pero tienen niveles de productividad laboral sumamente bajos. La productividad cayó en 2002-07 debido a un crecimiento del empleo por encima del promedio, en tanto que el crecimiento del valor agregado fue comparable con el del promedio nacional.
- La caída en la productividad laboral de los autoempleados informales se explica fundamentalmente con cambios dentro de cada uno de los principales cuatro sectores en que están empleados (servicios, comercio, manufactura y construcción). Así, los incrementos en la productividad laboral agregada dependen en parte de una reasignación de este segmento laboral a actividades más productivas en la economía, entre ellos el sector formal.
- La productividad laboral del IME está relacionada sistemáticamente con la actividad económica (los servicios tienen niveles más altos que el comercio) y el género (las mujeres se hallan sobre representadas en las IME de baja productividad), y está asociada positivamente a los logros educativos y la antigüedad de la firma.
- A pesar del auge económico, la estructura global de la economía apenas si cambió a lo largo de la última década. La agricultura y el comercio, los dos sectores con el nivel de productividad más bajo, siguen dando empleo a alrededor de la mitad de la fuerza laboral.

MIGRACIÓN Y MERCADOS LABORALES²⁷

A. Introducción

4.1. La actividad económica difiere ampliamente entre los distintos departamentos del Perú.

Por ejemplo, mientras que Cuzco e Ica experimentaron tasas de crecimiento anual medio de 10.7 y 8.4 por ciento en 2002-07, Huancavelica y Cajamarca sólo crecieron 3.2 y 1.7 por ciento al año en el mismo periodo. Esto, a su vez, lleva a diferencias en la demanda de mano de obra, tal como lo reflejan las variaciones observadas en el crecimiento del empleo por departamento. Al mismo tiempo, los casos estudiados sugieren un incremento en los flujos migratorios internos en Perú en los últimos años, en particular desde las regiones empobrecidas de las sierra a las ciudades dinámicas y a los polos de exportación agrícola en la costa. En este capítulo se examinarán con mayor detenimiento estos vínculos entre la actividad económica, la generación de empleo y los flujos migratorios.

4.2. Los capítulos anteriores resaltaron el papel positivo de la movilidad laboral. El capítulo 3 reveló que la reasignación laboral, de los sectores de baja a los de alta productividad, es importante para explicar el reciente crecimiento en la productividad laboral. Este capítulo se concentrará en la movilidad de la mano de obra entre regiones geográficas.

4.3. El capítulo se ocupa de las siguientes preguntas: ¿cómo se comparan a nivel departamental las tendencias del crecimiento económico, el empleo y la migración? ¿Cuáles fueron los principales corredores migratorios internos de Perú durante el auge económico (2002-07)? ¿Qué papel desempeñan las perspectivas de empleo en la atracción de los migrantes? ¿La migración está respaldando el proceso de convergencia del PBI per cápita y del ingreso real entre los departamentos? ¿Cuál es el papel de la política pública?

4.4. Los principales hallazgos de este capítulo son como sigue: las recientes tendencias migratorias (2002-07) entre departamentos son consistentes con las perspectivas laborales regionales, incluyendo los niveles iniciales y el crecimiento del empleo adecuado. En otras palabras, los migrantes a menudo eligen mudarse a zonas con buenas perspectivas de empleo. La migración interna ha caído en comparación con el periodo de 1988-93, gracias a la virtual eliminación de los desplazamientos debidos al terrorismo. Ello no obstante, los corredores migratorios abiertos en las décadas de 1980 y 1990 también persistieron en este decenio. Los resultados empíricos muestran que además de las perspectivas de empleo, la decisión de emigrar también se ve afectada de modo importante por las

²⁷ Este capítulo fue preparado en base a un documento preparado por G. Yamada (2009). Éste es la principal referencia de todas las estadísticas citadas aquí, salvo cuando se indique lo contrario.

posibilidades de contar con un mejor acceso a los servicios públicos. Por último, el capítulo presenta evidencias de que la migración interna respalda el proceso de convergencia condicional del PBI per cápita regional.

4.5. El capítulo está organizado como sigue: luego de una breve revisión de la bibliografía sobre la migración interna en los países en desarrollo, la sección C examina los vínculos existentes entre el crecimiento económico, el empleo y la migración a nivel subnacional. La sección D considera otros factores de expulsión y atracción de la migración, entre ellos la inseguridad y el nivel del suministro de servicios públicos, en tanto que la sección E analiza los determinantes de la migración en un marco multivariante. La sección F explora la hipótesis de que la migración podría estar respaldando el proceso de convergencia condicional en el PBI per cápita y en los ingresos. La sección G extrae implicaciones de política, en tanto que la sección H presenta un resumen.

B. Examen bibliográfico

4.6. La teoría de la migración en los países en desarrollo se ha refinado sustancialmente desde las obras fundamentales de Lewis y de Harris-Todaro.²⁸ En el modelo de Lewis (1954), la emigración de lo rural a lo urbano es necesaria y estimulada para transferir mano de obra de baja productividad en la agricultura hacia actividades más productivas en manufacturas y servicios en áreas urbanas. En el modelo de Harris-Todaro (1974), por el contrario, bajo ciertas condiciones la gente podría emigrar excesivamente a zonas urbanas, lo que genera altas tasas de desempleo allí hasta que el salario urbano es igual al rural. Los practicantes del desarrollo han sido influidos sustancialmente por el modelo todariano, el cual advierte que debe desalentarse la emigración interna. Sin embargo, en décadas recientes estas macro-teorías excesivamente simplificadas fueron superadas por modelos microeconómicos más elaborados y evidencias empíricas más ricas. Por ejemplo, Fields (1975) y Cole y Sanders (1984), explotan el hecho de que en las áreas urbanas uno no necesita estar desempleado abiertamente para tener posibilidades de conseguir un empleo formal, puesto que las actividades informales son también una posibilidad. Modelos recientes subrayaron el papel de la asimetría informativa, así como de los mercados incompletos de seguros y de crédito, cuando explicaban los patrones migratorios. Dichos modelos incluyeron un análisis más fino de la búsqueda de empleo, lo que tuvo como resultado diversas situaciones tales como la migración repetitiva de retorno y enfatizando el papel positivo que ella tiene sobre el desarrollo rural, a través de las remesas que los migrantes urbanos envían de vuelta a sus áreas rurales de origen.

4.7. La mayoría de las contribuciones empíricas enfatizan la dimensión laboral de la emigración, midiendo la prima de ingreso debida a la decisión de emigrar. Un hallazgo común es una pena de corto plazo durante la etapa inicial de la emigración y un perfil de ingresos más empinado

²⁸ Ver Lucas (1997) y Lall et al. (2006) para encuestas recientes de la literatura de migración en países en vías de desarrollo.

durante el proceso de asimilación (véase Borjas et al., 1992). Otras fuentes potencialmente importantes de mejoras en el bienestar, como el acceso a servicios e infraestructura pública, han recibido menos atención por parte de la bibliografía. Esto es así aun cuando el marco migratorio tradicional ha sido clasificar sus determinantes potenciales en factores de ‘expulsión’ y de ‘atracción’. Los primeros se relacionan con las características negativas del lugar de origen que animan a las personas a emigrar, entre ellos los bajos salarios, las escasas oportunidades laborales, la deficiente infraestructura económica y social o un alto grado de inseguridad. A la inversa, los factores de ‘atracción’ incluyen las condiciones atractivas del posible destino. Por último, un hilo de la bibliografía empírica se ocupa de las consecuencias que la migración tiene sobre la pobreza y la desigualdad, pero los efectos a nivel de toda la economía son generalmente difíciles de manejar, puesto que requieren de modelos estructurales de la migración interna o modelos equilibrio general.

4.8. El consenso emergente en la bibliografía referida a las políticas migratorias es que las restricciones a ella son indeseables. Los países podrían asimismo beneficiarse estimulando la emigración, siempre y cuando las ciudades tengan la capacidad de absorber migrantes (Lall et al, 2006). Como ya se indicó, los practicantes del desarrollo en un principio se pronunciaron en contra de la migración interna a partir del modelo Harris-Todaro. Sin embargo, Lucas (1997) afirma que la preocupación de política por la contención de la migración rural-urbana podría estar errada. La migración interna puede mejorar la creación de empleo y brindar mano de obra demandada por sectores económicos dinámicos. Son igualmente importantes las evidencias de que las restricciones impuestas en China a la migración mantuvieron la mano de obra excedente en las áreas rurales, condujeron a una aglomeración insuficiente de actividades económicas en las ciudades y produjeron pérdidas en el PBI (Au y Henderson, 2006). La migración es también una forma de evitar constreñimientos rurales, tales como las imperfecciones del mercado crediticio y de seguros y por ende a promover el desarrollo rural a través de las remesas.

4.9. Los estudios económicos sobre la migración interna en Perú han sido raros debido a los defectos de los datos y a lo limitado de las investigaciones fuera del área de Lima Metropolitana. El estudio más exhaustivo fue publicado por Pessino (1991), quien empleó la *Living Standard Measurement Survey* (LSMS) de 1985. Pessino sostenía que la migración puede tener un fin de aprendizaje y ser un proceso secuencial, pues los futuros migrantes tienen una información incompleta sobre los salarios. Ella mostró que los que se mudaban de zonas rurales y menos urbanizadas eran migrantes primarios, que se desplazaban en parte por motivos de aprendizaje. Los que se mudaban desde Lima y otras ciudades eran, por el contrario, sobre todo migrantes secundarios. Más recientemente, Díaz y Rodríguez (2008) usaron la Encuesta Especializada en Niveles de Empleo (2005) efectuada por el Ministerio de Trabajo en Lima y 25 principales ciudades, para evaluar si para los migrantes hay una prima en el ingreso en el mercado de destino. Encontraron que había una penalidad salarial a la emigración en el decil inferior de la distribución del ingreso y una prima salarial en el decil más alto. Este capítulo explota datos recientes del Censo de la Población y Vivienda para explorar el tema de la migración interna y sus vínculos con el mercado laboral.

C. Crecimiento, empleo y migración

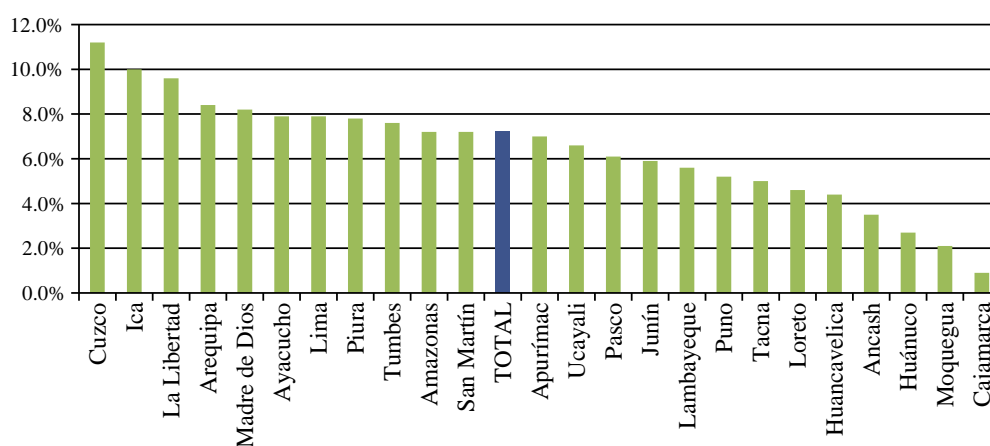
4.10. El auge económico peruano fue de amplia base entre los sectores pero estuvo distribuido desigualmente entre los departamentos. La economía peruana creció a una tasa anual media de 7.2 por ciento entre 2003 y 2007. Como se ve en el cuadro 4.1, todos los sectores participaron en este crecimiento, siendo Construcción, Manufactura, y Comercio, Restaurantes y Hoteles los que más rápido crecieron. El mismo cuadro sugiere también que el patrón de crecimiento fue relativamente uniforme regionalmente, mostrando la costa el crecimiento más vigoroso. Sin embargo, un desagregado aún mayor por departamento revela una heterogeneidad sustancial, que fluctúa desde un crecimiento espectacular en Cuzco (11.2 por ciento) a casi el estancamiento (0.9 por ciento) en el caso de Cajamarca (véase la figura 4.1).

Cuadro 4.1 Crecimiento del PBI por regiones (tasas anuales), 2003-2007

Regiones	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios gubernamentales	Otros servicios	Total
Costa	6.4	9.3	8.0	9.7	8.7	5.9	7.2	7.8
Sierra	3.2	2.7	8.2	15.2	5.6	7.5	6.1	5.8
Selva	5.7	2.6	7.1	9.8	5.8	8.3	6.1	6.2
Total	5.0	5.0	8.0	11.3	8.0	6.6	7.0	7.2
Norte	6.2	3.2	6.7	11.4	5.9	8.2	6.3	6.3
Centro	4.1	4.4	8.8	8.9	8.9	5.8	7.2	7.4
Sur	4.9	8.4	6.1	18.6	5.6	7.7	6.2	7.3

Nota: este y los cuadros subsiguientes emplean dos clasificaciones regionales alternativas del Perú. La clasificación tradicional aplicada por el INEI divide al país en tres áreas topológicas: costa, sierra y selva. La clasificación alternativa usada en el presente estudio define a las regiones según su ubicación geográfica en norte, centro y sur. Consúltese el anexo, cuadro A4.10. Fuente: Cuentas Nacionales 2003-2007.

Figura 4.1 Crecimiento del PBI por departamento (tasas anuales), 2003-07



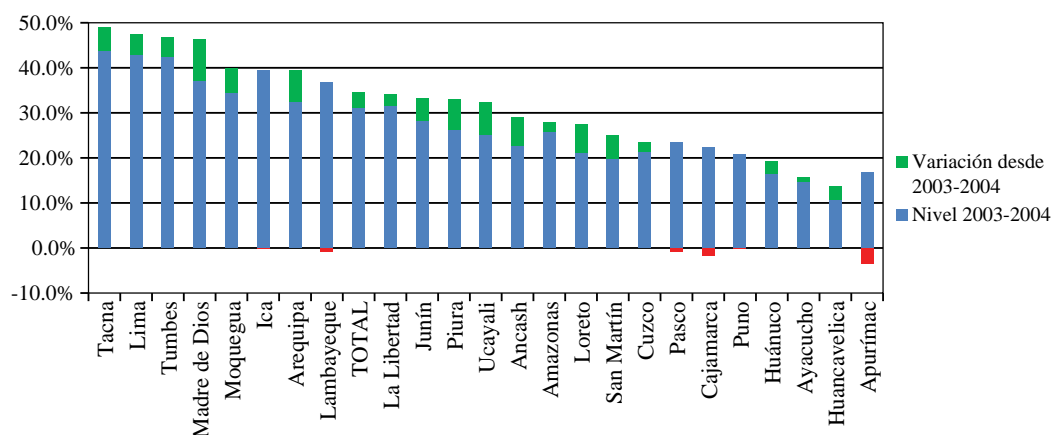
Fuente: anexo, cuadro A4.1.

4.11. El empleo adecuado ha crecido fundamentalmente sobre la base de un menor subempleo de ingresos. El cuadro 4.4 descompone la fuerza laboral peruana en cuatro grandes categorías. La tasa de desempleo abierto es relativamente baja en 4.4 por ciento, lo cual es típico de países con altos niveles de informalidad y una baja cobertura de protección social. El subempleo en cambio está difundido pues afecta al 61.0 por ciento de la población, dando el subempleo por ingreso cuenta de la mayor parte. El empleo adecuado capta la parte de la fuerza laboral que no está ni subempleada ni desempleada. Éste creció marcadamente de 31.1 a 34.6 por ciento entre 2003-04 y 2006-07, a medida que el subempleo por ingreso caía.²⁹

4.12. Las tendencias y niveles del empleo adecuado varían marcadamente por región y departamento. El empleo adecuado es mucho más alto en la región de la costa (43.2 por ciento) en comparación con las de la sierra y selva (24.6 y 28.3 por ciento, respectivamente). Lo mismo vale para la región central (cerca del 40 por ciento), en comparación con la norte y sur (alrededor de 30 por ciento). En la figura 4.2 se muestran las sustanciales diferencias entre departamentos, que van desde 49.0 por ciento en el caso de Tacna a 13.3 por ciento en el de Apurímac. La figura asimismo muestra las tendencias entre 2003-04 y 2006-07, que fluctúan entre un alza de 9.3 por ciento en Madre de Dios y una caída de 3.4 por ciento en Apurímac. Hay una ligera tendencia a que el crecimiento del empleo adecuado se dé en los departamentos con los niveles más alto de empleo.

4.13. El grado de asociación entre crecimiento económico y crecimiento del empleo es débil a nivel departamental. Mientras que el crecimiento del PBI y del empleo muestran un alto grado de correlación a nivel nacional (véase el capítulo 2), esta relación se quiebra a nivel subnacional. La

Figura 4.2 Niveles de empleo adecuado y tendencias por departamento, 2003-07



Fuente: anexo, cuadro A4.4. Nota: las barras rojas denotan un cambio negativo desde 2003-04. Basado en una muestra anual completa, en tanto que el capítulo 2 está basado en datos del cuarto trimestre.

²⁹ El periodo de análisis en esta sección está limitado a 2003-07 por disponibilidad de datos. En particular, los estimados exactos de las variables del mercado laboral a nivel departamental requirieron de la recopilación de datos para el periodo inicial (2003-04) y final (2006-07).

comparación de la tasa de crecimiento del PBI con la variación del empleo total en un departamento confirma una relación positiva, pero arroja un coeficiente de correlación de apenas 0.15. Esto podría estar relacionado con el hecho de que en Perú, el empleo típicamente crece a una tasa similar a la del crecimiento de la fuerza laboral. Puede por ende encontrarse una relación más sólida con la medida del empleo adecuado, pero la correlación es débil una vez más (-0.04). Resulta, desde el punto de vista de las personas, que el desarrollo del empleo regional es una guía más útil para las decisiones referidas a la movilidad laboral, como luego veremos.

4.14. El Perú cuenta con niveles relativamente altos de migración interna, en comparación con otros países de la región. En Perú sería de esperar un flujo sustancial de migración interna, dada la heterogeneidad en el desempeño del mercado laboral a nivel regional (tanto en términos de niveles como de cambios en el empleo adecuado). En efecto, según los datos del censo nacional, el 6.2 por ciento de la población peruana migró de un departamento a otro entre 2002 y 2007. Esto es más alto que el promedio latinoamericano de 4.2 por ciento y sólo es superado por Paraguay y Chile (cuadro 4.2). Una definición más amplia de la migración interna incluiría al 4.5 por ciento adicional de la población que emigró dentro de su departamento durante los últimos cinco años (cuadro 4.3).

4.15. En contraste con la experiencia internacional, en Perú las recientes tendencias migratorias han mostrado un patrón que parece ser contracíclico. Los patrones migratorios tienden a seguir un patrón procíclico, lo que implica niveles más altos de migración durante los periodos de alza y menos durante las desaceleraciones. Este ha sido el caso de Estados Unidos, según Saks (2007), y los cálculos simples efectuados para los países listados en el cuadro 4.2 (excluyendo a Perú) sugieren una relación estadísticamente significativa y una correlación positiva de 0.21. Sin embargo, el resultado no es robusto, puesto que la exclusión de Perú de la muestra lleva a la insignificancia estadística (y a una correlación de -0.10). Esto sugiere que la experiencia peruana ha sido distinta de la de los demás países. En efecto la migración fue relativamente baja (6.2 por ciento) durante el reciente auge económico (un crecimiento anual medio de 8.9 por ciento), en tanto que fue más alta (8.4 por ciento) en 1988-93, cuando la economía vivía una recesión (-3.2 por ciento)³⁰. La causa principal de esta aparente anomalía fue el alto nivel de las migraciones debidas al terrorismo durante la década de 1980, como posteriormente se explicará con mayor detenimiento.

4.16. La reducción de largo plazo en la intensidad de la migración observada en Perú es consistente con las tendencias regionales. La tendencia descendente, desde los estimados de migración interdepartamental de la década de 1970 (1976-81: 6.9 por ciento) a los de esta década (2002-2007: 6.2 por ciento)³¹ es comparable con el ritmo decreciente de la migración que Lucas (1997) observa en la región sudamericana.

³⁰ El PBI per cápita del Perú cayó continuamente en términos reales entre 1988 y 1993 (excepción hecha de 1991, cuando permaneció constante), acumulando una caída dramática de 30 por ciento.

³¹ La diferencia es estadísticamente significativa al nivel de confianza de 99 por ciento.

Cuadro 4.2 Migración interna en América Latina (por ciento)

Bolivia (2001)	6.0	Bolivia (1992)	5.6
Brasil (2000)	3.4	Brasil (1991)	3.9
Chile (2007)	7.3	Chile (2002)	5.8
Colombia (2005)	4.3	Colombia (1993)	8.1
Costa Rica (2000)	5.6	Costa Rica (1984)	6.6
Ecuador (2001)	5.2	Ecuador (1990)	5.8
Guatemala (2002)	2.9	Guatemala (1994)	2.6
Honduras (2001)	4.2	Honduras (1988)	4.9
México (2000)	4.4	México (1990)	5.0
Nicaragua (2005)	2.5	Nicaragua (1995)	3.5
Perú (2007)	6.2	Perú (1993)	8.4
Paraguay (2002)	7.6	Paraguay (1992)	9.1
Promedio (ponderado⁺)	4.2	Promedio (ponderado⁺)	5.1
Promedio (simple)	5.0	Promedio (simple)	5.8

Fuente: ECLAC y censos de población del Perú de 2007 y 1993. Nota: ⁺población ponderada.

Recuadro 4.1 Historias locales que vinculan el crecimiento, el empleo y la migración

Madre de Dios, en la selva, experimentó la migración neta más alta en 2002-07 (14.8 por ciento) debido a la entrada de un flujo bruto de migrantes de 21.1 por ciento, compensado en parte por un flujo de salida de 6.3 por ciento. La actividad económica estuvo por encima del promedio, fundamentalmente por un auge en la minería aurífera que se propagó a otros sectores de la economía local y a construcción en particular. El departamento tuvo una participación de empleo adecuado superior al promedio nacional desde el inicio del periodo (37.1 por ciento en 2003-04 vs. 31.1 por ciento a nivel nacional). Tuvo, además, el crecimiento más alto de empleo adecuado (9.3 puntos porcentuales) en este periodo, con ganancias importantes en agricultura, comercio y otros servicios (pero no en minería).

Lima y Callao tradicionalmente han sido los principales imanes migratorios peruanos y también experimentaron algunos de los flujos de entrada más altos en 2002-07 (4.5 y 4.4 por ciento, respectivamente). Lima (Callao inclusive) tuvo la segunda participación más alta de empleo inicial adecuado (43 por ciento) y experimentó ganancias significativas en el empleo adecuado. En el otro extremo de la distribución, la **región de Amazonas** (en la selva) estuvo última en términos del balance migratorio, experimentando un flujo de salida neto de 7.8 por ciento. El desempeño del crecimiento fue promedio, explicado fundamentalmente por la agricultura, pero el del mercado laboral estuvo por debajo del promedio tanto en términos del stock de empleo adecuado (25.9 por ciento) como del flujo (una ganancia de 2 puntos porcentuales). La minería contribuyó negativamente a la generación de empleo adecuado, al igual que los servicios gubernamentales, otros servicios y el comercio.

Huancavelica, en la región de la sierra sur, estuvo penúltimo en el balance migratorio, dejándolo el 7.6 por ciento de su población. El crecimiento del PBI fue de alrededor de la mitad del promedio nacional, con una contribución negativa del sector agrícola. Además tuvo el indicador laboral más débil, en términos del stock de empleo adecuado (sólo 10.6 por ciento de su fuerza laboral) y una ganancia media por debajo del promedio en años recientes (3 puntos porcentuales), con contribuciones negativas en términos de la generación del empleo adecuado por parte de construcción y otros servicios.

Por último, **Cajamarca**, una región en la sierra norte, vio un flujo de salida neto del 7 por ciento de su población. Ella tuvo el desempeño económico más débil (un crecimiento de 0.9 por ciento) debido a la contracción de la minería y al lento desempeño de los sectores de servicios. Estos desarrollos negativos tuvieron un costo significativo en términos de un empleo adecuado (ya de por sí debajo del promedio nacional, con una participación de 22.2 por ciento), que cayó otro 1.6 punto porcentual debido al empeoramiento de la generación de empleo en agricultura, construcción y comercio.

Fuente: anexo, cuadros A.4.1-10.

Cuadro 4.3 Migración interna por departamento

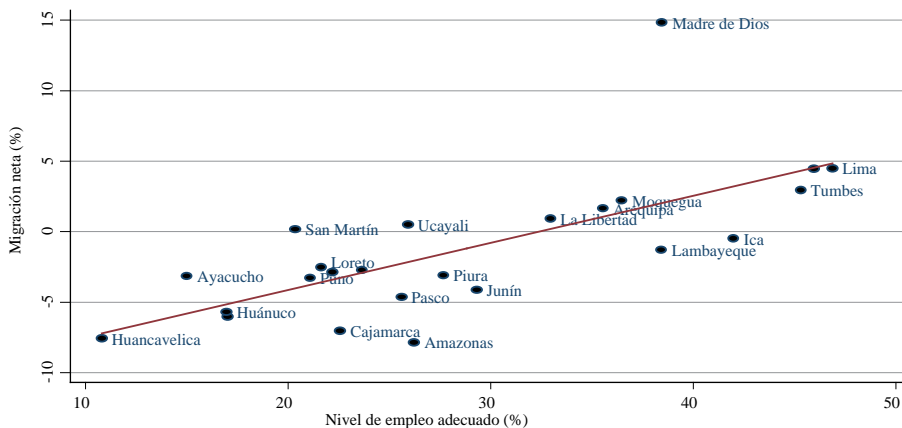
Departamento	2002-07				1988-1993				1976-1981				1976 Ranking
	Dentro del departamento	Salida	Entrada	Migración neta	Dentro del departamento	Salida	Entrada	Migración neta	Salida	Entrada	Migración neta	Ranking	
Amazonas	4.9	13.7	5.9	-7.8	5.4	11.1	7.9	-3.3	9.8	9.8	0.0	9	
Ancash	4.2	7.0	4.2	-2.7	3.9	10.6	5.2	-5.4	8.2	4.8	-3.4	19	
Apurímac	3.9	10.0	4.0	-6.0	4.8	12.6	5.4	-7.3	9.3	4.3	-5.0	22	
Arequipa	11.3	5.8	7.4	1.6	12.9	8.1	10.8	2.8	7.8	9.5	1.7	7	
Ayacucho	5.4	7.9	4.7	-3.1	7.6	16.9	5.8	-11.0	8.9	4.6	-4.3	20	
Cajamarca	3.5	10.2	3.1	-7.0	4.3	11.1	3.1	-8.0	8.6	3.0	-5.6	23	
Callao	0.0	8.7	13.1	4.4	0.0	10.6	19.8	9.2	-	-	-	-	
Cuzco	8.6	6.5	3.6	-2.9	9.4	7.6	5.1	-2.5	4.8	4.3	-0.5	10	
Huancavelica	2.2	10.5	2.9	-7.6	3.1	16.7	4.0	-12.6	9.5	4.9	-4.6	21	
Huánuco	5.5	9.8	4.1	-5.7	7.2	9.6	6.6	-3.0	6.0	6.8	0.8	8	
Ica	4.8	6.6	6.1	-0.5	6.9	9.9	8.0	-1.9	10.1	7.1	-3.0	17	
Junín	7.2	9.8	5.7	-4.1	10.8	14.1	7.6	-6.5	8.2	7.3	-0.9	11	
La Libertad	6.5	4.2	5.1	0.9	7.7	5.8	7.3	1.5	6.5	4.9	-1.6	15	
Lambayeque	3.9	7.8	6.5	-1.3	4.7	8.2	8.1	-0.1	7.4	6.1	-1.3	13	
Lima	1.7	3.4	8.0	4.5	1.9	5.2	10.7	5.4	5.8	8.8	3.0	5	
Loreto	8.9	5.5	3.0	-2.5	9.7	8.3	5.0	-3.4	5.8	4.3	-1.5	14	
Madre de Dios	4.2	6.3	21.1	14.8	3.9	13.1	21.7	8.6	9.1	2.3	-6.8	24	
Moquegua	3.1	7.9	10.1	2.2	4.9	13.4	17.2	3.8	14.7	16.7	2.0	6	
Pasco	4.2	11.3	6.7	-4.6	6.4	19.4	8.8	-10.6	10.8	8.9	-1.9	16	
Piura	3.8	5.8	2.7	-3.1	5.6	6.2	3.3	-2.9	4.6	3.5	-1.1	12	
Puno	4.9	5.2	2.0	-3.3	8.0	8.5	3.3	-5.3	6.2	3.0	-3.2	18	
San Martín	8.5	10.3	10.5	0.2	10.1	11.3	14.8	3.5	5.6	17.5	11.9	1	
Tacna	8.1	5.7	10.2	4.5	7.1	9.0	21.0	12.0	9.8	18.9	9.1	2	
Tumbes	2.0	6.7	9.6	3.0	3.2	8.8	17.0	8.2	8.6	12.5	3.9	3	
Ucayali	13.8	8.1	8.6	0.5	5.7	9.4	15.9	6.5	7.4	10.9	3.5	4	
Total	4.5	6.2	6.2	0.0	5.4	8.4	8.4	0.0	6.9	6.9	0.0	-	

Nota: como porcentaje de la población final en cada periodo.

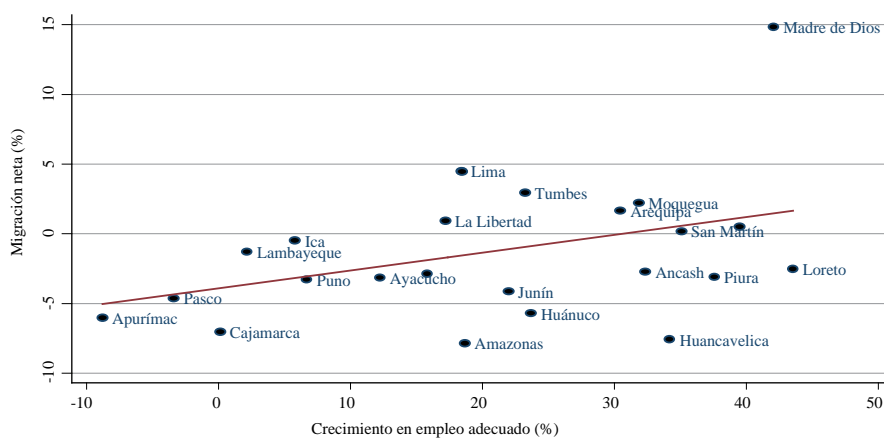
Fuente: cálculos propios en base al Censo Nacional de 2007 y 1993. Los datos de 1976-1981 provienen de Pessino (1991).

Figura 4.3 Migración neta, crecimiento del PBI y empleo adecuado

(a) Participación del empleo adecuado (2002) y flujos migratorios netos (2002-2007)

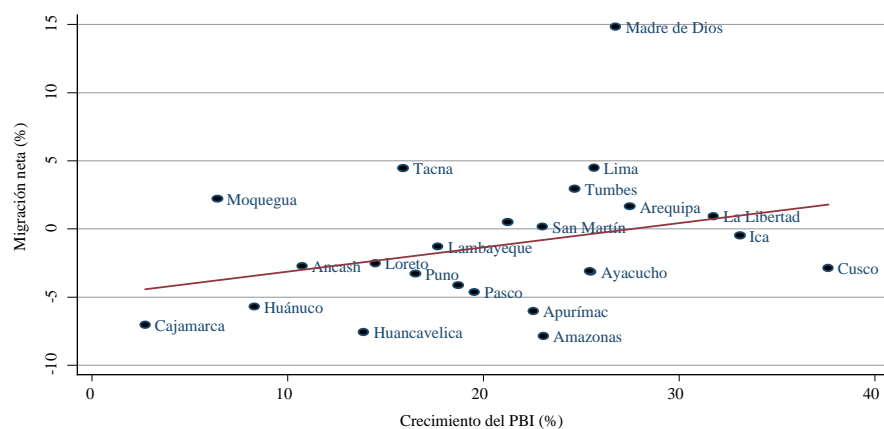


(b) Crecimiento del empleo adecuado y migración neta (2002-2007)



Fuente: censo de 2007, ENAHO 2002-2007.

(c) Crecimiento del PBI y flujos migratorios netos, 2002-2007



Fuente: censo de 2007, Cuentas Nacionales 2003-2007 (INEI).

4.17. Es probable que la migración interna se desacelere en los próximos años. Esta observación tiene como base las siguientes dos observaciones. En primer lugar, la naturaleza procíclica de la migración implica que los flujos migratorios se desacelerarán con el ciclo de negocios. En segundo lugar, es probable que la tendencia descendente de largo plazo en la migración interna, observada en Latinoamérica, continúe en el futuro. Ello no obstante, en el futuro las diferencias geográficas en la mano de obra y los servicios sociales seguirán generando flujos migratorios importantes pero localizados.

4.18. Las experiencias a nivel departamental muestran los vínculos entre el desempeño del mercado laboral y los patrones migratorios. Las historias individuales presentadas en el recuadro 4.1 respaldan la idea de una vigorosa asociación entre los patrones migratorios y el desempeño del mercado laboral de las regiones que absorben y expulsan población, tanto en términos del stock como de los flujos del empleo adecuado). La asociación entre los flujos migratorios y el desempeño del PBI regional parece ser débil y más indirecta, precisamente debido a que está canalizada a través del mercado laboral. La figura 4.3 muestra esto.

Cuadro 4.4 Regresión de OLS sobre la migración neta

	Muestra: departamentos	Muestra: provincias
Empleo total	-1.25E-09 (-0.27)	
Tasa de crecimiento del empleo total	0.1877 (0.89)	
Participación del empleo adecuado	0.3125*** (4.18)	0.2460*** (5.08)
Tasa de crecimiento de la participación del empleo adecuado	0.1203** (2.52)	0.0063* (1.66)
Crecimiento del PBI	0.0885 (1.03)	
Constante	-0.1569*** (-5.78)	-0.0933*** (-7.13)
Observaciones	24	189
R ²	0.6666	0.1222
R ² adaptado	0.574	0.1128

*** Significativo al nivel de 1%. ** Significativo al nivel de 5%. * Significativo al nivel de 10%.
Fuente: cálculos propios a partir de los datos del censo de 2007.

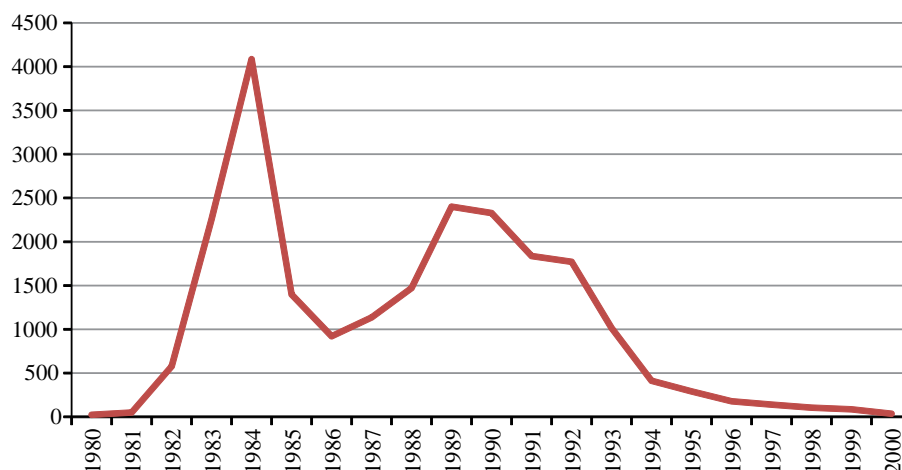
4.19. El análisis empírico confirma que en Perú, los patrones migratorios pueden explicarse con las perspectivas del mercado laboral. Se preparó un modelo de regresión multivariante para explicar los patrones migratorios netos, usando las siguientes variables explicativas: empleo total (2003-04), cambio en el empleo total (2003-04 y 2006-07), participación del empleo adecuado (2003-04), variación en esta participación entre 2003-04 y 2006-07, y el crecimiento del PBI regional (véase el cuadro 4.4). Se usaron dos muestras distintas. Una de ellas, a nivel departamental, tiene

la característica deseable de contar con datos estadísticamente representativos, pero tiene el defecto potencial de contar con muy pocas observaciones. De otro lado, los datos para las 189 provincias tienen una muestra mucho más grande, pero las variables de empleo no son representativas a este nivel. El stock y el flujo de empleo adecuado resultaron ser estadísticamente significativos en ambas muestras, brindando evidencias de un patrón migratorio en esta década que fue vigorosamente impulsado por las posibilidades de empleo de las localidades receptoras, a partir de lo cual los migrantes pueden inferir las probabilidades de obtener un empleo adecuado.

D. Otros determinantes de la migración: inseguridad y servicios públicos

4.20. La migración alcanzó su punto más alto en Perú durante una época de gran malestar civil. Como ya se observó, según los datos disponibles la intensidad de la migración alcanzó su punto más alto en 1988-93. En esta época el Perú se vio plagado por un alto nivel de violencia interna (asesinatos masivos y selectivos, secuestro de autoridades y campesinos, trabajo forzado de parte de jóvenes, paros armados, combates con fuerzas armadas oficiales y extraoficiales), provocada fundamentalmente en los departamentos de la sierra por los movimientos terroristas, en especial 'Sendero Luminoso' y en menor medida el 'MRTA'. La situación amenazó la vida de miles de familias y restringió radicalmente sus actividades económicas. Para muchos de estos peruanos, la salida fue emigrar a departamentos relativamente más seguros. Según los datos sobre los muertos y los desaparecidos reproducidos en la figura 4.4, las actividades terroristas fueron particularmente intensas entre 1983 y 1993. Según estos datos, procedentes de la Comisión de la Verdad y la Reconciliación, más de 22,000 personas fueron reportadas muertas o desaparecidas debido al terrorismo. Abimael Guzmán, el máximo líder de 'Sendero Luminoso', fue capturado en septiembre de 1992, lo que marcó el inicio del fin de este movimiento terrorista.

Figura 4.4 Muertos o desaparecidos debido a actos terroristas, 1980-2000



Fuente: Comisión de la Verdad y Reconciliación del Perú.

4.21. El terrorismo provocó cambios importantes en el volumen y en los patrones de migración interna a finales de la década de 1980 y comienzos de la de 1990. El desagregado regional de los datos presentados en la cuadro 4.5 muestra que cinco departamentos (Ayacucho, Junín, Huánuco, Huancavelica y Apurímac) dan cuenta de casi el 85 por ciento de la incidencia de muertos y desaparecidos. Para que la hipótesis de la migración interna impulsada por el terrorismo sea sostenible, los principales incrementos en flujos emigratorios desde el periodo 1976-1981 hasta el de 1988-1993 debieran haberse dado en los departamentos más golpeados por este fenómeno. En efecto, entre estas dos variables hay un coeficiente de correlación de 0.55. Como vemos en el cuadro 4.6, los cinco departamentos antedichos realmente fueron los casos más emblemáticos. De igual modo, cuando comparamos los flujos emigratorios de 2002-2007 con los de 1988-1993, estos mismos departamentos debieran haber mostrado una caída significativa en el ritmo de la emigración, una vez que el terrorismo prácticamente desapareció del Perú. Esta idea es nuevamente consistente con los datos, mostrando un coeficiente de correlación de -0.48 entre estas dos variables.³²

4.22. Los corredores migratorios establecidos en el pasado también persistieron a lo largo del tiempo. Por ejemplo, cuando comparamos los principales corredores migratorios del censo de 2007 y el de 1993, Tacna, Madre de Dios y Tumbes fueron los departamentos que en ambos casos más absorbían población (el cuadro A4.9). De igual modo, Huancavelica, Cajamarca, Apurímac y Pasco fueron los que más población expulsaron en ambos periodos. En efecto, la correlación estadística entre las dos variables —a 14 años de distancia— es sumamente alta: 82 por ciento en términos del balance migratorio neto y 89 por ciento en términos de lugares en el ranking.³³ Esto sugiere que una vez que los corredores han sido abiertos (incluso debido al terrorismo), las siguientes rondas migratorias tienden a seguir básicamente el mismo patrón. Esto podría deberse a que los lazos familiares y los contactos establecidos mejoran la disponibilidad de información, y reducen los costes de emigrar siguiendo estos corredores.

4.23. Lima y Callao atraen el número más grande de emigrantes. Si bien en Perú los aspectos más interesantes de la migración interna surgen cuando comparamos las tendencias migratorias relativas antes que las absolutas, es importante efectuar un seguimiento del número concreto de personas que emigró de un departamento a otro. El cuadro A4.11 presenta una imagen global de estos datos. Se desprende que Lima y Callao atrajeron a casi la mitad (46.7 por ciento) de todos los flujos migratorios brutos de entrada en 2002-07, lo que corresponde a unas 720,000 personas. Cuando restamos las que emigraron de estas dos ciudades, la emigración neta alcanzó alrededor

³² Los conflictos regionales persisten en Perú hasta la fecha. Sin embargo, los conflictos actuales son menos violentos, más esporádicos y usualmente están ligados a disputas entre las regiones y el gobierno nacional en torno a la distribución de las regalías procedentes de los recursos naturales, y a protestas por parte de las comunidades locales por los supuestos riesgos medioambientales provocados por las nuevas operaciones mineras. Los datos referidos al número de conflictos sociales activos por departamento en los últimos años, proporcionados por la Defensoría del Pueblo, muestran un coeficiente de correlación sumamente bajo (0.14) cuando se les asocia con los recientes flujos emigratorios por departamento.

³³ El coeficiente de correlación entre los flujos migratorios netos entre 1976-1981 y 1988-1993 fue de 0.63. Además, el mismo coeficiente de la emigración neta entre 1976-1981 y 2002-2007 fue de 0.24.

de las 384,000 personas. Cajamarca fue la fuente más grande de migrantes, con casi 87,000 (neto) personas dejando al departamento en 2002-07 debido al pobre desempeño económico, como se viera en el recuadro 4.1.

Cuadro 4.5 Evolución de los flujos migratorios de salida (1976, 1993, 2007) y terrorismo (1980-2000)

Región	Migración Salida (1981)	Migración Salida (1993)	Migración Salida (2007)	Cambio en salida (1981-1993)	Cambio en salida (1993-2007)	Muertos o desaparecidos (1980-2000)
Amazonas	9.8	11.1	13.7	1.3	2.6	21
Ancash	8.2	10.6	7.0	2.4	-3.6	220
Apurímac	9.3	12.6	10.0	3.3	-2.6	1,022
Arequipa	7.8	8.1	5.8	0.3	-2.3	26
Ayacucho	8.9	16.9	7.9	8.0	-9.0	10,661
Cajamarca	8.6	11.1	10.2	2.5	-1.0	51
Cuzco	4.8	7.6	6.5	2.8	-1.1	49
Huancavelica	9.5	16.7	10.5	7.2	-6.2	1,681
Huánuco	6.0	9.6	9.8	3.6	0.2	2350
Ica	10.1	9.9	6.6	-0.2	-3.3	50
Junín	8.2	14.1	9.8	5.9	-4.3	2585
La Libertad	6.5	5.8	4.2	-0.7	-1.6	71
Lambayeque	7.4	8.2	7.8	0.8	-0.3	23
Lima-Callao	5.8	5.7	2.7	-0.1	-3.1	466
Loreto	5.8	8.3	5.5	2.5	-2.8	54
Madre de Dios	9.1	13.1	6.3	4.0	-6.8	1
Moquegua	14.7	13.4	7.9	-1.3	-5.5	0
Pasco	10.8	19.4	11.3	8.6	-8.1	251
Piura	4.6	6.2	5.8	1.6	-0.4	83
Puno	6.2	8.5	5.2	2.3	-3.3	423
San Martín	5.6	11.3	10.3	5.7	-1.0	853
Tacna	9.8	9.0	5.7	-0.8	-3.3	2
Tumbes	8.6	8.8	6.7	0.2	-2.2	0
Ucayali	7.4	9.4	8.1	2.0	-1.3	412
TOTAL	6.9	8.4	6.2	1.5	-2.2	21,716

Fuente: Pessino (1991), censos de 1993 y 2007. Comisión de la Verdad y Reconciliación del Perú.

Nota: Porcentaje de la población final de cada periodo.

4.24. Los migrantes alcanzaron mejoras notables en el acceso a los servicios públicos básicos gracias a la emigración. Las evidencias hasta aquí presentadas demuestran que en el pasado peruano reciente, las posibilidades laborales diferenciales, así como el auge y caída del terrorismo, han sido determinantes importantes de los volúmenes y patrones migratorios internos. ¿Qué hay de las posibilidades de gozar de un nivel de vida más alto gracias a un mejor acceso a los servicios públicos? ¿Cuán importante es esto para las decisiones migratorias? Como vemos en el cuadro 4.6, los migrantes alcanzan mejoras notables en su acceso a la electricidad, agua y servicios sanitarios, y educación.

Cuadro 4.6 Acceso a servicios públicos (nivel distrital), 2002-07

(Participación de la población)	Distrito de origen de los migrantes (porcentaje)	Distrito de de los migrantes (porcentaje)
Electricidad	64.3	69.9
Agua	49.2	53.2
Servicios sanitarios	44.6	49.5
Educación (años)	7.5	8.0

Nota: Perú cuenta con 1825 distritos. Fuente: censo de 2007

E. Determinantes de la migración – análisis multivariante

4.25. Las perspectivas del mercado laboral y el acceso a los servicios públicos son los determinantes cuantitativamente más importantes de la emigración, una vez tenidos en cuenta otros factores. Habiendo tenido en cuenta una serie de variables y sus vínculos con la migración, es natural que nos preguntemos cuáles importan más. Para responder a esta pregunta se diseñó un modelo logístico para la probabilidad de migrar como función de diversos factores de ‘expulsión’ y ‘atracción’. El cuadro 4.7 presenta la especificación final del modelo, incluyendo todas las variables que fueron estadísticamente significativas a niveles convencionales. La segunda columna mide la importancia relativa de los determinantes de la migración, medidos por la elasticidad del impacto predicho sobre la posibilidad de migrar. Ilustremos esto: un incremento de uno por ciento en la tasa de ocupación está asociado a un incremento de 20 por ciento en las probabilidades de emigrar. De igual modo, un alza de uno por ciento en el acceso a los servicios públicos induce un incremento de 5 por ciento en la posibilidad de emigrar. Es de resaltar que ambas variables se vean afectadas más por el efecto de ‘atracción’ que por el de ‘expulsión’, puesto que la situación del mercado laboral y la cobertura de los servicios públicos en el lugar de origen tienen un impacto cuantitativo insignificante sobre la decisión de emigrar. Por su parte, las otras variables mostradas en el cuadro también tienen una elasticidad relativamente pequeña. Por último, hay evidencias que sugieren que el terrorismo podría haber abierto corredores migratorios permanentes. Los distritos que experimentaron altos niveles de muertos y desaparecidos durante las décadas de 1980 y 1990 tuvieron un significativo factor de ‘expulsión’ que inducía la emigración incluso en el decenio actual, aun cuando su impacto cuantitativo era algo pequeño.

4.26. También se hallaron otras características de marco general que afectaban las probabilidades de emigrar. Hay una tendencia a que la migración se incremente si el jefe de familia es un varón joven y bien educado. Sin embargo, el efecto del género es cuantitativamente muy pequeño. El efecto edad se da a una tasa decreciente. Cada año adicional de educación incrementa la probabilidad de emigrar en medio punto porcentual. Los dos últimos resultados son consistentes con las teorías de la migración del capital humano. Los migrantes de mayor edad tienen menos tiempo para

cosechar los beneficios de la migración, en tanto que la educación permite a los posibles migrantes digerir mejor la información sobre la disponibilidad de empleo, mejorar el calce de empleo, y permite a las personas gozar de retornos más altos a la educación en mercados más grandes. Más allá de los datos de nivel individual, es de resaltar que los niveles más altos de acceso a la educación en el distrito de origen reducen el incentivo para emigrar. Por último, una familia más grande (una variable sustituta del coste de emigrar) disuade la emigración.

Cuadro 4.7 Determinantes de la migración, 2002-07

	Coefficiente	Elasticidad	z	P>z
Tasa de ocupación (destino)	44.007	20.444	446.17	0.000
Tasa de ocupación (origen)	-0.372	-0.181	-10.59	0.000
Acceso a servicios públicos (destino)	5.228	5.444	550.69	0.000
Acceso a servicios públicos (origen)	-0.151	-0.279	-24.25	0.000
Muertos/desaparecidos por terrorismo (origen)	0.112	0.013	20.00	0.000
Años de educación (origen)	-0.023	-0.153	-6.66	0.000
Género ⁺	0.161	0.008	25.96	0.000
Edad ⁺	-0.042	-1.843	-44.25	0.000
Edad (cuadrado) ⁺	0.0001	0.179	7.54	0.000
Educación (años) ⁺	0.006	0.050	8.97	0.000
Tamaño de la familia	-0.104	-0.396	-72.38	0.000
Constante	-27.579	N.D.	-487.18	0.000
Número de observaciones	6,723,461			
Probabilidad promedio	0.053			
Pseudo R ²	0.733			
Predicciones correctas (porcentaje)	98.2			

Note: ⁺variables de nivel individual (género, edad, educación) para el jefe del hogar. Fuente: censo de 2007.

F. Migración y convergencia regional

4.27. La hipótesis de la convergencia condicional del PBI per cápita entre países puede asimismo ser evaluada a nivel subnacional. Siguiendo al modelo de crecimiento neoclásico (Solow, 1956) y al renovado interés por los modelos de crecimiento de los últimos veinte años, apareció una abundante bibliografía empírica internacional que evalúa la hipótesis de la convergencia condicional, usando datos transversales entre países (Barro y Sala-i-Martin, 1995). Este sería un proceso mediante el cual los países más pobres, en términos del PBI per cápita, tienden a crecer con mayor rapidez (en comparación con países más ricos) en dirección hacia los niveles específicos del estado estable del PBI per cápita del país. Intuitivamente, este fenómeno lo produce la escasez relativa (abundancia) de capital en los países más pobres (más ricos) y la ‘ley de rendimientos decrecientes’ de la economía neoclásica. Esta misma idea ha sido evaluada en países que usan datos de nivel subnacional. En este sentido es de

particular interés el trabajo de Chirinos (2008) sobre el Perú. El autor encontró que la convergencia condicional entre las regiones fue significativa en el periodo 2002-2007, lo que implica una velocidad de convergencia de entre 13 a 21 por ciento dependiendo de las especificaciones del modelo.³⁴

4.28. Hay evidencias con que respaldar la hipótesis de que en Perú, la migración interna viene asistiendo al proceso de convergencia regional condicional en los niveles del PBI per cápita.

Por la ley de rendimientos decrecientes, los departamentos con una abundancia relativa de capital y con un flujo neto de ingreso de migrantes, tenderán a experimentar reducciones en su nivel del PBI per cápita medio y viceversa.³⁵ El cuadro 4.8 resume los resultados de un modelo empírico, donde la variable dependiente es la diferencia en logaritmos del PBI per cápita regional entre dos años, de 2002 a 2007. La primera columna es un modelo de *benchmark* similar al de las especificaciones finales de Chirinos (2008). Ella muestra un coeficiente negativo y significativo del nivel inicial del PBI per cápita, confirmando así la existencia de una convergencia regional condicional. La velocidad de la convergencia es de 21.5 por ciento, lo que implica que a cada departamento le toma 3.2 años reducir a la mitad su distancia con respecto a su propio nivel de estado constante del PBI per cápita. Las variables de control de los niveles de estado estable incluyen el acceso a las telecomunicaciones por departamento como un indicador de la infraestructura física, y la incidencia de la pobreza como un indicador sumario del stock de capital humano.

4.29. Las columnas dos a cinco interactúan distintas medidas de la migración interna con la variable de convergencia, para evaluar si la migración acelera el ritmo de la convergencia o no.

³⁶ Usando valores absolutos para la migración neta (columna 2), el coeficiente de convergencia tiene el esperado signo negativo, pero es estadísticamente insignificativo. El término de interacción de la convergencia y la migración neta tiene el esperado signo negativo (los niveles más altos de migración aceleran el proceso de convergencia) pero también resulta insignificante. La interacción con la migración de salida (columna 3) tiene como resultado el esperado coeficiente negativo y es significativo (al nivel del 10 por ciento), lo que implica que los flujos de entrada más grandes a regiones relativamente más ricas efectivamente aceleraría la convergencia de sus niveles de PBI per cápita. La interacción con la salida de migrantes, como en la columna 4, también arroja un coeficiente significativamente negativo (al nivel de 1 por ciento), lo que significa que los flujos de salida de migrantes más grande de regiones relativamente más pobres aceleraría el proceso de convergencia. Por último, la cuarta columna explora la simultaneidad de las interacciones de la salida y entrada de migrantes con la variable de convergencia. Sólo la salida de migrantes se mantiene estadísticamente significativa al nivel de 99 por ciento de confianza.

³⁴ La convergencia condicional no significa igualar los niveles del PBI per cápita entre los departamentos, debidas a desigualdades considerables en la distribución de la infraestructura pública y la dotación de capital humano.

³⁵ Con todo, el impacto a nivel de toda la economía sería un incremento neto del PBI total y del PBI per cápita, puesteo que la movilidad laboral mejora la eficiencia económica. Otro mecanismo, enfatizado en la bibliografía reciente acerca de la migración y que contribuye al proceso de convergencia regional, son las remesas hechas por los migrantes urbanos a sus áreas rurales de origen, desencadenando así incrementos en la productividad rural (Lall, et al., 2006).

³⁶ Para reducir los posibles problemas de endogeneidad, los valores correspondientes de las variables de migración de 2002 y 2007 han sido reemplazados con los valores correspondientes de 1998 y 1993, respectivamente.

Cuadro 4.8 Migración interna y convergencia en PBI per cápita, 2002-2007

	Benchmark (1)	Migración neta absoluta (2)	Flujo de entrada (3)	Flujo de salida (4)	Salida y entrada (5)
Constante	2.4903 (3.18)***	0.2153 (2.13)**	1.2369 (2.03)**	2.5891 (3.6)***	2.5832 (3.57)***
PBI _{t-1} (log natural)	-0.2393 (-2.98)***	-0.0110 (-1.26)	0.0433 (0.49)	0.1725 (1.14)	0.1806 (1.12)
Interacción de migración neta (valor absoluto)		-0.0159 (-1.40)			
Interacción de entrada de migrantes			-1.6253 (-1.74)*		-0.1233 (-0.15)
Interacción de salida de migrantes				-4.0580 (-2.77)***	-4.0190 (-2.69)***
Acceso al teléfono en casa (log natural)	0.0954 (2.99)***			0.1210 (3.80)***	0.1205 (3.74)***
Tasa de pobreza (log natural)	-0.0385 (-1.43)	-0.0193 (-1.96)*	-0.0706 (-2.33)**		
Velocidad de convergencia (β)	21.5%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tiempo de adaptación (años)	3.23	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Especificación	Pool	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos
Observaciones	144	144	144	144	144

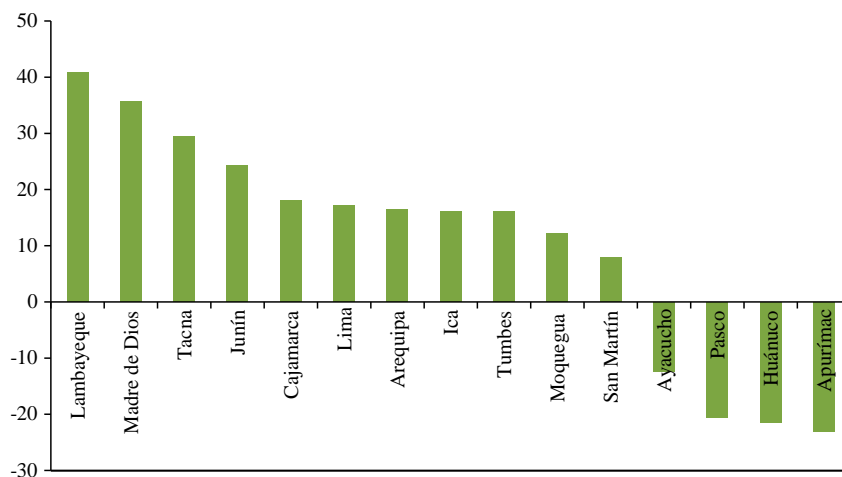
Nota: *** 1% significativo, ** 5% significativo y * 10% significativo. La selección del modelo en base a las pruebas de Hausmann y F. Estadística T entre paréntesis. Fuente: cálculos propios en base a datos del censo de 2007.

4.30. En Perú hay diferencias significativas en el ingreso real entre departamentos, incluso después de tener en cuenta las características relevantes de sus antecedentes. Se calcularon las primas salariales por departamento usando ecuaciones de Mincer estándares para el ingreso, incluyendo un conjunto de *dummies* regionales, junto con variables que tienen en cuenta diferencias en las características de los antecedentes, tales como el coste de vida y la dotación de capital humano. Los resultados se resumen en la figura 4.5. En 2002 había departamentos que ofrecían primas salariales de hasta 40 por ciento en Lambayeque y 8 por ciento en San Martín. De otro lado, habían departamentos con penalidades salariales desde 12 por ciento en Ayacucho a 23 por ciento en Apurímac.

4.31. Hay también una vigorosa asociación entre el salario esperado y la migración neta. En base a los resultados de la regresión Mincer, podemos calcular el ingreso por hora esperado para el trabajador promedio en cada uno de los departamentos. Resulta plausible que los posibles migrantes

se vean guiados por estas recompensas diferenciales, siempre y cuando el costo de emigrar no sea demasiado grande. La figura 4.5 confirma esta intuición. El coeficiente de correlación es de 56 por ciento entre el ingreso inicial esperado por hora y la migración neta.³⁷

Figura 4.5 Primas salariales estimadas por departamento, 2004

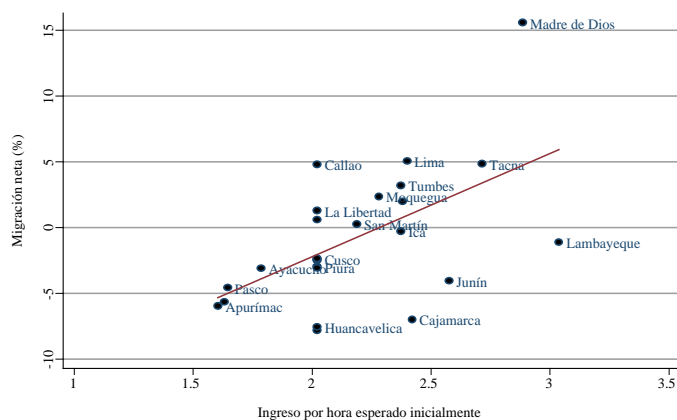


Fuente: estimados propios en base a la encuesta de hogares ENAHO (2004). Para detalles véase el anexo, cuadro A4.8.

4.32. En Perú el proceso de convergencia condicional en el ingreso promedio es muy rápido, pero no se encontró que la migración afectara esta relación en forma significativa. La presencia de altos diferenciales salariales iniciales, de sustanciales flujos migratorios y una alta correlación entre ambos, sugeriría que la migración podría facilitar la convergencia del ingreso. Una metodología empírica idónea con la cual probar esta idea sería adaptar el modelo de convergencia condicional, examinado supra, a los datos regionales reales de ingreso. El cuadro 4.9 presenta los resultados. Ahora la variable dependiente es la diferencia en el logaritmo del ingreso por horas de un año al siguiente. Según el modelo de *benchmark* en la columna uno, el coeficiente del ingreso previo por hora es negativo, grande y estadísticamente significativo a 99 por ciento de confianza. Esto implica 1.2 años de ingreso regional para reducir a la mitad su distancia con respecto a sus valores específicos de estado estable (o alrededor de tres veces más rápido que la convergencia del PBI per cápita). Sin embargo, no se halló que la migración acelerara este proceso. Las interacciones con el valor absoluto de la migración neta sólo fueron significativas al nivel de 15 por ciento de confianza (columna 2). Los resultados obtenidos con la interacción de otras variables de la migración (columnas 3-5) mantienen su esperado signo negativo, pero fueron aún menos significativos.

³⁷ En el censo de población de 2007 no se cuenta con datos sobre el ingreso por hora, por lo cual no se le pudo incluir en el modelo multivariante presentado en el cuadro 3.8.

Figura 4.6 Ingreso esperado por horas (2002) y flujos migratorios netos (2002-2007)



Fuente: ENAHO 2002 y censo 2007.

Cuadro 4.9 Regresión de convergencia en el crecimiento del ingreso por horas

	Benchmark (1)	Migración absoluta neta (2)	Salida (3)	Entrada (4)	Flujos de salida y entrada (5)
Constante	3.42 (6.53)***	3.32 (6.35)***	3.37 (6.30)***	3.43 (6.49)***	3.38 (6.28)***
Ingreso por horas _{t-1} (log natural)	-0.81 (-6.73)***	-0.49 (-2.09)**	-0.62 (-1.58) ⁺	-0.78 (-3.01)***	-0.55 (0.272)
Interacción de la migración neta (valor absoluto)		-26.91 (-1.59) ⁺			
Interacción de migración de salida			-8.72 (-0.50)		-2.61 (-0.22)
Interacción de migración de entrada				-1.42 (-0.12)	-9.48 (-0.53)
Acceso al teléfono en casa (log natural)	0.35 (2.70)***	0.33 (2.54)**	0.34 (2.56)**	0.35 (2.69)***	0.34 (2.56)**
Velocidad de convergencia (β)	59.2%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Tiempo de adaptación (años)	1.17	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Especificación	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos
Observaciones	125	125	125	125	125

Note: *** 1% significativo, ** 5% significativo, * 10% significativo, + 15% significativo. La selección del modelo en base a las pruebas de Hausmann y F. Estadística t entre paréntesis. Fuente: cálculos propios en base a datos de ENAHO.

G. Implicaciones de política

4.33. Si bien este capítulo no brinda una evaluación exhaustiva del impacto que la migración tiene a nivel de toda la economía, incluyendo posibles efectos de congestión en el lugar de destino, sus resultados sugieren unos posibles efectos positivos de la misma. En general, los resultados son consistentes con la amplia evaluación de la bibliografía, según la cual la migración puede ser beneficiosa, o al menos ser convertida en un fenómeno beneficioso (Lall et al., 2006). Sin embargo, las intervenciones para promoverla debieran equilibrarse con medidas para promover el crecimiento local.

4.34. Desde la perspectiva del mercado laboral, la política pública debiera buscar mejorar la accesibilidad, en los 24 departamentos del Perú, de la información referida a la disponibilidad local de buenos empleos. En el pasado, la oferta de servicios nacionales y regionales de intercambio e información laboral en Perú tuvo un historial mixto. El Ministerio de Trabajo cuenta con un pequeño programa en Lima y las principales ciudades, que intermedia alrededor del 2 por ciento de las vacantes de empleo totales en la economía (Yamada, 2008a). Una iniciativa tal encajaría muy bien con los esfuerzos descentralizadores que ya están en marcha en Perú. El gobierno nacional viene transfiriendo un gran número de prerrogativas a nuevos gobiernos departamentales, entre ellos la promoción de actividades del sector privado y la generación de empleo, así como la inversión directa en infraestructura económica y social dentro de sus linderos.

4.35. Un programa de intercambio laboral a nivel regional se beneficiaría con una estrecha colaboración entre los gobiernos locales y el sector privado. Los nuevos gobiernos regionales y las autoridades locales no cuentan con mucha experiencia en este servicio. De otro lado, los intermediarios privados y las ONG tienen un mejor historial. El Estado peruano, a sus distintos niveles, no tiene necesidad de reemplazar al sector privado en este campo, pero podría más bien formar alianzas con estas organizaciones, para así interconectar todos los programas y servicios de la web en un programa de intercambio laboral realmente nacional, amistoso para con los usuarios y fácilmente disponible en todas las regiones, provincias y distritos del país. Este tipo de programa usualmente requiere de un presupuesto público algo pequeño, pero ha mostrado ser costo-efectivo en otros países (BID, 2009), y podría mejorar aún más el ‘empate’ de empleo y la calidad de los flujos migratorios dentro del Perú.

H. Resultados principales

4.36. Los principales hallazgos de este capítulo son como sigue:

- En Perú, las tendencias migratorias recientes han sido consistentes con el nivel y el crecimiento del empleo adecuado en distintos departamentos.

-
- En efecto, se halló que las perspectivas de empleo en el distrito de destino eran cuantitativamente el factor más importante en la decisión de emigrar: un incremento de uno por ciento en la tasa de ocupación está asociada a un alza de 20 por ciento en las probabilidades de emigrar.
 - La ganancia potencial en el acceso a los servicios públicos es el segundo determinante más importante: un incremento de uno por ciento en dicho acceso induce un alza de 5 por ciento en las posibilidades de emigrar.
 - El capítulo asimismo presenta evidencias empíricas de que la migración interna respalda el proceso de convergencia en el nivel de vida, medido por el PBI per cápita, entre distintos departamentos.
 - Se espera que el crecimiento de la emigración caiga en el futuro cercano, a medida que la actividad económica se desacelera. Esta proyección tiene como base evidencias procedentes de EE.UU. y Latinoamérica, donde ella siguió un patrón procíclico y muestra una tendencia descendente de largo plazo. Con todo, las diferencias geográficas en los servicios laborales y sociales seguirán generando en el futuro flujos migratorios importantes pero localizados.
 - En general, los resultados del capítulo piden una política pública que facilite la migración interna existente, puesto que esto contribuye a una asignación más eficaz de los recursos productivos a su uso más eficiente, y conduce a la convergencia del nivel de vida entre los departamentos. Ello no obstante, una política tal debiera complementarse con iniciativas para promover el crecimiento local.
 - El gobierno específicamente debiera estimular la producción y la difusión de información acerca de la disponibilidad de empleo en todos los departamentos del Perú, para así mejorar el 'empate' de empleo y la calidad de los flujos migratorios.

EL IMPACTO DE LA CRISIS SOBRE EL MERCADO LABORAL³⁸

A. Introducción

5.1. Luego de un periodo de crecimiento económico en aceleración y de amplia base en Perú, la crisis económica global llevó a una abrupta interrupción de la actividad económica. El crecimiento del PBI cayó de niveles de dos dígitos en los tres primeros trimestres de 2008 a una contracción de 1.1 por ciento en el segundo trimestre de 2009. La desaceleración reflejó debilidades tanto de la demanda externa como de la doméstica y ha sido particularmente intensa en el sector manufactura, el cual experimentó caídas en el PBI de 11.1 por ciento en el segundo trimestre de 2009. La incertidumbre en torno a las perspectivas del crecimiento a corto plazo creció considerablemente. Alentadoramente se preservaron la estabilidad financiera y de la tasa de cambio, una diferencia importante con episodios de crisis anteriores.³⁹

5.2. En respuesta a la desaceleración económica, las autoridades lanzaron un paquete de estímulo fiscal de dos años por un monto de US\$4.2 billones, esto es alrededor de 3 puntos porcentuales del PBI. El plan se concentró fundamentalmente en un mayor gasto público y en intentos por equilibrar la necesidad de un estímulo en el corto plazo, con una concentración en prioridades de mediano plazo. Los proyectos de infraestructura dan cuenta de alrededor de las dos terceras partes de los gastos planeados. Como se examina en este capítulo, el gobierno también introdujo diversas iniciativas en el mercado laboral para mitigar la desaceleración en el crecimiento del empleo y el ingreso, entre ellas un feriado fiscal temporal en la planilla y un programa de capacitación para los trabajadores separados.

5.3. Este capítulo se ocupa de las siguientes preguntas: ¿cuál ha sido hasta ahora el impacto de la crisis económica global sobre el mercado laboral peruano? ¿Cuáles son los principales canales de transmisión? ¿Cuáles son las medidas de política disponibles? ¿Es posible cuantificar la efectividad de diversas de estas medidas? ¿Cómo ha respondido el gobierno hasta ahora al reto?

5.4. Los resultados claves del capítulo son como sigue: un shock de términos de intercambio, que inicialmente golpeó al sector transable, se propagó al resto de la economía a través del mercado laboral. Las evidencias preliminares de las empresas formales en las áreas urbanas sugieren que al caer la demanda externa, los empleos fueron eliminados a altas tasas en el sector manufactura y minero, contribuyendo así a una desaceleración del empleo y el crecimiento salarial urbanos. La

³⁸ Este capítulo tiene como base un documento preparado por E. Morón, J. F. Castro y L. Villacorta (2009). Salvo que se indique lo contrario, dicho documento es la referencia clave de todas las estadísticas citadas en este capítulo.

³⁹ Para más detalles acerca del impacto económico de la crisis económica global véase Banco Mundial (2009e).

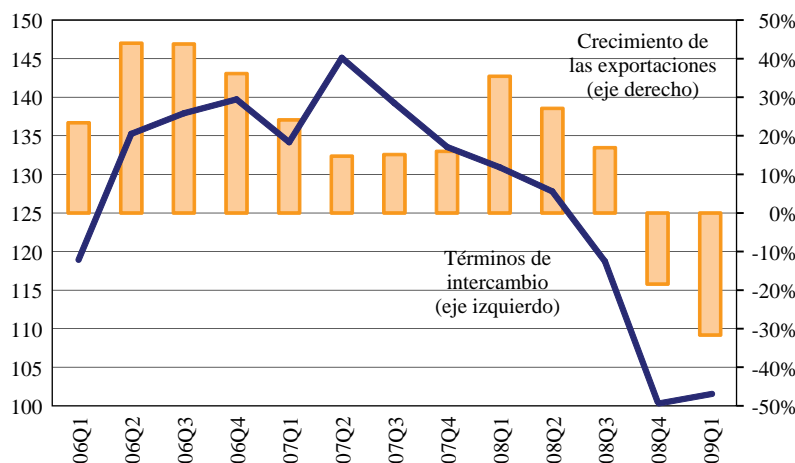
desaceleración se propagó al sector no transable mediante la demanda doméstica reducida. El capítulo examina una serie de medidas anticíclicas alternativas a disposición de los decisores de política, entre ellas políticas activas y pasivas del mercado laboral. Este examen se usa para contextualizar las medidas ya tomadas por las autoridades, entre ellas los feriados fiscales temporales en las planillas, la capacitación laboral y los programas de obras públicas. Un ejercicio de simulación cuantitativa compara la efectividad de las reducciones temporales y permanentes en la tributación laboral.

5.5. El capítulo está organizado como sigue: la sección B describe cómo es que la crisis global afectó al mercado laboral en Perú y explica los principales canales de transmisión. La sección C examina las opciones de política del mercado laboral para enfrentar la crisis y más allá. La sección D complementa el examen simulando el impacto macroeconómico de medida alternativas. La sección E extrae conclusiones.

B. La crisis global y el mercado laboral peruano

5.6. Para la economía peruana, la crisis global representa fundamentalmente un shock de términos de intercambio. A medida que los flujos de consumo e inversión caían a nivel mundial, sobre todo en las grandes economías desarrolladas, la demanda externa de los bienes transables peruanos cayó, lo que se tradujo en una reducción de su precio. Las exportaciones totales cayeron 32 por ciento en el primer trimestre de 2009 (año a año), incluyendo caídas de 35 por ciento en la minería y 27 por ciento en las manufacturas. La reducción en el valor de las exportaciones se explica fundamentalmente con una caída de 28 por ciento en los precios, pues las cantidades exportadas sólo cayeron en 5 por ciento. Por lo tanto, los términos de intercambio se deterioraron en alrededor de 22 por ciento, como vemos en la figura 5.1.

Figura 5.1 Índice de los términos de intercambio (1994=100) y crecimiento de las exportaciones (porcentaje)



Fuente: Banco Central del Perú.

5.7. El choque de los términos de intercambio tuvo un impacto negativo sobre el mercado laboral peruano.⁴⁰ El crecimiento del empleo formal en las áreas urbanas cayó en 0.1 por ciento en agosto de 2009, en comparación con un pico de un crecimiento de alrededor de 10 por ciento 15 meses antes. El sector manufactura, que da empleo a alrededor de una décima parte de la fuerza laboral, fue golpeado de modo particularmente duro. Como vemos en la figura 5.2, el empleo en el sector manufactura se redujo en 7.0 por ciento en agosto de 2009, en comparación con tasas de crecimiento positivas de una magnitud similar un año antes. El sector minero también viene descartando mano de obra, actualmente a una tasa de 5.9 por ciento (año a año). Como ya se explicó, ambos sectores fueron afectados por el colapso de la demanda externa. En comparación, los sectores no transables (comercio, servicios y transporte) continuaron generando empleo a una tasa de crecimiento positiva de alrededor de 3-4 por ciento. Con todo, esto constituye una desaceleración marcada en comparación con el pico de mediados de 2008, cuando el crecimiento del empleo era unas 3 veces más alto (véase la figura 5.2).

5.8. La crisis global tuvo un impacto secuencial sobre los distintos sectores de la economía. El crecimiento del empleo en manufacturas comenzó a desacelerarse ya en enero de 2008, mucho antes de la debacle financiera global del otoño de 2008, como vemos en la figura 5.2.⁴¹ La reciente contracción en el empleo minero comenzó alrededor de septiembre de 2008, pero debe anotarse que este sector por lo general muestra un alto grado de volatilidad.⁴² Como se explicará luego, el choque externo eventualmente se traspasó a los sectores no transables alrededor de enero de 2009.

5.9. Si bien el mercado laboral urbano peruano ha sido afectado negativamente por la crisis global, la actual situación no se parece a la desaceleración de 1997-2002. La desaceleración previa también fue desatada por un choque externo, pero a diferencia de la situación actual, el de 1998 generó una crisis del mercado financiero doméstico que afectó las tasas agregadas de inversión y de creación de empleo en toda la economía. El impacto de esta crisis sobre el mercado laboral fue severo. El empleo formal se contrajo por 44 meses consecutivos, experimentando todos los cinco sectores (excepción hecha de la minería) una reducción simultánea del empleo durante la mayor parte de este periodo (véase la figura 5.2).

5.10. La crisis económica global fue temporalmente perjudicial para el mercado laboral peruano, sin embargo una lenta recuperación está actualmente en curso. Información de alta periodicidad recibida de las zonas urbanas del Perú y del área metropolitana de Lima ilustran la dinámica de la crisis y una recuperación en el mercado laboral. Después de un período de seis años

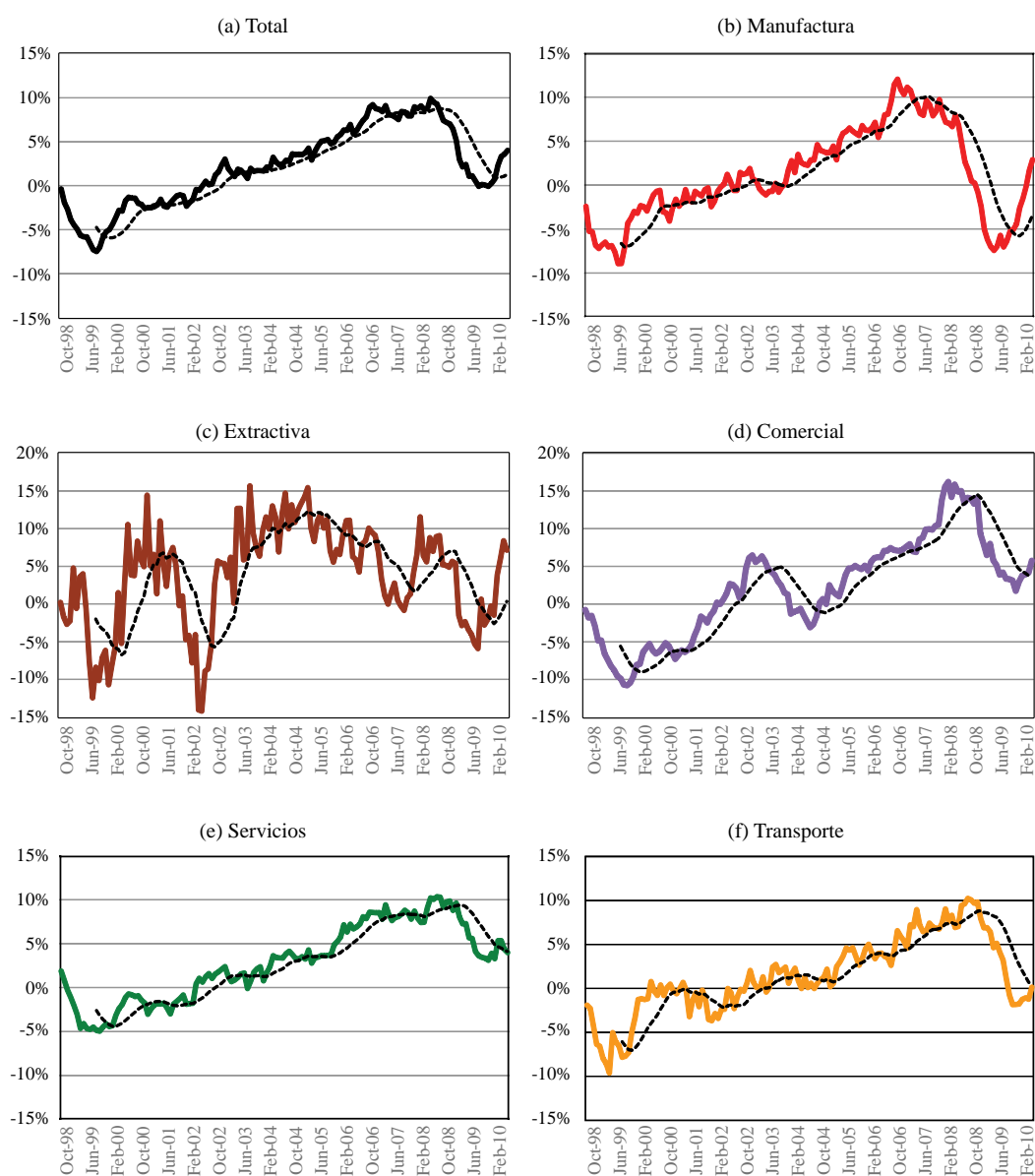
⁴⁰ El análisis de este capítulo tiene como base fundamentalmente los datos de empleo (mensual) de alta frecuencia, que cubren sobre todo al sector formal de la economía. Más específicamente, tiene como base las encuestas efectuadas por el Ministerio de Trabajo entre las firmas con 10 o más trabajadores, situadas en las áreas urbanas del Perú.

⁴¹ El crecimiento del empleo en el sector manufactura cayó por debajo de su tendencia creciente de largo plazo (medias móviles de 12 meses) alrededor de enero de 2008 (véase la figura 1.2).

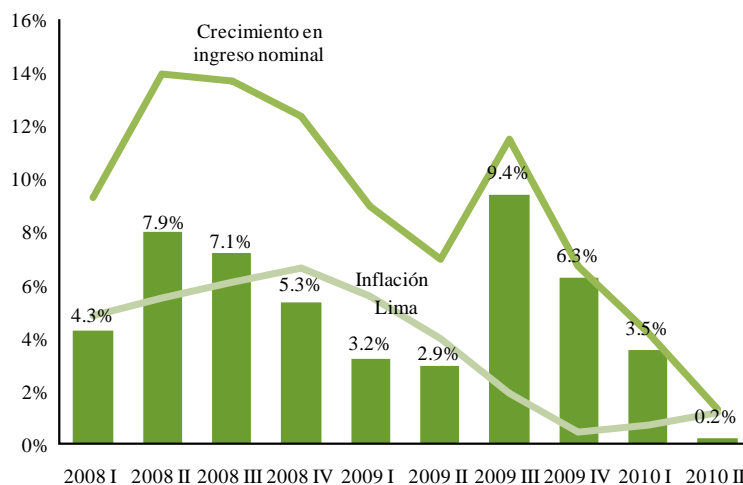
⁴² El empleo urbano en Perú mostró una tendencia al crecimiento notablemente estable y en aceleración durante casi una década antes del inicio de la crisis global, con excepción de la minería (y en menor medida del comercio).

(mediados de 2002 hasta mediados de 2008) de constante expansión en el crecimiento del empleo urbano, de cero a diez por ciento, este se derrumbó a cero por ciento en un período de tan sólo 15 meses. El empleo se redujo a tasas elevadas en los sectores de manufactura, minería y transporte, mientras que los sectores relacionados con servicios y comercio experimentaron una desaceleración sustancial. Durante el mismo período, el crecimiento de los ingresos reales en Lima se redujo del

Figura 5.2 Crecimiento del empleo urbano (firmas con 10 o más trabajadores)



Nota: cada panel representa la tasa de crecimiento (línea en negrita) y su media móvil de 12 meses (línea quebrada). Último punto de datos: mayo de 2010.
Fuente: Ministerio de Trabajo (Informe Estadístico Mensual) e INEI.

Figura 5.3 Ingreso medio real en Lima Metropolitana (tasas de crecimiento anual)

Fuente: Encuesta Permanente de Empleo EPE.

7,9 al 2,9 por ciento (Q208-Q209). El crecimiento del empleo urbano alcanzó un punto de inflexión a finales del 2009 alrededor del cero por ciento, sin embargo comenzó a crecer a un ritmo moderado del 4,0 por ciento a mediados de 2010 - aún por debajo de los niveles pre-crisis. Curiosamente, los ingresos reales en Lima recibieron un impulso en los dos últimos trimestres de 2009 (aumentaron 9.4 y 6.3 por ciento, respectivamente), impulsados en parte por la disminución de la inflación, aunque los últimos datos disponibles (Q210) indican una tasa de crecimiento cercana al cero por ciento. En general, estos datos sugieren que el mercado de trabajo no se había recuperado plenamente a mediados de 2010.

5.11. En general, el impacto de la crisis global en el mercado laboral peruano ha sido relativamente modesto, a pesar de la ausencia de intervenciones en el mercado laboral. El desempleo disminuyó y la calidad del empleo mejoró, de acuerdo con datos anuales representativos a nivel nacional. Este resultado favorable fue similar al experimentado en otros países de América Latina, pero contrasta con la experiencia de crisis anteriores y lo ocurrido en otros países de ingresos medios. La capacidad de recuperación del mercado laboral se destacó por la ausencia de intervenciones de política en el mercado de trabajo adicionales al paquete de estímulo fiscal, que estaba basado en la promoción de obras públicas. La tasa de desempleo se redujo gradualmente desde 3,7 hasta 3,4 por ciento entre 2007 y 2009. Los ingresos mensuales reales aumentaron un 5,0 por ciento en 2009, siguiendo una tendencia similar a la observada en los años de auge (2005-08). Por lo tanto, los salarios no fueron un importante canal de ajuste, debido en parte al descenso de la inflación. Esta tendencia fue similar en la región LCR, pero contrasta con la experiencia de los países de medianos ingresos, donde un menor crecimiento del salario real contribuyó en tres cuartas partes al ajuste del mercado laboral. La proporción de trabajadores en el sector informal, por su parte, se mantuvo en

un 71 por ciento, similar a los niveles de 2007. Por último, la productividad del trabajo (valor agregado por trabajador) se redujo drásticamente en un 3,1 por ciento en 2009, como consecuencia de la desaceleración en el crecimiento de la producción total combinada con el constante aumento del empleo. El último resultado contrasta con la experiencia de crisis de algunos países desarrollados, como los EE.UU., donde la producción por trabajador subió por una reducción de mano de obra (que resulta en un aumento del desempleo) superando la desaceleración de la producción.

Recuadro 5.1 Efectuando la transición al subempleo

Este recuadro muestra cómo es más probable que durante una desaceleración, los trabajadores separados pasen al subempleo en lugar de al desempleo abierto. El cuadro 5.1 usa datos nacionalmente representativos para ilustrar la transición de una situación de empleo a otra durante el auge de 2007/08 y la caída de 1998-99. Cada celda muestra la posibilidad de pasar de un estatus inicial de empleo (identificado en las hileras) al mismo o a otro nuevo al año siguiente (identificado en las columnas). Por ejemplo, el panel (a) revela que durante el periodo de auge de 2007/08, un trabajador con un empleo adecuado tenía una alta probabilidad (69.4 por ciento) de conservar el mismo tipo de empleo. De otro lado, el panel (b) muestra que durante la caída de 1998/99, esta probabilidad era 10 puntos porcentuales más baja. Los trabajadores que no logran conservar un empleo adecuado pasan al estatus de subempleados en lugar del desempleo. Según estos datos, la probabilidad de pasar del empleo adecuado al subempleo crece de 23.2 a 32.1 por ciento durante la caída en comparación con el auge. La probabilidad de que un trabajador con un empleo adecuado caiga en el desempleo es muy inferior, creciendo de apenas 1.2 a 2.5 por ciento entre ambos periodos. Como se verá más adelante en el capítulo, esto se explica con el mecanismo limitado de apoyo al desempleo, con el cual Perú alienta a los trabajadores a que pasen rápidamente a empleos subpagados en lugar de seguir desempleados.

Cuadro 5.1 Matriz de transición entre distintos estatus de empleo e inactividad (probabilidad)

(a) Auge 2007/2008

		Estatus de empleo en 2008					
		Empleado adecuadamente	Subempleado	Trabajador familiar no remunerado	Desempleado	Inactivo	Total
Estatus de empleo en 2007	Empleado adecuadamente	69.4	23.2	2.3	1.2	3.9	100.0
	Subempleado	19.8	61.0	7.6	1.7	10.0	100.0
	Trabajador familiar no remunerado	5.0	19.7	59.0	1.5	15.0	100.0
	Desempleado	16.9	28.8	8.5	11.9	33.9	100.0
	Inactivo	6.1	19.3	10.7	3.1	60.8	100.0

(b) Caída 1998/1999

		Estatus de empleo en 1999					
		Empleado adecuadamente	Subempleado	Trabajador familiar no remunerado	Desempleado	Inactivo	Total
Estatus de empleo en 1998	Empleado adecuadamente	59.0	32.1	2.5	2.5	3.9	100.0
	Subempleado	17.5	61.3	7.5	1.9	11.9	100.0
	Trabajador familiar no remunerado	4.8	20.2	58.2	1.1	15.7	100.0
	Desempleado	16.3	41.5	6.6	11.8	23.9	100.0
	Inactivo	4.0	18.5	12.0	3.5	62.1	100.0

Fuente: ENAHO 1998, 1999, 2007, 2008. Para una referencia metodológica véase Yamada (2008d).

5.12. El canal de transmisión comercial del choque económico externo al resto de la economía, a través del mercado laboral, puede explicarse como sigue. Una reducción de la demanda externa llevó a una caída en los precios y cantidades de exportación y redujo el retorno real de la mano de obra en el sector transable. En consecuencia, el producto transable, el empleo y los salarios serán afectados negativamente. En el corto plazo, las rigideces salariales y la legislación de protección laboral podrían desacelerar el proceso de ajuste. Sin embargo, el uso de contratos informales de empleo, que son comunes en Perú, tenderían a facilitar el ajuste. El empleo podría por ende mantenerse, pero con una remuneración menor y/o una jornada menor al tiempo completo. Esto a su vez produce un mayor subempleo, por oposición al desempleo abierto (véase el recuadro 5.1). La combinación exacta del ajuste del empleo y el salario depende de las elasticidades de la oferta y la demanda de mano de obra. En todo caso, el ingreso agregado real de las familias que suministran mano de obra al sector transable se verá afectado negativamente. Este efecto ingreso es uno de los principales canales a través de los cuales el choque externo se propaga al resto de la economía y su vigor dependerá del tamaño relativo del sector transable (alrededor de 35 por ciento en el caso peruano). Si un número significativo de familias en dicho sector se ven afectadas por recortes salariales o pérdida de empleo, los flujos de consumo e inversión caerán, la demanda agregada se contraerá y afectará negativamente la actividad no transable.

5.13. En contraste con la crisis de 1998-98, durante el choque actual la economía peruana no ha sido golpeada por vulnerabilidades en el sector financiero. Aunque los flujos de capital de corto plazo experimentaron caídas comparables a las de la crisis de 1998-99, ahora el crédito en moneda extranjera depende mucho menos de las volátiles obligaciones externas de corto plazo. Si bien el crédito externo ha caído, el crédito total ha seguido creciendo aunque a un ritmo más lento (20 por ciento en abril de 2009, en comparación con 30 por ciento en octubre de 2008). Los coeficientes de dolarización de las obligaciones cayeron más de 25 puntos porcentuales en la última década (desde 80 por ciento en 1998 a 55 por ciento para finales de 2008), reduciendo así el riesgo de descalces cambiarios. Es más, la capacidad del Banco Central peruano para suavizar las presiones sobre el mercado cambiario externo, con respaldo en unas sustanciales reservas de divisas extranjeras, fue un elemento que ayudó a evitar problemas mayores en los mercados financieros. En general, la tasa de cambio peruana ha fluctuado menos que en otros países latinoamericanos.

5.14. Un mecanismo adicional de transmisión se relaciona con las expectativas que las firmas tienen con respecto al camino futuro de la economía. Las decisiones de inversión efectuadas hoy están ligadas no sólo al coste del financiamiento, sino también a la demanda potencial. Los flujos de inversión tienden a ser más volátiles que el consumo o el PBI, puesto que se hayan influidos mucho más por la dinámica del ciclo de negocios. Durante un auge de consumo, las firmas buscarán tener suficiente stock para sostener la creciente demanda. Ellas invertirán menos si las expectativas en torno a la economía se ven afectadas negativamente por las noticias o por un choque. Si la reversión es drástica, las firmas se verán forzadas a reducir fuertemente sus stocks, para así contrarrestar la caída en las ventas. Este mecanismo por sí sólo creará una caída sustancial, aunque temporal, en la

inversión. La reciente caída en la inversión privada indudablemente está relacionada con una menor confianza empresarial. La inversión privada creció en apenas 1.8 por ciento en el primer trimestre de 2009, en comparación con las tasas superiores a 30 por ciento un año antes.

C. Opciones de política

5.15. Enfrentados al impacto de la recesión económica global sobre el mercado laboral, los decisores de política enfrentan una amplia gama de posibles intervenciones de política. Como era de esperar, la crisis ha creado amplias oportunidades para proponer políticas que la contrarresten en los debates públicos en Perú. Algunas propuestas parecen prometedoras, en tanto que otras serían menos efectivas para hacer frente al impacto de la crisis. Por ejemplo, en Perú hay evidencias de que los programas de capacitación impulsados por la demanda han tenido un impacto positivo sobre la reducción de la duración del desempleo (Díaz y Jaramillo, 2006; Yamada, 2008a). De otro lado, un incremento en el salario mínimo podría respaldar el ingreso de los trabajadores de menor ingreso, pero con el costo potencial de incrementar la informalidad (Jaramillo, 2005). En todos los casos, los decisores de política operarán dentro de las usuales limitaciones presupuestarias, implicando que los remedios con financiamiento público, implementados para hacer frente a los problemas actuales, deben ser comparados con la carga fiscal impuesta a los contribuyentes.

5.16. Para concentrar el examen, resulta útil comenzar identificando algunos objetivos de política relevantes. El examen subsiguiente se concentrará en el potencial de políticas con que: (1) reducir la pérdida de empleos adecuados en la economía agregada; (2) prevenir la pérdida de ingreso real, en particular en los grupos vulnerables; (3) extender los beneficios del empleo formal a una mayor parte de la población empleada.

5.17. El mérito de estos objetivos se explica brevemente como sigue. En primer lugar, el empleo adecuado (la parte de la fuerza laboral que no está ni desempleada ni subempleada) es una medida resumen efectiva de cómo el mercado laboral absorbe una fuerza trabajadora creciente para generar oportunidades de empleo e ingreso. La reducción del empleo abierto es una estadística menos informativa debido a la falta de un seguro de desempleo en Perú, lo que implica que la gente tiene que encontrar alguna otra forma de ganarse la vida (véase el recuadro 5.2). En segundo lugar, la experiencia de otros países sugiere que los trabajadores jóvenes, viejos, no calificados, mujeres y migrantes son particularmente vulnerables a una caída económica (Banco Mundial, 2009b).⁴³ En tercer lugar, el objetivo de expandir los beneficios del sector formal a una parte más grande de la fuerza laboral, es ya un importante objetivo de política del gobierno actual. Actualmente, sólo los trabajadores del sector formal tienen acceso a mecanismos de protección social tales como las pensiones, el seguro social y la cobertura de desempleo. Expandir dichos beneficios al resto de la población, por ejemplo a través de un incremento en el empleo en el sector formal, es un objetivo importante.

⁴³ En el caso peruano, Yamada (2008b) encuentra evidencias de que los cortes salariales experimentados con la separación del empleo fueron tan altos como 41 por ciento en las trabajadoras, en comparación con un promedio de 20 por ciento.

5.18. Los primeros dos objetivos pueden ser clasificados como de naturaleza de corto plazo y contracíclicos, en tanto que el tercero guarda relación con los retos estructurales del mercado laboral. La idoneidad de las políticas que buscan hacer frente a los primeros dos objetivos depende así de la magnitud del choque y de la forma en que se da en la economía. De otro lado, al tratar con el tercer objetivo, los decisores de política han tenido que enfrentar los determinantes de los resultados del mercado laboral en equilibrio, lo que incluye la regulación de mercado existente. Los aspectos cíclicos y estructurales de la política del mercado laboral se examinan a su vez infra.

Enfrentando al ciclo

5.19. Entre las políticas contracíclicas tenemos: (1) aquellas dirigidas directamente al mercado laboral (medidas activas); y (2) aquellas que buscan brindar un ingreso de apoyo a los desempleados (medidas pasivas). Podemos a su vez dividir al primer subconjunto en programas de protección del empleo y de protección del trabajador.

5.20. La protección de las firmas en dificultades económicas no es ni eficiente ni justa, pero los decisores de política podrían a veces verse obligados a protegerlas por razones políticas. Si una empresa se ha vuelto inviable debido al cambio en el ciclo económico, entonces habrán sólidos argumentos económicos para disolver esta firma, de modo tal que los factores de producción (mano de obra y capital) puedan ser reasignados a un uso más productivo. Subsidiar la empresa sólo pospondría este proceso y, dado que los subsidios son cubiertos por los contribuyentes, sería posible cuestionar la justicia distributiva de la intervención. El argumento del ‘chorreo hacia abajo’, según el cual los fondos públicos dirigidos a las compañías eventualmente beneficiarán a los trabajadores, rara vez funciona (Stiglitz, 2008). Se podría preparar un argumento económico a favor de su protección temporal sólo en la medida que las empresas sean sistémicamente importantes. Tales argumentos constituyen la base del rescate del sector financiero de EE.UU., por oposición a, digamos, el subsidio de la industria automotriz. No obstante ello, las consideraciones de política económica resultan cruciales bajo estas circunstancias. Un despido sustancial podría amenazar con generar el descontento social y por ende ejercer presiones políticas, de modo que tales preocupaciones podrían superar a aquellas referidas a la eficiencia y la equidad. Hasta ahora la experiencia peruana brinda cierta seguridad de que las preocupaciones económicas predominarán en la discusión política.

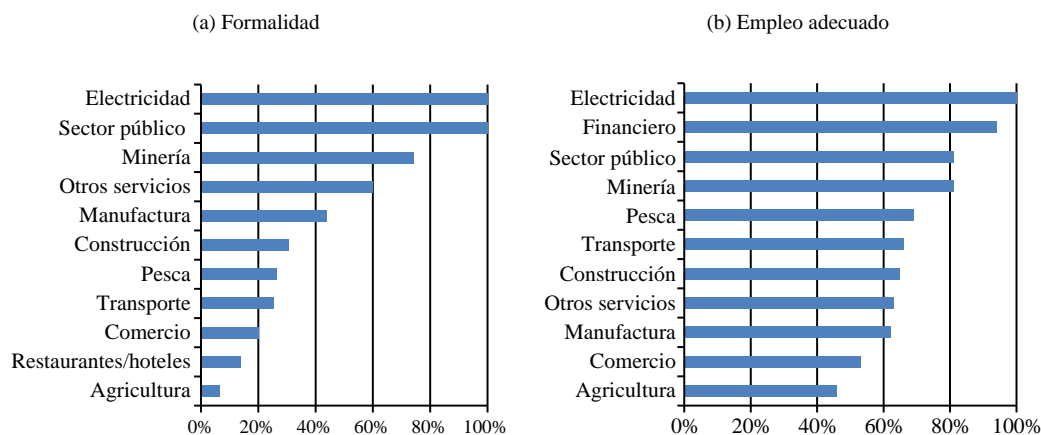
5.21. Los mecanismos de protección del empleo brindan flexibilidad y alivian el coste laboral de las firmas. Los ejemplos incluyen los subsidios salariales, los feriados fiscales temporales de planilla o los planes de compartir trabajo voluntariamente. Su relevancia puede explicarse brevemente como sigue. El choque externo llevó a una contracción en la demanda de mano de obra, lo que implica que las empresas contratarán a menos trabajadores y a una menor tasa salarial de equilibrio. Un subsidio salarial o un feriado fiscal temporal en planillas podría potencialmente ayudar a las firmas a conservar al empleo, al mismo tiempo que mantiene intacto al ingreso de los trabajadores. Así, estas alternativas de protección laboral podrían efectivamente suavizar las separaciones laborales, puesto que el coste de conservar el empleo es compartido con los contribuyentes. Los subsidios salariales

fueron usados activamente por varios países europeos durante la crisis global, y según un reciente informe de la OECD (2009) con cierto grado de éxito.

5.22. Recientemente el Congreso peruano introdujo medidas temporales de feriados fiscales en planilla. Las bonificaciones pagables dos veces al año, y que equivalen a dos meses de salario, han sido exoneradas de las contribuciones sociales y de pensiones hasta 2010. En consecuencia, el ingreso de los trabajadores crecerá en 3.7 por ciento con respecto al ingreso pre-impuesto, en tanto que las firmas no tendrán que pagar contribuciones sociales sobre dichas bonificaciones. El coste fiscal estimado de esta medida, de US\$212 millones, fue cubierto inicialmente por la administración del seguro social (EsSalud) y el sistema público de pensiones (ONP), aunque se espera que dichas instituciones busquen la compensación del gobierno central.⁴⁴

5.23. Otros países de la región han adoptado medidas similares de protección del empleo. Por ejemplo, Chile ha lanzado un subsidio salarial de 30 por ciento para los jóvenes de bajos ingresos (menos de US\$600 mensuales) que han terminado la secundaria y una reducción tributaria temporal para las firmas que efectúan actividades de capacitación para sus trabajadores. Colombia ha reducido las contribuciones fiscales para nuevas empresas, en tanto que México introdujo subsidios salariales para las firmas exportadoras (Banco Mundial, 2009a).

Figura 5.4 Características del empleo por sector (2007)



Fuente: cálculos propios en base a ENAHO (2007).

Nota: la correlación entre las dos variables es alta ($R^2=0.65$). Definición productiva de la informalidad. Los trabajadores formales incluyen a los asalariados privados que trabajan en empresas con más de diez empleados, todos los asalariados del sector público, y los autoempleados con educación secundaria completa.

⁴⁴ Para los detalles véase Reflexión Democrática (2009).

5.24. Un defecto potencial de las intervenciones para proteger el empleo es que ellas protegen sobre todo empleos formales. Esto podría elevar las preocupaciones en torno a su potencial contracíclico y su impacto distributivo. Por ejemplo, en México y Brasil la naturaleza contracíclica del empleo se explica fundamentalmente con separaciones de empleos del sector informal (Bosch y Maloney, 2008). Como ya se mencionó, los sectores más afectados en Perú por la crisis global son manufacturas y minería, que cuentan con una participación relativamente alta de trabajadores formales, en comparación con otros sectores (véase la figura 5.5a). Aun así, menos de la mitad de todos los empleos en la manufactura son formales. Es más, en la medida en que la crisis se propague a otros sectores de la economía con altos niveles de informalidad, el defecto de proteger sólo a los empleos del sector formal se irá haciendo cada vez más pronunciado.

5.25. Los servicios de reempleo para trabajadores despedidos podrían beneficiarse con una mejor focalización en los grupos vulnerables. El gobierno peruano recientemente lanzó un programa de capacitación financiado públicamente (*Revalora Perú*), para aquellos trabajadores que hubiesen perdido su empleo desde 2008. La capacitación, efectuada por instituciones técnicas relevantes, se ofrece en las áreas de construcción, manufactura y turismo. Para matricularse en el programa, los trabajadores desempleados pueden inscribirse en las oficinas descentralizadas del Ministerio de Trabajo. Una mejor focalización en los grupos vulnerables, como las mujeres, podría mejorar el impacto del programa. Por ejemplo, los trabajadores varones del sector minero (una de las actividades transables golpeadas con más dureza por la crisis) ya tienen capacidades similares a las que requiere construcción, en tanto que los trabajadores de otros sectores vulnerables, como textiles, son más especializadas y sería más difícil reubicarlas en sectores en donde se brinde capacitación.

5.26. En principio, los planes de seguros de desempleo son también un mecanismo útil con que enfrentar una crisis. Para los países que ya cuentan con un plan tal, la respuesta típica fue extender su duración y/o su cobertura. Por ejemplo, Brasil ha extendido el seguro de desempleo en dos meses, para todos aquellos que perdieron su empleo después de diciembre de 2008. Perú, sin embargo, no cuenta con un mecanismo de seguro de desempleo, puesto que según varios estudios reciente (véase, por ejemplo, IPE, 2001) dicha opción en general no podría ser costeadada.

5.27. Al no contar con un plan global de desempleo, es importante garantizar un nivel mínimo a los fondos de CTS. Los trabajadores del sector formal están cubiertos por el mecanismo de la compensación por tiempo de servicios (CTS), el cual brinda una transferencia de contingencia en caso de quedar desempleado. La CTS tiene dos características que hacen que no sea idónea como instrumento de política en momentos de desaceleración económica. En primer lugar, ella no fue diseñada como una estabilizadora automática. Conformada por las contribuciones del empleador y los trabajadores, no hay ningún mecanismo con el cual ampliar la cobertura o los beneficios durante una desaceleración económica. Por ejemplo, las contribuciones que el gobierno hace a la CTS tendrían un impacto regresivo puesto que una gran parte de la fuerza laboral no está cubierta. En segundo lugar, su naturaleza como seguro ha quedado distorsionada, puesto que el congreso autori-

zó repetidas veces su uso para fines alternativos (para financiar la construcción de viviendas y para una ampliación transitoria del consumo). Al respecto, Yamada (2008b) no halla evidencia alguna de que el acceso a la CTS haya ayudado a los trabajadores que perdieron su empleo a evitar la rebaja salarial para cuando encontraran uno nuevo. Una razón importante es que los limitados fondos son insuficientes para financiar una búsqueda de empleo lo suficientemente prolongada como para evitar un nuevo empleo mal pagado.⁴⁵ De este modo, en lugar de proponerlo como un instrumento contracíclico, los decisores de política debieran asegurarse de que los fondos no sean usados antes de que se alcance un nivel mínimo. Este nivel podría establecerse con la duración promedio de los periodos que dura el desempleo, esto es cinco salarios mensuales.

5.28. Otros mecanismos de transferencia, incluyendo las transferencias directas de efectivo o los programas de obras públicas, podrían ser útiles para prevenir la pérdida de ingreso de los trabajadores desempleados. Las transferencias condicionales de efectivo se han usado en Perú desde 2005 mediante el programa *Juntos*. Los beneficiarios de este programa son familias rurales en extrema pobreza con hijos. *Juntos* actualmente transfiere S/.100 mensuales a unas 454,000 familias. Una reciente evaluación del programa concluyó positivamente que *Juntos* ha tenido un impacto moderado sobre la reducción de la pobreza, ha elevado la utilización de los servicios de salud por parte de mujeres y niños, mejorado el consumo nutricional y elevado la asistencia escolar (Banco Mundial, 2009c). Aunque ha sido eficaz en aliviar las necesidades inmediatas y fomentar el acceso a los servicios educativos y de salud (cuando estos se hallan disponibles), este programa está focalizado estrictamente en áreas rurales en donde la focalización es más directa y, lo que es más importante, donde los efectos de la crisis externa hasta hoy no han sido particularmente severos, pero donde la pobreza prevalece aún más.

5.29. Los programas de obras públicas requieren de un conjunto mínimo de condiciones para crear los incentivos apropiados y mejorar la efectividad en términos del coste. Esto incluye la fijación de salarios por debajo del precio promedio de mercado, la elección de proyectos con un enfoque impulsado por la demanda y minimizando los costes no laborales. Una reciente evaluación que el Banco Mundial hiciera del programa de obras públicas Construyendo Perú, sostiene que éste tiene un papel importante que desempeñar en la respuesta anticrisis del gobierno.⁴⁶ El programa focaliza los participantes mediante el uso conjunto del mapeo de la pobreza y un proceso de autoselección. En él se ofrece empleo remunerado a trabajadores menos calificados que recientemente quedaron redundantes, al mismo tiempo que mejora la infraestructura en beneficio de las comunidades locales. Varias mejoras han sido sugeridas para incrementar la efectividad del programa. En primer lugar, a medida que la desaceleración se intensifica, el programa amerita una ampliación mayor en su alcance y presupuesto. En segundo lugar, para facilitar la autoselección, el programa debiera pagar un salario de no más de las dos terceras partes del salario medio de mercado para trabajadores no

⁴⁵ Los trabajos con baja remuneración típicamente obligan a los trabajadores a laborar horas más largas para así ganar un ingreso de subsistencia. Esto reduce el tiempo disponible para que busquen un empleo mejor pagado.

⁴⁶ Para los detalles consúltese Banco Mundial (2009d).

calificados (alrededor de 350 soles al mes). En tercer el programa podría incrementar la asignación presupuestaria usada para financiar proyectos de infraestructura, desde el actual 60 a un 70-80 por ciento: un *benchmark* que ha resultado útil en otras partes de la región. Por último, sería deseable una mayor participación de parte de las comunidades objetivo en la selección de proyectos.

5.30. Con todo, las evaluaciones del impacto de los programas de obras públicas en Perú sugieren que éstos han tenido resultados mixtos. Chacaltana (2003) reporta los efectos positivos del programa social productivo de emergencia *A Trabajar-Urbano* (ATU), el cual fue el precursor de *Construyendo Perú*. Durante su primer año, los trabajadores participantes experimentaron un incremento real del ingreso de 25 por ciento con respecto al grupo de control. Además, los beneficios relacionados con los proyectos desarrollados fueron estimados en 54 por ciento de los gastos salariales totales. Una explicación importante del éxito fue el elemento impulsado por la demanda en la identificación de los proyectos. De otro lado, el salario mensual probablemente fue demasiado alto, ya que los trabajadores en el primer y el segundo quintil del ingreso tenían un ingreso medio inferior. Esto probablemente atrajo a trabajadores con costes de oportunidad más altos y conspiró en contra del impacto del programa. Además, Yamada (2008b) encuentra que los participantes tenían problemas para encontrar un empleo bien remunerado después de dejar el programa, y enfrentaban cortes salariales en comparación con su trabajo anterior. Esto podría deberse al efecto resultante de estigma, que indicaría que los beneficiarios del programa eran trabajadores menos productivos por haber requerido asistencia del gobierno.

Medidas estructurales para beneficios de largo plazo

5.31. Un segundo grupo de políticas aquí examinadas cuenta con el potencial tanto para mitigar los efectos crisis, como para hacer frente a algunos de los retos de largo plazo del mercado laboral.⁴⁷ Estos retos incluyen la baja productividad laboral y los altos costes del empleo formal. En efecto, los sustanciales costes laborales no salariales y la indemnización por cese, pensados como un mecanismo de protección del empleo, conjuntamente con la baja productividad de la fuerza laboral, han disuadido la creación de empleos, lo que produjo altos niveles de informalidad (Banco Mundial, 2007a). Dos elementos claves del marco MILES (Banco Mundial, 2008a) merecen especial atención en este contexto: educación/capacidades y regulaciones/instituciones del mercado laboral.⁴⁸

5.32. Los programas de capacitación laboral reducen potencialmente la duración del desempleo, facilitan la reasignación de la mano de obra y elevan la productividad de los trabajadores. Sin embargo, los requisitos exigidos de la capacidad institucional del gobierno son más

⁴⁷ Un análisis exhaustivo de la reforma reguladora del mercado laboral en Perú cae fuera del alcance de este informe. Para un análisis reciente véase Banco Mundial (2007a).

⁴⁸ El Marco MILES (MILES Framework) consta de cinco elementos: políticas Macroeconómicas, clima de Inversión, instituciones e infraestructura, regulaciones e instituciones del mercado Laboral, Educación y capacidades, y Protección Social.

elevados que otras medidas como, digamos, los feriados fiscales de la planilla. Al igual que otros países latinoamericanos, el Perú ha tenido una experiencia relativamente exitosa con los programas de capacitación laboral juvenil.⁴⁹ Las evaluaciones de los programas sugieren que hay mayores posibilidades de éxito si las empresas son responsables por la capacitación en el trabajo, ya que esto mejora las posibilidades de transferir capacidades útiles a los participantes de los programas. Por ejemplo, en su evaluación del programa laboral juvenil *Projovent*,⁵⁰ Díaz y Jaramillo (2006) hallaron que la capacitación puede incrementar las probabilidades de conseguir un empleo remunerado en 5-17 puntos porcentuales y las posibilidades de obtener un empleo formal en 9-18 puntos porcentuales. Se calcula que el ingreso real por hora se incrementa en 30-69 por ciento. Parte del éxito de *Projovent* es que es impulsado por la demanda. Para promover esto, las instituciones capacitadoras deben asegurar —antes de transferir fondos públicos— que una empresa está dispuesta a ofrecer un internado al beneficiario una vez que su capacitación haya concluido. Las evaluaciones del Programa de Lucha Contra la Pobreza en Lima Metropolitana (*Propoli*), financiado por la UE, también han sido sumamente positivas. Yamada (2008a) calcula un incremento en el salario real para los participantes de alrededor del 65 por ciento, en aquellos que se graduaron seis meses antes. Los costos de capacitación de *Propoli* son alrededor de tres veces más altos que los de *Projovent* debido a que tienen una mayor duración (6-12 meses) y a instituciones capacitadoras más selectivas. Si bien *Propoli* no requiere que las empresas se comprometan a contratar los graduados, las instituciones formadoras seleccionadas para el programa eran de las más prestigiosas y brindaron capacitación en campos con una alta demanda.

5.33. En Perú, los servicios privados y públicos que brindan empleo tienden a ser complementarios. Otro mecanismo que ha ayudado a mejorar la eficiencia del mercado laboral es la *Red de Colocación e Información Laboral (CIL) Proempleo*, un servicio de empleo público. Aunque en el mercado hay servicios privados de empleo, ellos se focalizan en trabajadores de alto perfil que pueden pagar dicho servicio. De este modo, los servicios privados y públicos tienden a complementarse entre sí en lugar de competir. La *Red CIL* busca reducir los costes de la búsqueda tanto para empleadores como empleados, mejorando el calce entre la oferta y la demanda laboral. Chacaltana y Sulmont (2004) encontraron que gracias al servicio, los usuarios incrementaron su ingreso en 27-37 por ciento. Sin embargo, el programa tiene una cobertura limitada.

5.34. Podría valer la pena buscar la integración de diversas intervenciones en el mercado laboral ya existentes, en un único y amplio esfuerzo público. Los programas examinados supra han sido mayormente exitosos al ocuparse de requisitos específicos del mercado laboral de naturaleza más estructural. Esto ha hecho que algunos observadores (Yamada, 2008a, 2009) sugieran

⁴⁹ En cambio la experiencia en países desarrollados ha sido mayormente negativa (Betcherman et al., 2004).

⁵⁰ Este programa es manejado por el Ministerio de Trabajo, el cual financia rondas de capacitación de 3 meses, focalizadas en pobres entre los 16 y los 24 años. La capacitación la brindan instituciones privadas y debe seguirles un internado.

un enfoque más integrado.⁵¹ Según esta propuesta, la *Red CIL* puede concentrarse en facilitar un calce de oferta y demanda para programas públicos como *Projovent*, *Construyendo Perú* e incluso *Revalora*. De otro lado, las características de *Propoli* podrían ser incorporadas a *Projovent* como una segunda capa de capacitación para los alumnos más prometedores. Para promover la sostenibilidad y la eficiencia, esta segunda capa debe tener una naturaleza de préstamo estudiantil y el pago podría comenzar después de la graduación.

5.35. Vale la pena resaltar los recientes esfuerzos realizados para mejorar la flexibilidad del mercado laboral. El Perú mejoró su posición en el ranking global de 161° a 112° puesto en el índice de ‘empleando trabajadores’ del *Doing Business 2010 Report*. Esto fue gracias a la reciente implementación de un nuevo régimen regulador para las pequeñas empresas (la ‘Ley Mypes’), que redujo la paga del despido a 17 semanas, fijándose además las vacaciones obligatorias anuales en 13 días laborables. En consecuencia, en Perú el costo de despido de una pequeña empresa se halla ahora muy por debajo de los niveles de la OECD. Sin embargo, para las grandes empresas el costo de despido puede llegar hasta los 52 salarios semanales, lo cual es relativamente alto. La posición del Perú en el subíndice del ‘coste del despido’ mejoró de 52° a 17°, muy por debajo del ranking regional promedio (53°) e incluso del de la OECD (27°). La reducción en la rigidez del empleo asimismo contribuyó a que la posición peruana mejorara de 46° a 39°, por encima del ranking medio regional y de la OECD, de alrededor de 26°.

Cuadro 5.2 Costes laborales no salariales en Perú

Concepto	Porcentaje de costes totales
Contribución al seguro social-salud (ESSALUD)	9.00
Seguro de vida obligatorio ¹	0.53
SENATP ²	0.75
Salarios extraordinarios (gratificaciones)	16.67
Compensación por tiempo de servicios (CTS)	9.72
ESSALUD para salarios extraordinarios	1.50
Vacaciones	8.33
ESSALUD para la paga de vacaciones	0.75
Seguro laboral complementario (promedio)	1.89
Compensación familiar ³	5.00
Compensación familiar para salarios extraordinarios y vacaciones	1.25
Sub TOTAL	55.34
Retenciones del empleado ⁴	11.19
TOTAL	66.53

Notas: (1) Para trabajadores con al menos cuatro años de empleo. (2) Sólo para el sector industrial. (3) Esta es la llamada ‘asignación familiar’, fijada en el 10% del salario mínimo. Para el cálculo se asume un salario mensual medio de 1,000 soles. (4) Fondo de pensiones. Si se está con la ONP, 13%. Fuente: Toyama (2006).

⁵¹ Ampliar el ámbito de los programas de capacitación es asimismo importante. Yamada (2009) muestra que los programas peruanos de capacitación y asignación laboral sólo representan el 0.04 por ciento del PBI. México duplica esto (0.09 por ciento del PBI), en tanto que España y Francia tienen cifras cercanas al 1 por ciento del PBI.

5.36. Ello no obstante, aún quedan sustanciales rigideces reguladoras, en especial en la facilidad de contratar trabajadores y hacerles redundantes. Actualmente Perú ocupa el puesto 39° en el ‘índice de la rigidez del empleo’, en comparación con un puesto promedio de alrededor de 26 para la OECD y la región de América Latina y el Caribe. Asimismo, en el índice de la dificultad de despedir, el Perú se halla muy por detrás de estos dos grupos de comparación, en el 60° lugar (ALC: 24; OECD: 22).

5.37. El alto coste laboral no salarial se una de varias cruciales limitaciones obligatorias a una mayor formalidad, en especial entre los trabajadores asalariados. Según el Banco Mundial (2007a), las regulaciones laborales imponen un alto costo a las empresas formales según estándares internacionales. Por ejemplo, los costes no salariales superan el promedio regional, fundamentalmente debido a vacaciones y bonificaciones. En Perú, estos costes representan casi el 60 por ciento del salario bruto, una cifra que según Jaramillo (2004) sólo es superada por Argentina (debido a unas sustanciales contribuciones de pensiones). El cuadro 5.2 muestra los distintos componentes del coste no salarial en Perú, la mayor parte del cual es cubierto por el empleador. Los altos costes no salariales dan a los empleadores un incentivo significativo para evitar la contratación formal.

5.38. El actual sistema de seguridad social es ineficaz para proteger trabajadores, puesto que sólo cubre una proporción muy pequeña de ellos. Los beneficios sociales están empaquetados con la protección del empleo, de modo que los empleados tienen o bien todo o bien nada. Esto incrementa el incentivo para que las empresas creen arreglos flexibles, reduciendo la demanda formal laboral y recurriendo más bien a la informalidad, a menudo mediante el uso de contratos temporales. A pesar del crecimiento económico alto y sostenido, menos del 15 por ciento de los trabajadores de Lima cuentan con un contrato permanente y casi el 40 por ciento de los empleados de las empresas grandes continúan en una planilla ‘negra’ sin ningún acceso al seguro social o a otros beneficios. Al mismo tiempo, la capacidad de control es débil. En 2006 el Ministerio de Trabajo sólo tenía 150 inspectores para todo el país, las dos terceras partes de los cuales se hallaban en Lima (Banco Mundial, 2007a).

5.39. Si bien hay un consenso en que los costes laborales son demasiado altos en Perú, la bibliografía ofrece remedios alternativos. Jaramillo (2004) argumenta en favor de una reforma del código laboral (o régimen general) para que sólo incluya un conjunto mínimo de condiciones, similar a las que fueran incluidas en el régimen especial para pequeñas y microempresas.⁵² Los beneficios ampliados debieran entonces ser el resultado de una negociación entre las empresas y los trabajadores. Según este argumento, el principal problema con el régimen especial, es precisamente que es especial. Esto no sólo implica una cobertura limitada, sino que podría además terminar creando incentivos para que empresas más grandes se dividan, para así gozar de sus beneficios. De otro lado,

⁵² El régimen especial para pequeña y microempresas (vuelto a lanzar en junio de 2008) contempla, entre otros incentivos, cortar las vacaciones a la mitad (de 30 a 15 días) y cortar a la mitad las gratificaciones de medio y fin de año, que originalmente equivalían cada una a un salario mensual completo.

Chacaltana (2008) parte del hecho de que las pequeñas empresas tienen una productividad muy baja, y argumenta a favor de un régimen especial. Él favorece un enfoque de ‘gradación’ y sugiere que la transición al régimen general sea progresiva: debiera comenzar alrededor del sexto año después de que la microempresa comienza a operar y terminar hacia el décimo. En el punto medio, Yamada (2008c) prioriza una reducción general en la indemnización por despido, pero también favorece un acceso progresivo a los beneficios laborales para las pequeñas y microempresas.

5.40. El cuadro 5.3 resume las opciones y recomendaciones de política hasta ahora examinadas. Éstas han sido dispuestas tomando en cuenta los tres objetivos de política y los escenarios de crisis alternativos. El cuadro distingue entre una recesión breve, una prolongada y otra generalizada,

Cuadro 5.3 Opciones de política bajo escenarios de crisis

		Objetivos de política y escenarios de crisis		
		1. Prevenir pérdida de empleo adecuado 2. Prevenir pérdida de ingreso real, especialmente de grupos vulnerables		3. Extender beneficios del empleo formal
		A. Recesión breve			B. Recesión prolongada y difundida
		<i>Limitada al sector transable</i>	<i>Pasa al sector no transable</i>	
Opciones de política	Dependiente del ciclo de negocios Transitorio	I. Políticas activas del mercado laboral <i>Protección del empleo</i> • Suspensión tributaria temporal en la planilla. <i>Protección de los trabajadores</i> • Servicio de reemplazo fortalecido y mejor focalizado.		
		II. Políticas de apoyo al ingreso • Programas de obras públicas fortalecidos impulsados por la demanda, atraen a trabajadores de bajos ingresos.		
	Independiente del ciclo de negocios Permanente			III. Marco MILES Macro políticas Clima de Inversión, instituciones, infraestructura Instituciones y regulaciones del mercado Laboral <i>Altos costos del trabajador formal</i> • Promover el acceso progresivo de pequeñas y microempresas a los beneficios laborales. • Reducir el coste del despido. Educación y capacidades <i>Baja productividad</i> • Integrar y extender programas exitosos de capacitación e información del mercado laboral. Protección Social

implicando que la respuesta de política depende de ello.⁵³ El contenido del cuadro se explica brevemente como sigue. Las políticas activas del mercado laboral, en especial las medidas de protección del empleo y el trabajador, son idóneas para una recesión breve limitada al sector transable. De extenderse la crisis más allá, al sector no transable, y de haber preocupación por la pérdida de ingreso de los grupos vulnerables, los trabajadores del sector informal inclusive, se necesitará entonces introducir políticas adicionales de respaldo al ingreso. En tal escenario se necesitaría de un esfuerzo fiscal mayor para fortalecer los programas de obras públicas. En el lado más estructural de las políticas de intervención, la preocupación en torno al tamaño del sector formal requiere que los decisores de política presten atención al acceso progresivo de las micro y pequeñas empresas a los beneficios laborales, conjuntamente con una reducción de los costes del despido. Estas medidas pueden asimismo ejercer un efecto contracíclico con un esfuerzo fiscal limitado. Esta característica es particularmente deseable en el escenario de una recesión prolongada, puesto que ello implicaría una reducción significativa en el coste fiscal de la intervención, la cual debiera concentrarse directamente en proteger el ingreso de los grupos vulnerables. Por último, integrar y extender los programas exitosos de capacitación e información del mercado laboral son claves para mejorar la productividad laboral, promover la creación del empleo formal e incrementar el ingreso real en el largo plazo.

D. Simulando los efectos de opciones de política alternativas

5.41. Complementando el análisis cualitativo de políticas, esta sección presenta los resultados de un ejercicio de diseño de un modelo. El objetivo es brindar aún más percepciones en torno a tres cuestiones claves: (1) los efectos de la crisis sobre la evolución del producto agregado y el empleo formal; (2) el potencial contracíclico de intervenciones de política escogidas, distinguiendo entre intervenciones transitorias y permanentes, y; (3) los efectos de largo plazo de cambios en las regulaciones del mercado laboral sobre el empleo y el valor agregado del sector formal.

Principales características del modelo

5.42. Las principales características del modelo, en el contexto del choque externo, son como sigue.⁵⁴ El modelo es un modelo estocástico de equilibrio general, que describe a una economía abierta con tres sectores, similar al de Villacorta (2008). El sector transable, que es plenamente formal, demanda mano de obra y capital importado para producir bienes consumidos tanto en el mercado doméstico como extranjero. El sector no transable está a su vez dividido en una parte formal y otra informal. El sector formal no transable demanda capital y mano de obra domésticos para producir bienes consumidos sólo en el mercado local, en tanto que el sector informal no transable emplea mano de obra pero no acumula capital. Se asume que el sector informal tiene la producti-

⁵³ La sección subsiguiente presenta escenarios cuantitativos que ilustran cómo podrían desarrollarse escenarios alternativos de la crisis.

⁵⁴ Para más detalles véase el Anexo 1.

vidad más baja de los tres sectores, y que para los trabajadores desempleados hace las veces de un amortiguador. Los trabajadores que no pueden encontrar empleo en los otros dos sectores lo hallarán en este. Si bien es posible que la imagen 'residual' del sector informal podría no describir bien al mercado laboral en general, un modelo segmentado de dicho mercado podría a pesar de todo ser una razonable aproximación de primer orden a los cambios pequeños en la economía, como aquellos causados por choques externos.⁵⁵

5.43. El sector transable desempeña un papel crucial en las simulaciones, puesto que el canal de transmisión más importante de la crisis económica global es el comercial. Dentro de este sector, los retornos reales tanto de la mano de obra como del capital dependen de los precios internacionales. De este modo, la demanda externa reducida lleva a un empeoramiento de los términos de intercambio, lo cual invariablemente hará que este sector sea menos rentable. El capital antes utilizado en el sector transable fluirá al no transable y/o al extranjero, en tanto que la mano de obra liberada pasará a los sectores no transable y/o informal. El grado en que esto afecte la producción agregada y el empleo formal dependerá de: (1) el tamaño relativo del sector transable (valor agregado y empleo); (2) la productividad laboral dentro de los sectores y: (3) la movilidad de los factores entre los sectores.

5.44. Los sectores transable y no transable están vinculados a través del mercado de capitales. A medida que el capital se reasigne del sector transable al no transable en busca de un mayor retorno, la mano de obra lo seguirá para mantener razones óptimas de capital-mano de obra. De este modo, una menor productividad laboral en el sector receptor no transable asimismo contribuirá a transmitir el choque inicial a la economía agregada: las ganancias en la producción del sector receptor serán más pequeñas que las pérdidas de producción en el sector inicialmente golpeado por el choque. De otro lado, la movilidad del capital entre los sectores transable y no transable tiene un efecto mitigador. Menos mano de obra sería demandada por el sector no transable si el capital no pudiera moverse libremente a él, en cuyo caso más mano de obra terminaría en la economía informal.

5.45. El modelo ignora la posible existencia de rigideces nominales y no simula el impacto del Paquete de Estímulo Económico. Las rigideces nominales (que previenen el suave flujo de los factores de insumo entre ambos sectores) no fueron incorporadas. En consecuencia, los resultados de la simulación pueden interpretarse como un límite superior de cómo es que la economía reaccionará a los choques. Es más, para mantener manejable al análisis, no se hizo ningún intento por simular el Paquete de Estímulo Económico recientemente aprobado 2009-10. Por último, el sector informal está modelado algo pasivamente, respondiendo mecánicamente a los grandes giros en las condiciones económicas agregadas antes que a través de relaciones conductuales independientes.

⁵⁵ Alrededor de las tres cuartas partes de los autoempleados están voluntariamente en el sector (Banco Mundial, 2007a). De otro lado, los altos costos laborales no salariales y los salarios mínimos obligatorios podrían muy bien producir en Perú un mercado laboral segmentado.

Escenarios de crisis alternativos

5.46. Dos escenarios de crisis alternativos fueron simulados: una recesión breve y otra prolongada. Se decidió considerar dos escenarios de crisis distintos, a la luz de las incertidumbres referidas a la duración y el alcance de la recesión económica global, así como al impacto que podría tener sobre la economía peruana.⁵⁶ Una recesión breve fue modelada mediante una reducción de 20 por ciento en los precios de exportación en el año uno (2009).⁵⁷ Entretanto, el escenario de una recesión prolongada también es desencadenado por una caída de 20 por ciento en los precios de exportación el primer año, pero le acompaña otra caída de 10 por ciento en el segundo año (2010).

Recuadro 5.2 Las tasas de crecimiento del estado constante explicadas

Los agregados macroeconómicos como el PBI, el consumo y la inversión muestran una tendencia positiva de largo plazo. Esto implica que fuera de las fluctuaciones de corto plazo, estas variables tienen una tasa de crecimiento relativamente estable y positiva en el largo plazo. Dicha tasa puede ser interpretada como una tasa de crecimiento de estado constante. En dicho estado todas las variables macroeconómicas crecen a una tasa constante. La teoría del crecimiento endógeno echa luz sobre los factores (educación, instituciones, apertura comercial, etc.) que podrían afectar la tasa de crecimiento del estado constante de una economía. Un cambio en estos factores explica cómo es que la economía puede pasar a un nuevo estado constante, y en consecuencia exhibir una vía de crecimiento de largo plazo distinta. Sin embargo, el modelo usado en este capítulo no es un modelo de crecimiento. Más bien fue diseñado para dar cuenta de las fluctuaciones del ciclo de negocios, y en particular para explicar la forma en que las variables reales afectan dicho ciclo. Por lo tanto, las tasas de crecimiento económico presentadas debieran interpretarse como algo adicional a la tasa de crecimiento del estado constante de largo plazo (presentada en el Anexo A5). Sin embargo, dicha tasa de crecimiento puede ser calculada fuera del modelo. Para esto podría pensársela como la tasa de crecimiento de un output potencial, es decir que el nivel de output que prevalecería en un mundo sin fricciones. En términos más prácticos, podría pensarse al crecimiento del estado constante como un promedio de largo plazo, a ser aproximado mediante una descomposición ciclo-tendencia de los datos reales del PBI. Al retirar las fluctuaciones de alta frecuencia de PBI peruano real en 1993-2008, la tendencia restante muestra una tasa de crecimiento de 5 por ciento al año, y esto se emplea como un estimado de la tasa de crecimiento del estado constante. En el largo plazo, todas las tasas de crecimiento del modelo inevitablemente regresan a la tasa de crecimiento asumida de dicho estado.

5.47. En el primer año de la crisis, el crecimiento del PBI agregado y del empleo formal caen en 5 y 1½ por ciento, respectivamente, por debajo de sus tasas de largo plazo.⁵⁸ La figura 5.5 muestra la respuesta de las variables macro claves bajo los escenarios de crisis alternativos. Debido a la conexión existente en el sector transable entre los retornos reales y los precios de exportación, la primera ronda del choque afectará directamente al empleo y la producción en este lado de la economía. El crecimiento del PBI de este sector caerá más de 15 por ciento con respecto a su tasa de equilibrio. La movilidad de capital suaviza los efectos del choque sobre la economía agregada, tanto en términos del empleo formal como del PBI. Sin embargo, estos efectos son compensados perfectamente: para mantener un coeficiente óptimo de capital a mano de obra, parte de esta última

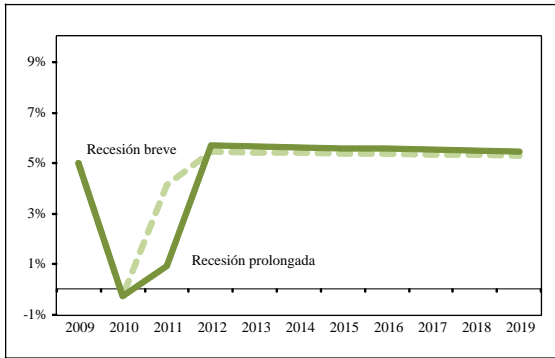
⁵⁶ Al momento de escribir esto (noviembre de 2009), el escenario más probable parecía ser una recesión global breve en forma de V, con un impacto fundamentalmente sobre los sectores transables en Perú.

⁵⁷ Los términos de intercambio cayeron en 18.4 por ciento (año a año) en el segundo trimestre de 2009.

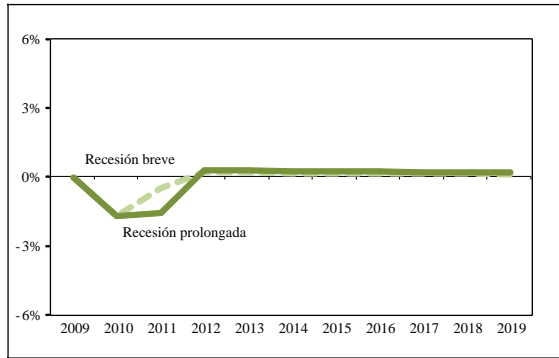
⁵⁸ Este resultado vale para cualquiera de los escenarios, puesto que los efectos del primer año son idénticos.

Figura 5.5 Escenarios alternativos de la crisis, 2008-2018

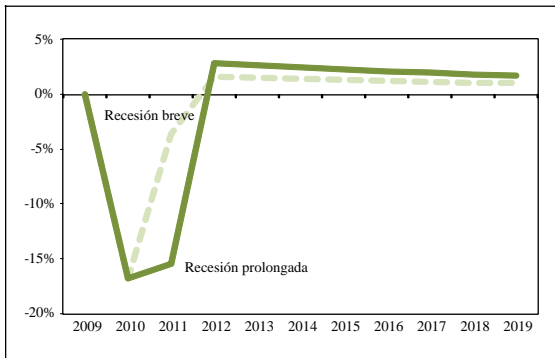
(a) Crecimiento agregado del PBI



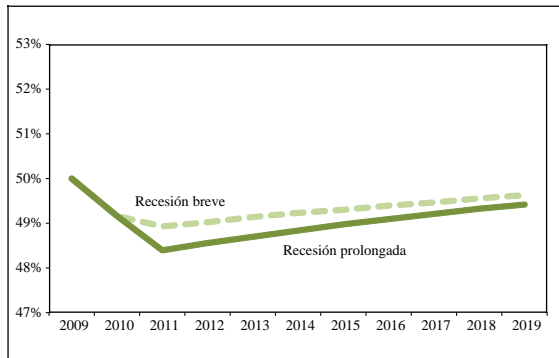
(b) Crecimiento del empleo formal (desviación del estado constante)



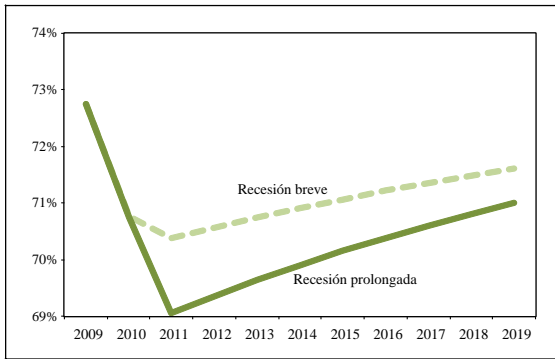
(c) Crecimiento del PBI del sector transable (desviación del estado constante)



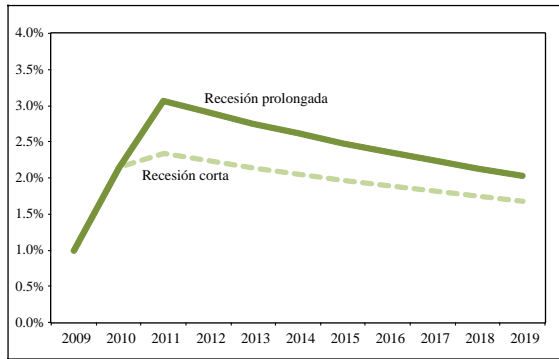
(d) Empleo en el sector formal (participación del total)



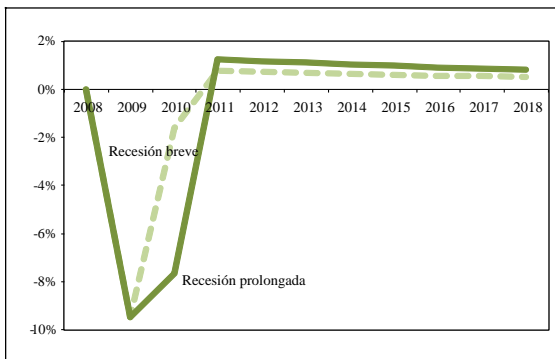
(e) PBI del sector formal (participación del total)



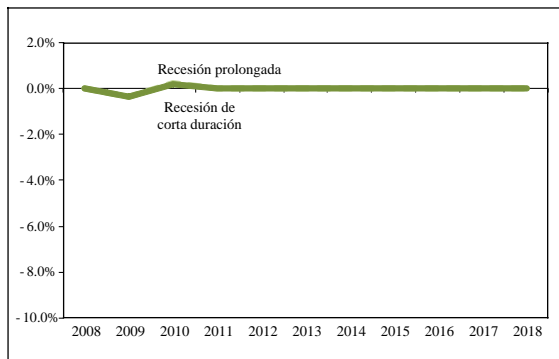
(f) Déficit fiscal (porcentaje del PBI)



(g) Crecimiento del salario real en el sector transable



(h) Crecimiento del salario real en el sector no transable



es asignada al sector informal, con lo cual el empleo formal cae en 1½ por ciento el primer año. Además, la mano de obra es menos productiva en el sector no transable en comparación con el transable, de modo que las ganancias de producción en el primero son más pequeñas que las pérdidas de producción del segundo. Esto conjuntamente con el hecho de que el sector transable da cuenta de casi el 35 por ciento del producto total, implica una caída de 5 por ciento en el PBI agregado en 2009 (en relación con su tasa de crecimiento de estado constante de 5 por ciento, es decir una tasa de crecimiento de cero por ciento). Por último se anota que el déficit fiscal se incrementa en más de uno por ciento del PBI debido a la reducción en la actividad del sector formal.

5.48. Consistentemente con el supuesto de precios flexibles, los salarios del sector transable muestran un patrón similar al del empleo. Los salarios del sector transable, en particular, caen casi 10 por ciento en 2009 y 1.4 por ciento en 2010 bajo el escenario de la recesión ligera. Los salarios del sector no transable también caen marginalmente (0.3 por ciento), pero por razones relacionadas con la expansión de la oferta de mano de obra.

5.49. La principal diferencia entre el impacto de ambos escenarios se observa en el segundo año de la crisis. Una crisis prolongada, en la cual los términos de intercambio caen un 10 por ciento adicional en 2010, suprimiría el crecimiento del PBI a 1 por ciento en dicho año (en lugar de casi recuperarse, como sucede en el escenario de la crisis breve). En este escenario el empleo formal cae un 1.5 por ciento adicional en 2010, y los salarios reales del sector transable en 7.6 por ciento (contra una caída de 1.6 por ciento en un escenario de una crisis ligera).

Simulaciones de política

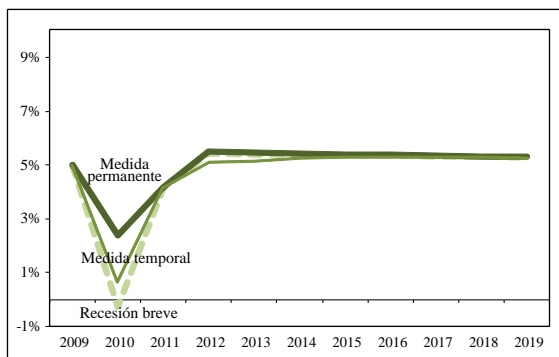
5.50. Se simuló el impacto de un feriado fiscal temporal de las planillas y una reducción permanente en los costes laborales no salariales. La medida temporal fue implementada reduciendo el parámetro del impuesto laboral del modelo en 20 por ciento en 2009 y 2010. Una reducción de esta magnitud es comparable con la supresión de la contribución que las empresas hacen al seguro social, es decir 9 por ciento de los costes no salariales totales.⁵⁹ La medida permanente a su vez sostiene a la tasa tributaria a su nivel reducido durante todo el periodo de la simulación. Esto sería consistente con la eliminación de una de las dos bonificaciones anuales, cada una de las cuales equivale a un salario mensual completo. Las implicaciones fiscales de las medidas temporales y permanentes difieren. Un feriado fiscal temporal tiene un costo equivalente al ahorro tributario agregado. De otro lado, eliminar las bonificaciones de los trabajadores no tiene ningún coste fiscal puesto que esta es una transferencia directa de las empresas a las familias.⁶⁰ Los resultados de la simulación de políticas se muestran en la figura 5.8, donde los dos escenarios de política se comparan con el escenario de una recesión breve.

⁵⁹ Según los costes laborales estimados en Jaramillo (2004), excluyendo la contribución de los trabajadores al sistema de pensiones.

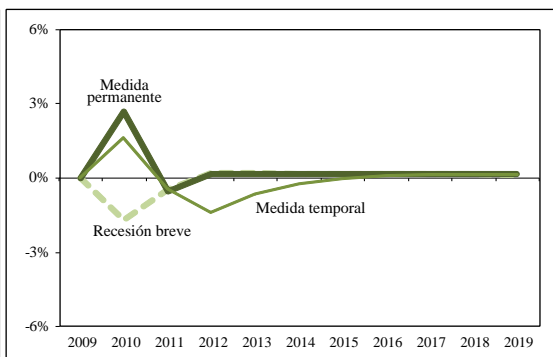
⁶⁰ Para implementar una política neutral presupuestaria, las transferencias gubernamentales a las familias fueron reducidas en un monto equivalente (además de cambiar el parámetro del impuesto laboral).

Figura 5.6 Simulación de política (escenario de recesión corto)
Reducción temporal en los impuestos de trabajo y reducción permanente en los costos laborales no salariales

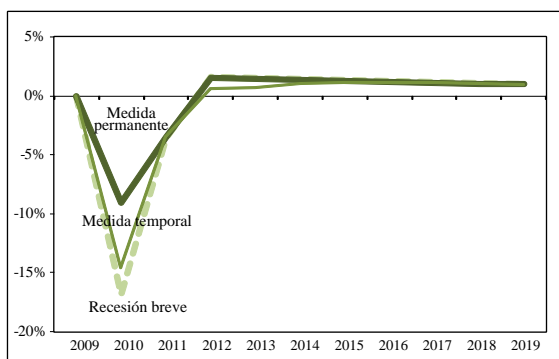
(a) Crecimiento agregado del PBI



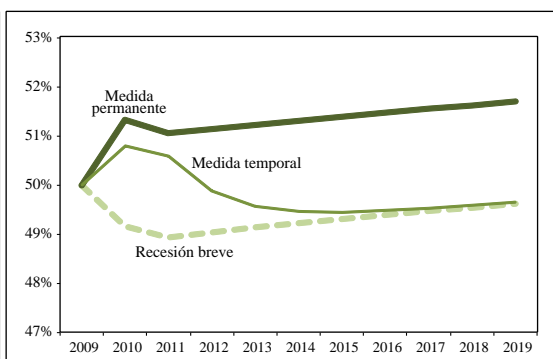
(b) Crecimiento del empleo formal (desviación del estado constante)



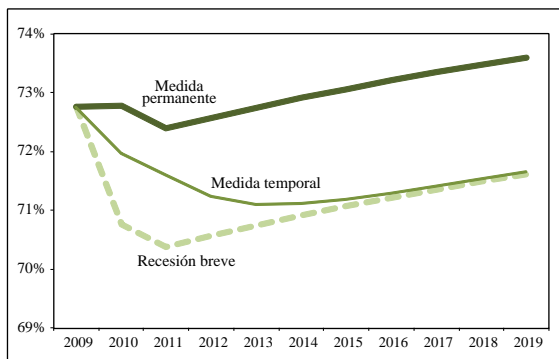
(c) Crecimiento del sector transable del PBI (desviación del estado constante)



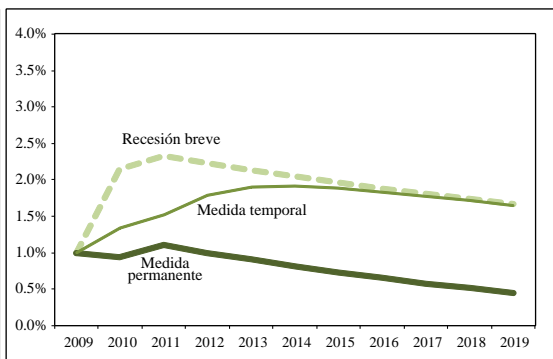
(d) Participación del empleo formal



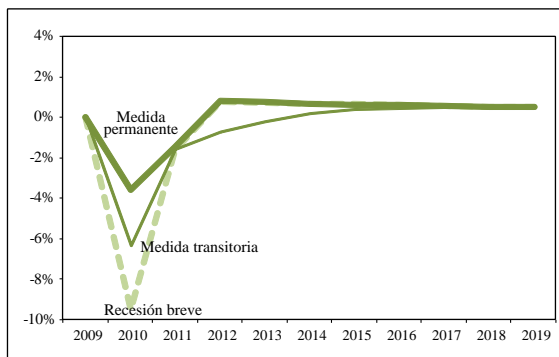
(e) Participación formal del PBI



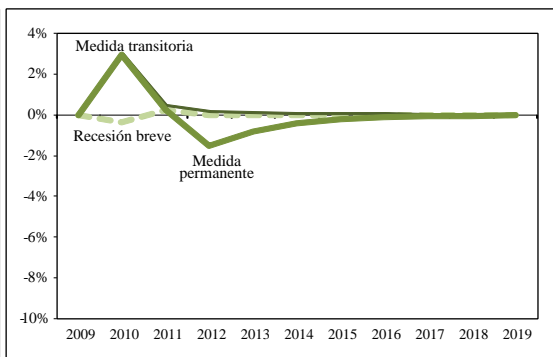
(f) Déficit fiscal (participación del PBI)



(g) Crecimiento del salario real, sector transable



(h) Crecimiento del salario real, sector no transable



5.51. Una reducción permanente en los costes laborales no salariales tiene el efecto contracíclico más fuerte. Como vemos en la figura 5.6, un feriado fiscal temporal en la planilla tiene un modesto impacto positivo (de alrededor de 1 punto porcentual) sobre la reducción del crecimiento del PBI experimentada con una recesión breve. En cambio, unos costos laborales no salariales permanentemente más bajos reduce el choque del crecimiento negativo del PBI a la mitad. **Ambas medidas de política tienen un impacto positivo sobre el crecimiento del empleo formal, pero sólo la medida permanente tiene efectos de largo plazo.** El empleo formal cae a resultas de la recesión, como ya se explicó. En esta situación, un feriado fiscal temporal en la planilla o costes laborales no salariales permanentemente más bajos producirían un crecimiento positivo del empleo formal en el primer año de la crisis. Sin embargo, el impacto positivo de la reducción temporal de impuestos es transitorio, puesto que el empleo formal converge con el nivel experimentado en ausencia de una intervención. La reducción permanente de los costes laborales, en cambio, tiene el esperado impacto estructural positivo sobre la participación del empleo formal en estado constante de unos 2 puntos porcentuales, con respecto al escenario de línea de base (crisis de corto plazo), puesto que el costo de ser formal se ha visto reducido permanentemente. La participación de lo formal en el PBI experimenta un incremento similar de largo plazo en el escenario de la intervención permanente.

5.52. Una actividad más alta del sector formal, debida a medidas temporales o permanentes, tiene como resultado mejores resultados fiscales. Recuérdese que una se asume que una reducción permanente de los costos no laborales no tiene un impacto fiscal directo. Con todo, esta política arroja mejores resultados fiscales, como un resultado indirecto de la expansión permanente de la economía formal que genera. En este escenario, el déficit fiscal se ve reducido en 1 por ciento del PBI en el estado constante, con respecto a los otros dos escenarios. De otro lado, la medida temporal es financiada íntegramente por el gobierno central. Sin embargo, gracias al impulso de la actividad del sector formal, generada en consecuencia, el impacto fiscal global es en realidad positivo, con respecto al escenario de no intervención.

5.53. Al combatir una recesión prolongada, una reducción permanente de los costes no laborales es fiscalmente más asequible que un feriado fiscal temporal. La figura A.5.1 del Anexo 5 muestra el déficit fiscal bajo el supuesto de una recesión prolongada, incluyendo el efecto compensador de medidas de política temporales o permanentes. La dependencia de cortes tributarios para compensar los efectos de una crisis prolongada se hace mucho más costoso con respecto al escenario de una crisis ligera. El déficit fiscal se mantiene cerca de 2.5 por ciento por varios periodos y se necesitaría acumular más deuda para financiar el esfuerzo contracíclico. De otro lado, la intervención de política permanente produce un valor del déficit fiscal en estado constante similar a su nivel inicial de 1 por ciento del PBI.

5.54. Las implicaciones distributivas de una reducción permanente en los costes laborales no salariales no están claras, pero serían positivas. Sin embargo, la asimetría informativa entre los ‘ganadores’ y los ‘perdedores’ esperados con la medida es un importante obstáculo de economía

política. Esto se debe a que es más fácil organizar contra la propuesta a los trabajadores formales, que saben lo que perderían (mas no lo que podrían ganar), que a los trabajadores que se beneficiarían. La incertidumbre en torno a los beneficios incluye preguntas acerca de qué grupos tienen más probabilidades de beneficiarse con la mayor creación de empleos formales, salarios reales más altos, y quién se beneficiará con una mejor posición fiscal. Un mayor análisis de estas cuestiones es una importante área de estudio para futuras investigaciones.

E. Resultados principales

5.55. Los principales resultados de este capítulo son los siguientes:

- La crisis global golpeó al Perú fundamentalmente a través de un choque de términos de intercambio y tuvo un impacto negativo sobre el mercado laboral.
- El crecimiento del empleo formal y el salario real casi se han detenido, a medida que se eliminan puestos en los sectores manufactura y minero. Con todo, la situación aún no es tan severa como lo fue durante la recesión de 1997-2002.
- El principal canal de transmisión del choque externo al resto de la economía se debe a la pérdida de ingreso de las familias que suministran mano de obra al sector transable, lo cual a su vez reduce la demanda agregada y afecta al sector no transable.
- Al enfrentar la crisis, los decisores de política debieran concentrarse en el potencial de medidas con que: (1) reducir la pérdida de empleo adecuado en la economía agregada. (2) prevenir la pérdida de ingreso real, particularmente de los grupos vulnerables. (3) extender los beneficios del empleo formal a una mayor parte de la población empleada.
- Las simulaciones de política demuestran que una recesión breve puede ser apaciguada con mayor efectividad con una reducción permanente de los costes laborales no salariales. Esta medida permitiría una tasa de crecimiento del PBI de alrededor de 2.5 por ciento en 2009, en lugar de la tasa simulada de crecimiento cero en ausencia de una intervención. En comparación, un feriado fiscal temporal en las planillas tiene un impacto positivo más modesto sobre el crecimiento del PBI en 2009.
- Ambas medidas tienen un impacto positivo en el corto plazo sobre el crecimiento del empleo formal. Sin embargo, la reducción permanente de los costes salariales no laborales tiene un impacto estructural positivo adicional sobre el tamaño del sector formal (al que incrementa en 2 puntos porcentuales).
- En el caso de una crisis prolongada, las implicaciones fiscales de una reducción fiscal temporal en las planillas se hace mucho más severo. El déficit fiscal simulado ronda alrededor de 2.5 por ciento del PBI por varios años, en comparación con el déficit de estado constante de 1 por ciento. En cambio, una reducción permanente de los costes salariales no laborales mantiene bajo control al déficit fiscal, y mucho más bajo que en ausencia de la intervención.
- La discusión de las políticas se resume como sigue:

Cuadro 5.4 Resumen de la discusión de políticas

Medida de política	Observaciones
Anticíclicas	
Subsidios a firmas	A evitar. No es ni eficiente ni justo.
Reducción temporal en los impuestos a la planilla	Según las simulaciones tiene un impacto contra-cíclico positivo aunque modesto. Manténganse las medidas recientemente introducidas de una suspensión tributaria en la planilla. Considérense medidas adicionales si la crisis se propaga al sector informal.
Servicios de reemplazo	Mejora la focalización en grupos vulnerables, mujeres en especial. Incrementar la asignación presupuestaria.
Cobertura de desempleo (CTS)	Asegura un nivel mínimo de fondos de CTS (hasta cinco meses del salario mensual) para financiar el periodo de búsqueda de empleo de los trabajadores despedidos.
Programas de obras públicas	Foméntelo. Mantenga los salarios por debajo del promedio de mercado, elija proyectos impulsados por la demanda y reduzca los costes administrativos.
Estructurales	
Elevar el salario mínimo	A evitar. Incrementaría la informalidad.
Capacitación laboral	Foméntelo, puesto que se ha mostrado que mejora el ingreso y la probabilidad del empleo formal en programas similares en Perú. Promueva los programas impulsados por la demanda.
Servicio de empleo	Funciona bien. Incremente la cobertura. Podría valer la pena integrar diversas intervenciones existentes en el mercado laboral, en un único y extendido esfuerzo público.
Reducir costes no salariales de la mano de obra	Fomentado. Brinda resultados contracíclicos y estructurales efectivos, reduciendo el choque del crecimiento, incrementando el empleo formal, el salario real y mejorando los resultados fiscales.

REFERENCIAS

Angrist, J. and W. Evans, 1998, 'Children and Their Parents' Labor Supply: Evidence from Exogenous Variation in Family Size', *American Economic Review* 883:450-77.

Au C. C. and J. V. Henderson, 2006, 'How Migration Restrictions Limit Agglomeration and Productivity in China', *Journal of Economic Development* 80(1): 350-388.

Banco Mundial, 2007a, 'Peru - Casting Light on the Shadow Economy', Washington D.C.

Banco Mundial 2007b, 'Informality: Exit and Exclusion', Office of the Chief Economist of the Latin America Region.

Banco Mundial 2007c, 'Economic growth in Latin America and the Caribbean: A microeconomic perspective,' Finance and Private Sector (LCSPF) and Chief Economist Office (LCRCE), Latin America and the Caribbean Region.

Banco Mundial, 2008a, 'Miles to Go: A Quest for an Operational Labor Market Paradigm for Developing Countries', Social Protection and Labor Sector, Banco Mundial.

Banco Mundial, 2008b, 'Peru -Trajectories towards formality', Washington D.C.

Banco Mundial, 2009a, 'Labor Markets and the Crisis in Latin America and the Caribbean a preliminary review for selected countries', Banco Mundial.

Banco Mundial, 2009b, 'How Should Labor Market Policy Respond to the Financial Crisis?'

Banco Mundial, 2009c, 'Welfare impacts of the *Juntos* Program in Peru: Evidence from a non-experimental evaluation', Processed, Banco Mundial.

Banco Mundial, 2009d, 'Programas de Empleo Publico Temporal: El Caso de *Constryendo Peru*.

Banco Mundial, 2009e, 'Peru: Third Programmatic Fiscal Management and Competitiveness Development Policy Loan', Report No. 50620-PE.

Barro, R. and Sala-i-Martin, X., 1995, *Economic Growth*, MIT Press.

Betcherman, G., K. Olivas and A. Dar, 2004, 'Impacts of Active Labor Market Programs: New Evidence from Evaluations with Particular Attention to Developing and Transition Countries, *Banco Mundial Social Protection Discussion Paper 402*.

Bloom D., D. Canning, and J. Sevilla, 2003, 'The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change', Rand Corporation, Santa Monica, CA.

Bloom, D., D. Canning, G. Fink, and J. Finlay, 2007, 'Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend', *NBER Working Paper 13583*.

Bloom, D. and J. Williamson, 1998, 'Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia', *Banco Mundial Economic Review* 123(4): 19-455.

Borjas G., S. Bronars, and S. Trejo, 1992, 'Assimilation and the Earnings of Young Internal Migrants', *Review of Economics and Statistics* 32:159-85.

Bosch, M., and W. Maloney, 2007, 'Comparative Analysis of Labor Market Dynamics Using Markov Processes: An Application to Informality', *Banco Mundial Policy Research Working Paper 4429*.

Bosch, M., and W. Maloney, 2008, 'Cyclical Movements in Unemployment and Informality in Developing Countries.' *IZA Discussion Paper No. 3514*.

Caselli and Coleman, 2006, 'The World Technology Frontier', *American Economic Review* 96(3), p. 499.

Chacaltana, J., 2003, 'Impacto del programa A Trabajar Urbano: ganancias de ingreso y utilidad de las obras', Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación.

Chacaltana, J., 2008, 'Una evaluación del régimen laboral especial para microempresa en Perú, al cuarto año de vigencia', International Labor Organization.

Chacaltana, J. and D. Sulmont, 2004, 'Políticas activas en el mercado laboral peruano: el potencial de la capacitación y los servicios de empleo' in *Políticas de empleo en Perú*, Consorcio de Investigación Económica y Social.

Chacaltana, J., 2005, 'La Productividad del Trabajo en el Perú: Una Mirada desde la Economía Laboral'. ILO, Latin America Office.

Chacaltana, Juan, 2001, 'Dinámica del desempleo. ¿Qué sabemos sobre el desempleo en el Perú? Familia, trabajo y dinámica ocupacional'. Lima: INEI – Programa MECOVI PERU.

Chacaltana., J., 2008, 'Una evaluación del régimen laboral especial para la microempresa en Perú, al cuarto año de vigencia'. Mimeo, ILO, Lima-Peru.

Chang, L., 2007, 'Promoción de la PYME en el Perú', Power Point Presentation, Mexico, Seminario sobre Competitividad e Internacionalización de la PYME.

Chirinos, R., 2008, '¿Convergen las regiones en el Perú? Evidencia empírica para el período 1994-2007'. *Documento de Trabajo* Octubre 2008, Banco Central de Reserva del Perú.

-
- Cole W. and R. Sanders, 1985, 'Internal Migration and Urban Employment in the Third World', *American Economic Review* 75:481-494.
- Díaz, J. and M. Jaramillo, 2006, 'An Evaluation of the Peruvian Youth Labor Training Program PROJOVEN', Office of Evaluation and Oversight, Inter-American Development Bank.
- Díaz, J. and Rodríguez, E., 2008, 'Migración e ingresos en mercado laboral del Perú urbano'. GRADE, Diciembre 2008.
- Díaz, J., and E. Maruyama, 2000, 'La dinámica del desempleo urbano en el Perú: Tiempo de búsqueda y rotación laboral', Mimeo, GRADE, CIES.
- Díaz, J., 2009, 'Employment and Earnings Trends in Peru, 1997-2008: Evidence from Household Surveys', Background Paper Prepared for this Report.
- Instituto Peruana de Economía, 2001, 'Evaluación de alternativas para enfrentar el desempleo'.
- Fabricant, S., 1942, 'Employment in Manufacturing, 1899-1939, NBER, New York.
- Fields G., 1975, 'Rural-Urban Migration, Urban Unemployment and Underemployment, and Job Search Activity in LDCs', *Journal of Development Economics* 2:165-187.
- Fliess, N., M. Fugazza, and W. Maloney, 2008, 'Informality and Macroeconomic Fluctuations.' *IZA Discussion Paper* 3519.
- Foster, L., John Haltiwanger, and C. J. Krizan, 2006a, 'Market Selection, Reallocation, and Restructuring in the US Retail Trade Sector in the 1990s', *The Review of Economics and Statistics*, November 2006, 884: 748-58.
- Foster, L., J. Haltinwanger, and N. Kim, 2006b, 'Gross Job Flows for the U.S. Manufacturing Sector: Measurement from the Longitudinal Research Database', US. Census Bureau Staff.
- Garavito, C., 2008, 'Empleo' in *La Investigación Económica y Social en el Perú: Balance 2004-2007 y prioridades para el futuro*. CIES, Lima, Peru.
- Goldin, C., 1990, 'Understanding the gender gap', Oxford University Press.
- Hahn, C., and C. Park, 2008, 'Demographic Transition, Human Capital Accumulation and Economic Growth: Some Evidence from Cross-Country and Korean Micro Data' in *The Demographic Transition in the Pacific Rim*, NBER-EASE Volume 19.
- Harris J. and M. Todaro, 1970, 'Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis', *American Economic Review*, 60, 126-142.

-
- Higgins M. and Williamson J. 1997. 'Age Structure Dynamics in Asia and Dependence on Foreign Capital.' *Population and Development Review* 23: 261-93.
- Hsieh, C. and P. Klenow, 2009, 'Misallocation and Manufacturing TFP in China and India', US Census Bureau.
- Inter-American Development Bank, 2009 'The Financial Crisis and Latin America and the Caribbean: Potential Impacts and Policy Options in the Social Sector', Mimeo, March, Washington, D.C.
- Iguñiz, J., R. Barrantes, 2004, *La Investigación Económica y Social en el Perú: Balance 1999-2003 y prioridades para el futuro*, CIES, Lima-Peru.
- Jacobsen, J., J. W. Pearce III, and J. Rosenbloom, 1999, 'The Effects of Childbearing on Married Women's Labor Supply and Earnings: Using Twin Births as a Natural Experiment', *Journal of Human Resources* 34:449-74.
- Jaramillo, M., 2004, 'Reforma del mercado laboral', for *Agenda Nacional de Reformas Económicas en Peru*, CIPE, El Comercio, Instituto Apoyo.
- Jaramillo, M. 2005, 'Cómo se ajusta el mercado de trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú', GRADE-CIES.
- Jaramillo, M. and V. Montalva, 2009, 'Demographic Change and Labor Market Performance', Background paper prepared for this report. (Available at <http://corinto.pucp.edu.pe/3cel/autores-de-las-conferencias-magistrales-y-de-las-ponencias>).
- Jones B. F, Olken B.A, 2008, 'The anatomy of start-stop growth', *Review of Economics and Statistics* 90(3): 582-87.
- Katz, L., and K. Murphy, 1992, 'Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors,' *Quarterly Journal of Economics* 107:35-78.
- Lall, S., Selod, H. and Shalizi, Z, 2006, 'Rural-Urban Migration in Developing Countries: A Survey of Theoretical Predictions and Empirical Findings', *Banco Mundial Policy Research Working Paper* 3915.
- Lewis W, 1954, 'Economic Development with Unlimited Supply of Labour', *Manchester School of Economics and Social Studies*, 22, 139-91.
- Lucas, R., 1997, 'Internal Migration in Developing Countries', *Handbook of Population and Family Economics*, Vol. 1B. Chapter 13.
- Ministerio de Trabajo y Promoción Social, 1996, 'Duración y determinantes del desempleo urbano en el Perú', *Boletín de Economía Laboral* 1:9-19.

Ministerio de Trabajo y Promoción Social, 1998, 'La dinámica del desempleo en el Perú: Evidencia de datos panel', *Boletín de Economía Laboral*, No. 9, pp.3-15.

Moron, E., J. Castro, and L. Villacorta, 2009, 'The Global Crisis and the Peruvian Labor Market: Impact and Policy Options', Background Paper prepared for this Report. (Available at <http://corinto.pucp.edu.pe/3cel/autores-de-las-conferencias-magistrales-y-de-las-ponencias>).

Murphy, K., and F. Welch, 1991, 'The Structure of Wages,' *Quarterly Journal of Economics* 107: 285-326.

OECD, 2009, 'Employment Outlook 2009 – Tackling the Jobs Crisis', Paris.

Pessino, C., 1991, 'Sequential Migration: Theory and Evidence from Peru', *Journal of Development Economics* 26:55-87.

Pritchett, L., 2000, 'Understanding patterns of economic growth: searching for hills among plateaus, mountains and plains. *Banco Mundial Economic Review* 14:221–50.

Reflexión Democrática 2009, Informativo Número 138.

Rodriguez, J. and M. Tello, 2009, 'Background Paper on Labor Productivity', available at <http://www>.

Rosenzweig, M., 1990, 'Population Growth and Human Capital Investments: Theory and Evidence', *Journal of Political Economy* 98:38-70.

Rosenzweig, M., and K. Wolpin, 1980, 'Life Cycle Labor Supply and Fertility: Causal Inferences from Household Models.' *Journal of Political Economy* 88: 328-48.

Saavedra, J., 1998, '¿Crisis real o crisis de expectativas?: el empleo en el Perú antes y después de las reformas estructurales, *Documento de Trabajo* 25. Lima: GRADE.

Schultz, 1981, 'Testing the Neoclassical Model of Family Labor Supply and Fertility', *Journal of Human Resources*, 25: 599-634.

Solow, R., 1956, 'A Contribution to the Theory of Economic Growth', *Quarterly Journal of Economics*, 70(1):65-94.

Stiglitz, J., 2008, 'We Aren't Done Yet: Comments on the Financial Crises and Bailout', Berkeley Electronic Press.

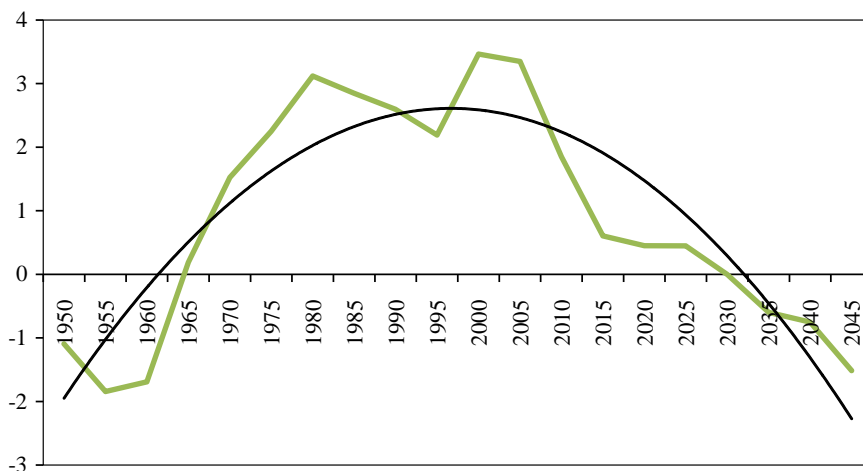
Temple, J. and L. Woessmann, 2006, 'Dualism and cross-country regressions', *Journal of Economic Growth* 11:187-228.

-
- Timmer M., G. de Vries, 2008. 'Structural change and growth accelerations in Asia and Latin America: a new sectoral data set'. *Cliometrica*.
- Villacorta, L., 2008, 'Un modelo con economía abierta para analizar los efectos de cambios en los precios de los minerales', Universidad del Pacífico.
- Villaran, F., 2007. 'Políticas e Instituciones de Apoyo a la MYPE en el Peru'. Mimeo, CEPAL.
- Williamson, J. G., 2001, 'Demographic change, economic growth, and inequality' in Birdsall, N. et al., *Population matters*. Oxford University Press.
- Wooldridge, J. 2002, '*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.' MIT Press.
- Yamada, G., 2004, 'Economía Laboral en el Perú: Avances Recientes y Agenda Pendiente'. *CIUP Working Paper* 04-01, Lima, Peru.
- Yamada, G., 2008a, Capacitación de alto impacto: las becas PROPOLI y lineamientos de política, Programa de Lucha Contra la Pobreza en Lima Metropolitana.
- Yamada, G., 2008b, 'Reinserción Laboral Adecuada: Dificultades e Implicancias de Política', *Documento de Discusión DD/08/01*, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Yamada, G., 2008c, 'Hacia una mayor flexibilidad y seguridad en el mercado laboral peruano', *Economía y Sociedad* 70, Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Yamada, G., 2008d, 'Urban labor market in Peru: Recent outcomes and main vulnerable groups'.
- Yamada, G., 2009, 'Growth, Employment, and Internal Migration Peru, 2003-2007', Background Paper prepared for this report. (Available at <http://corinto.pucp.edu.pe/3cel/autores-de-las-conferencias-magistrales-y-de-las-ponencias>).
- Yamada, G., 2009, 'Comentarios sobre Mejores Prácticas en Servicios Públicos de Empleo', preparado por la conferencia *Propuestas sobre Empleo y Formación Profesional frente a la Crisis Financiera Internacional*', Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

ANEXO 1

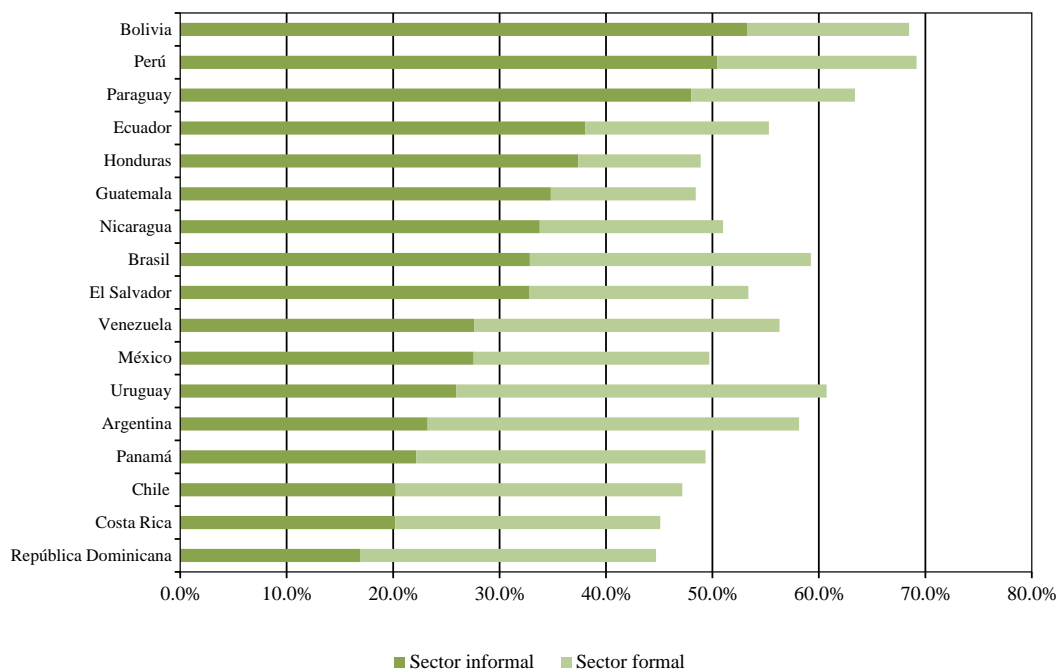
CAMBIO DEMOGRÁFICO Y MERCADOS LABORALES

Figura A1.1 Tasa de crecimiento de la participación de la población en edad de trabajar (15-65) en la población total



Fuente: United Nations Population Database. Nota: la línea en negra son datos concretos. Línea de tendencia cuadrática.

Figura A1.2 Participación de la fuerza laboral femenina en América Latina en 2007, formal e informal



Fuente: CEDLAS (2009).

Cuadro A.1.1: muestra de la estrategia “mellizos primero”

Muestra de mujeres

Variable	ENDES 1996	ENDES 2000	ENDES 2004-2007	TOTAL
	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)
Todas las mujeres	(17391 obs)	(17273 obs)	(14610 obs)	(49274 obs)
Residencia urbana	0.63 (0.48)	0.57 (0.5)	0.56 (0.5)	0.59 (0.49)
Hijos alguna vez nacidos	3.57 (2.52)	3.42 (2.39)	3.20 (2.21)	3.41 (2.39)
Hijos actualmente vivos	3.21 (2.1)	3.09 (2.01)	2.96 (1.91)	3.09 (2.02)
Edad del hijo mayor	11.93 (8.26)	12.56 (8.36)	13.39 (8.38)	12.58 (8.35)
Tuvo mellizos en el primer nacimiento	0.0030 (0.05)	0.0027 (0.05)	0.0036 (0.06)	0.0030 (0.06)
Edad	32.57 (8.35)	33.27 (8.43)	34.18 (8.43)	33.29 (8.43)
Edad al primer nacimiento	20.28 (4.06)	20.34 (4.1)	20.46 (4.24)	20.35 (4.13)
Años de educación	7.25 (4.71)	7.68 (4.48)	8.13 (4.59)	7.66 (4.61)
Trabajando actualmente	0.54 (0.5)	0.61 (0.49)	0.75 (0.43)	0.63 (0.48)
Trabajó en los últimos 12 meses	0.627 (0.48)	0.68 (0.46)	0.822 (0.38)	0.70 (0.46)
Mujeres que trabajaron los últimos 12 meses	(10901 obs)	(11827 obs)	(12173 obs)	(34901 obs)
Empleo temporal (todo el año)	0.69 (0.46)	0.67 (0.47)	0.68 (0.47)	0.68 (0.47)
Empleo temporal (ciertas partes del año)	0.19 (0.39)	0.22 (0.41)	0.20 (0.4)	0.20 (0.4)
Empleo temporal (trabajo ocasional)	0.12 (0.33)	0.12 (0.32)	0.12 (0.33)	0.12 (0.33)
Tipo de empleo (trabaja con la familia)	0.19 (0.39)	0.21 (0.4)	0.32 (0.47)	0.24 (0.43)
Tipo de empleo (asalariada)	0.30 (0.46)	0.29 (0.45)	0.28 (0.45)	0.29 (0.45)
Tipo de empleo (autoempleada)	0.51 (0.5)	0.51 (0.5)	0.40 (0.49)	0.47 (0.5)

Nota: la muestra incluye a mujeres sin observaciones faltantes, que han tenido al menos un parto, con datos de edad consistentes en el primer nacimiento, que ningún hijo murió hace menos de un año, y que no han tenido tripletes o más de una pareja de mellizos.

Cuadro A.1.2: muestra de la metodología del “mismo sexo”

Muestra de mujeres

Variable	ENDES 1996	ENDES 2000	ENDES 2004-2007	TOTAL
	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)	Media (Dev. Estd.)
Todas las mujeres	(11,830 obs)	(11,550 obs)	(10,066 obs)	(33,446 obs)
Residencia urbana	0.63 (0.48)	0.57 (0.5)	0.55 (0.5)	0.59 (0.49)
Hijos alguna vez nacidos	3.98 (2.19)	3.85 (2.07)	3.62 (1.9)	3.82 (2.07)
Hijos actualmente vivos	3.79 (1.94)	3.68 (1.83)	3.51 (1.74)	3.67 (1.85)
Tiene más de dos hijos actualmente vivos	0.69 (0.46)	0.67 (0.47)	0.64 (0.48)	0.67 (0.47)
Edad del hijo mayor	13.70 (7.35)	14.50 (7.33)	15.44 (7.26)	14.50 (7.35)
Tuvo mellizos en el segundo nacimiento	0.0084 (0.09)	0.0083 (0.09)	0.0097 (0.1)	0.0088 (0.09)
Los dos hijos mayores son de distinto sexo	0.50 (0.5)	0.50 (0.5)	0.50 (0.5)	0.50 (0.5)
Edad	34.18 (7.6)	35.05 (7.57)	36.02 (7.49)	35.03 (7.59)
Edad al primer nacimiento	20.11 (3.8)	20.15 (3.81)	20.19 (3.9)	20.15 (3.83)
Años de educación	7.09 (4.64)	7.44 (4.41)	7.78 (4.53)	7.42 (4.54)
Actualmente trabajando	0.55 (0.5)	0.62 (0.48)	0.76 (0.42)	0.64 (0.48)
Trabajó los últimos 12 meses	0.63 (0.48)	0.69 (0.46)	0.83 (0.38)	0.71 (0.45)
Mujeres que trabajaron los últimos 12 meses	(7,426 obs)	(7,970 obs)	(8,441 obs)	(23,837 obs)
Empleo temporal (todo el año)	0.71 (0.46)	0.68 (0.47)	0.70 (0.46)	0.69 (0.46)
Empleo temporal (ciertas partes del año)	0.17 (0.38)	0.21 (0.4)	0.19 (0.39)	0.19 (0.39)
Empleo temporal (trabajo ocasional)	0.12 (0.32)	0.11 (0.32)	0.12 (0.32)	0.12 (0.32)
Tipo de empleo (trabaja con la familia)	0.19 (0.39)	0.19 (0.39)	0.32 (0.47)	0.24 (0.42)
Tipo de empleo (asalariada)	0.27 (0.44)	0.26 (0.44)	0.25 (0.43)	0.26 (0.44)
Tipo de empleo (autoempleada)	0.54 (0.5)	0.54 (0.5)	0.43 (0.5)	0.50 (0.5)

Nota: la muestra incluye a mujeres sin observaciones faltantes, que han tenido al menos un parto, con datos de edad aceptables en el primer nacimiento, que ningún hijo murió hace menos de un año, y que no han tenido tripletes o más de una pareja de mellizos y cuyos dos hijos mayores están vivos.

Cuadro A1.3. Distribución del número de hijos por mujer, 1996-2007

Número de hijos	1996	2000	2004	2005	2006	2007
Uno	24.5	25.5	26.7	27.1	25.7	26.4
Dos	23.7	26.1	24.7	27.1	29.3	27.5
Tres	19.4	18.3	20.1	19.2	19.6	18.7
Cuatro o cinco	20.5	19.4	18.9	17.4	17.3	17.8
Más de cinco	12.0	10.7	9.5	9.2	8.2	9.6
Muestra total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro A1.4: Impacto de la fertilidad sobre la probabilidad de estar trabajando actualmente

Variable instrumental: mellizos ¹						
Edad del primer hijo:	Todas las edades	18 años o menos	2 años o menos	Entre 3 y 5	Entre 6 y 10	Entre 11 y 18
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor esperado de KIDS	-0.018 (0.089)	-0.004 (0.087)	-0.266* (0.140)	0.058 (0.105)	0.029 (0.145)	0.202 (0.449)
Edad	0.010 (0.012)	0.012 (0.013)	0.086*** (0.019)	0.003 (0.021)	0.008 (0.024)	-0.014 (0.057)
Edad en el 1° nacimiento	-0.005 (0.014)	-0.007 (0.015)	-0.074*** (0.019)	0.002 (0.020)	-0.002 (0.027)	0.026 (0.080)
Primer hijo: niño	-0.005 (0.006)	-0.001 (0.007)	-0.036** (0.015)	0.032* (0.017)	0.026** (0.013)	-0.025 (0.018)
Años de educación	0.017* (0.010)	0.020*** (0.007)	0.015*** (0.002)	0.025*** (0.005)	0.026** (0.011)	0.045 (0.057)
Observaciones	49264	36349	6114	5998	10040	14070
Instrumental variable: mismo sexo						
Edad del segundo hijo:	Todas las edades	18 años o menos	2 años o menos	Entre 3 y 5	Entre 6 y 10	Entre 11 y 18
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor esperado de KIDS	-0.125 (0.106)	-0.191* (0.098)	-1.471 (1.760)	-0.552 (1.065)	-0.283 (0.556)	-0.139* (0.078)
Edad	0.023* (0.012)	0.031*** (0.010)	0.017*** (0.005)	0.002 (0.017)	0.009 (0.008)	0.006*** (0.002)
Edad en el 1° nacimiento	-0.022 (0.015)	-0.032*** (0.012)	-0.013* (0.007)	-0.003 (0.005)	-0.015 (0.011)	-0.015** (0.006)
Primer hijo: niño	-0.006 (0.007)	-0.006 (0.008)	0.017 (0.018)	0.017 (0.020)	0.000 (0.015)	-0.032** (0.013)
Años de educación	0.001 (0.013)	-0.002 (0.010)	0.006 (0.012)	-0.001 (0.042)	-0.007 (0.050)	-0.004 (0.012)
Observaciones	33441	26794	4515	4542	7540	9927

Fuente: cálculos propios usando datos de ENDES.

Cuadro A1.5 Impacto de la fertilidad sobre la naturaleza temporal del empleo

(a) Variable instrumental: mellizos primero

	Trabajo todo el año							Estacional / ocasional						
	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años		
Edad del primer hijo:														
Valor esperado de KIDS	-0.202 (0.408)	-0.142 (0.400)	-0.888 (0.691)	-0.078 (0.502)	0.258 (0.664)	0.090 (2.014)	-0.454 (0.578)	-0.347 (0.583)	-1.616* (0.831)	0.072 (0.845)	0.021 (0.817)	-0.296 (3.127)		
Edad	0.064 (0.055)	0.077 (0.060)	0.215** (0.098)	0.076 (0.100)	0.010 (0.110)	0.039 (0.256)	0.051 (0.078)	0.045 (0.088)	0.282** (0.111)	-0.089 (0.156)	0.016 (0.134)	0.027 (0.397)		
Edad al 1° nacimiento	-0.034 (0.064)	-0.045 (0.067)	-0.130 (0.098)	-0.048 (0.099)	0.025 (0.125)	-0.021 (0.356)	-0.095 (0.091)	-0.089 (0.098)	-0.311*** (0.112)	0.036 (0.157)	-0.055 (0.152)	-0.079 (0.553)		
Primer hijo: niño	-0.027 (0.028)	-0.022 (0.032)	-0.130 (0.084)	0.086 (0.083)	0.074 (0.062)	-0.087 (0.079)	-0.029 (0.037)	-0.020 (0.040)	-0.062 (0.094)	0.069 (0.094)	-0.038 (0.077)	-0.006 (0.125)		
Años de educación	0.088* (0.045)	0.112*** (0.034)	0.122*** (0.014)	0.141*** (0.024)	0.162*** (0.049)	0.118 (0.257)	-0.013 (0.065)	0.017 (0.049)	0.045*** (0.014)	0.093*** (0.037)	0.055 (0.060)	-0.017 (0.399)		
Observaciones	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070		

(b) Variable instrumental: mismo sexo

	Trabajo todo el año							Estacional / ocasional						
	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años		
Edad del segundo hijo:														
Valor esperado de KIDS	-0.277 (0.487)	-0.684 (0.458)	-0.046 (9.540)	-2.079 (5.345)	-2.876 (2.573)	-0.418 (0.340)	-0.310 (0.677)	-1.042* (0.614)	-21.618* (11.751)	-4.425 (6.779)	3.224 (3.554)	-0.933* (0.487)		
Edad	0.072 (0.057)	0.128*** (0.046)	0.098*** (0.026)	0.017 (0.084)	0.032 (0.037)	0.024*** (0.011)	0.034 (0.079)	0.110* (0.062)	0.058* (0.033)	-0.064 (0.110)	0.010 (0.051)	-0.007 (0.015)		
Edad al 1° nacimiento	-0.057 (0.069)	-0.119** (0.056)	-0.059 (0.041)	-0.009 (0.024)	-0.103*** (0.049)	-0.047* (0.027)	-0.077 (0.095)	-0.169** (0.074)	-0.142*** (0.050)	-0.017 (0.032)	0.044 (0.068)	-0.085** (0.039)		
Primer hijo: niño	-0.023 (0.033)	-0.038 (0.036)	0.038 (0.096)	0.019 (0.097)	0.028 (0.068)	-0.143** (0.056)	-0.012 (0.045)	-0.012 (0.050)	0.070 (0.122)	0.014 (0.113)	-0.040 (0.094)	-0.040 (0.083)		
Años de educación	0.064 (0.062)	0.034 (0.048)	0.121* (0.063)	0.046 (0.212)	-0.145 (0.230)	0.028 (0.051)	-0.012 (0.086)	-0.080 (0.065)	-0.084 (0.076)	-0.149 (0.268)	0.330 (0.318)	-0.122* (0.072)		
Observaciones	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927		

Fuente: Encuesta Demográfica y de la Familia, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Nota: KIDS es el número de hijos. El área sombreada se refiere al grupo de edad del niño donde se espera un efecto estadísticamente significativo

Cuadro A1.6 Impacto de la fertilidad sobre el tipo de empleo

(a) Variable instrumental: mellizos primero

	Asalariado										Asalariado o autoempleado									
	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años		
Edad del primer hijo:																				
Valor esperado de	-0.022	-0.002	-0.198*	-0.096	0.061	0.324	-0.040	-0.016	-0.295**	-0.009	0.104	0.154	-0.040	-0.016	-0.295**	-0.009	0.104	0.154		
of KIDS	(0.065)	(0.068)	(0.110)	(0.100)	(0.107)	(0.320)	(0.091)	(0.089)	(0.134)	(0.111)	(0.146)	(0.463)	(0.091)	(0.089)	(0.134)	(0.111)	(0.146)	(0.463)		
Edad	0.004	0.002	0.045***	0.012	-0.008	-0.037	0.012	0.012	0.066***	-0.000	-0.005	-0.011	0.012	0.012	0.066***	-0.000	-0.005	-0.011		
	(0.009)	(0.010)	(0.016)	(0.019)	(0.017)	(0.041)	(0.012)	(0.013)	(0.019)	(0.022)	(0.024)	(0.059)	(0.012)	(0.013)	(0.019)	(0.022)	(0.024)	(0.059)		
Edad al 1º nacimiento	-0.002	-0.000	-0.038**	-0.015	0.013	0.053	-0.009	-0.009	-0.055***	0.001	0.010	0.018	-0.009	-0.009	-0.055***	0.001	0.010	0.018		
	(0.010)	(0.012)	(0.016)	(0.019)	(0.020)	(0.057)	(0.014)	(0.015)	(0.019)	(0.021)	(0.027)	(0.082)	(0.014)	(0.015)	(0.019)	(0.021)	(0.027)	(0.082)		
Primer hijo: niño	-0.004	-0.003	-0.004	0.007	-0.005	-0.015	-0.006	-0.005	-0.024	0.026	0.010	-0.024	-0.006	-0.005	-0.024	0.026	0.010	-0.024		
	(0.005)	(0.005)	(0.015)	(0.014)	(0.011)	(0.013)	(0.006)	(0.007)	(0.016)	(0.017)	(0.013)	(0.018)	(0.006)	(0.007)	(0.016)	(0.017)	(0.013)	(0.018)		
Años de educación	0.025***	0.031***	0.026***	0.036***	0.036***	0.070*	0.020**	0.026***	0.025***	0.034***	0.038***	0.043	0.020**	0.026***	0.025***	0.034***	0.038***	0.043		
	(0.007)	(0.006)	(0.002)	(0.005)	(0.008)	(0.041)	(0.010)	(0.007)	(0.003)	(0.005)	(0.011)	(0.059)	(0.010)	(0.007)	(0.003)	(0.005)	(0.011)	(0.059)		
Observaciones	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070	49,264	36,349	6,114	5,998	10,040	14,070		

(b) Variable instrumental: mismo sexo

	Asalariado										Asalariado o autoempleado									
	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años	Todas las edades	0-18 años	0-2 años	3-5 años	6-10 años	11-18 años		
Edad del segundo hijo:																				
Valor esperado de	0.038	-0.000	-1.450	0.553	0.609	-0.068	-0.044	-0.152	-1.731	-0.152	0.512	-0.145*	-0.044	-0.152	-1.731	-0.152	0.512	-0.145*		
KIDS	(0.084)	(0.079)	(1.360)	(0.822)	(0.456)	(0.061)	(0.108)	(0.100)	(1.838)	(0.100)	(0.550)	(0.079)	(0.108)	(0.100)	(1.838)	(0.100)	(0.550)	(0.079)		
Edad	-0.002	0.005	0.009**	0.013	0.013*	0.003*	0.013	0.027***	0.017***	-0.010	0.019**	0.005**	0.013	0.027***	0.017***	-0.010	0.019**	0.005**		
	(0.010)	(0.008)	(0.004)	(0.013)	(0.006)	(0.002)	(0.013)	(0.010)	(0.005)	(0.018)	(0.008)	(0.003)	(0.013)	(0.010)	(0.005)	(0.018)	(0.008)	(0.003)		
Edad al 1º nacimiento	0.004	-0.003	-0.010	-0.001	0.007	-0.009*	-0.012	-0.028**	-0.017**	-0.002	-0.003	-0.016**	-0.012	-0.028**	-0.017**	-0.002	-0.003	-0.016**		
	(0.012)	(0.010)	(0.006)	(0.004)	(0.009)	(0.005)	(0.015)	(0.012)	(0.008)	(0.005)	(0.011)	(0.006)	(0.015)	(0.012)	(0.008)	(0.005)	(0.011)	(0.006)		
Primer hijo: niño	-0.001	-0.002	0.002	0.020	-0.008	-0.011	-0.003	-0.007	0.008	0.014	-0.005	-0.026**	-0.003	-0.007	0.008	0.014	-0.005	-0.026**		
	(0.005)	(0.006)	(0.014)	(0.014)	(0.012)	(0.010)	(0.007)	(0.008)	(0.018)	(0.020)	(0.015)	(0.013)	(0.007)	(0.008)	(0.018)	(0.020)	(0.015)	(0.013)		
Años de educación	0.030***	0.027***	0.020**	0.048	0.082**	0.016*	0.016	0.007	0.016	-0.027	0.071	-0.001	0.016	0.007	0.016	-0.027	0.071	-0.001		
	(0.011)	(0.008)	(0.009)	(0.033)	(0.041)	(0.009)	(0.014)	(0.011)	(0.012)	(0.045)	(0.049)	(0.012)	(0.014)	(0.011)	(0.012)	(0.045)	(0.049)	(0.012)		
Observaciones	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927	33,441	26,794	4,515	4,542	7,540	9,927		

Fuente: Encuesta Demográfica y de la Familia, ENDES (1996, 2000, 2004-07). Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Nota: KIDS es el número de hijos. El área sombreada se refiere al grupo de edad del niño donde se espera un efecto estadísticamente significativo.

Cuadro A1.7 Impacto de la fertilidad sobre la categoría de empleo (logit multinomial)

(a) Instrumental variable: Twins1

Edad del primer hijo: VARIABLES	Todas las edades						Auto-empleado					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor esperados de KIDS	-0.231 (0.464)	-0.097 (0.455)	-1.332* (0.687)	-0.479 (0.633)	0.392 (0.766)	1.554 (2.231)	-0.198 (0.496)	-0.170 (0.499)	-1.326 (0.861)	0.456 (0.599)	0.267 (0.719)	-1.440 (2.817)
Edad	0.045 (0.063)	0.039 (0.068)	0.298*** (0.098)	0.064 (0.122)	-0.037 (0.126)	-0.162 (0.283)	0.061 (0.067)	0.081 (0.075)	0.272** (0.117)	-0.068 (0.118)	0.028 (0.119)	0.219 (0.358)
Edad al 1º nacimiento	-0.036 (0.073)	-0.027 (0.077)	-0.248** (0.098)	-0.077 (0.122)	0.067 (0.143)	0.235 (0.394)	-0.059 (0.078)	-0.079 (0.084)	-0.225* (0.118)	0.079 (0.117)	-0.034 (0.134)	-0.295 (0.499)
Primer hijo: niño	-0.036 (0.033)	-0.025 (0.036)	-0.064 (0.088)	0.068 (0.092)	-0.012 (0.073)	-0.102 (0.092)	-0.019 (0.032)	-0.021 (0.036)	-0.205** (0.102)	0.140 (0.094)	0.097 (0.073)	-0.047 (0.105)
Años de educación	0.165*** (0.052)	0.196*** (0.038)	0.157*** (0.015)	0.233*** (0.030)	0.248*** (0.057)	0.391 (0.284)	-0.000 (0.055)	0.011 (0.042)	0.030* (0.016)	0.049* (0.028)	0.058 (0.052)	-0.169 (0.359)
Observaciones	49264	36349	6114	5998	10040	14070	49264	36349	6114	5998	10040	14070

Edad del primer hijo: VARIABLES	Todas las edades			2 años o menos			Entre 6 y 10			Entre 11 y 18		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Trabajador familiar												
Valor esperados de KIDS	-0.903 (0.953)	-1.236 (1.104)	0.153 (1.108)	-0.019 (1.055)	-19.829*** (0.250)	-41.333*** (0.145)						
Edad	0.105 (0.129)	0.175 (0.166)	-0.121 (0.161)	0.096 (0.199)	3.140*** (0.077)	5.259*** (0.040)						
Edad al 1º nacimiento	-0.132 (0.150)	-0.208 (0.186)	0.098 (0.163)	-0.111 (0.197)	-3.610*** (0.075)	-7.320*** (0.043)						
Primer hijo: niño	-0.042 (0.060)	-0.011 (0.064)	-0.068 (0.148)	-0.100 (0.158)	-0.398*** (0.117)	1.365*** (0.112)						
Años de educación	-0.125 (0.106)	-0.123 (0.092)	-0.037* (0.021)	-0.010 (0.050)	-1.430*** (0.024)	-5.299*** (0.022)						
Observaciones	49264	36349	6114	5998	10040	14070						

Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Muestra: mujeres con al menos un hijo, ningún hijo murió en el último año, sin tripletes o más de una pareja de mellizos, y con información consistente sobre la edad en el primer nacimiento. Fuente: cálculos propios empleando datos de ENDES.

Cuadro A.1.8 Impacto de la fertilidad sobre la categoría de empleo (logit multinomial)

(b) Variable instrumental: mismo sexo

Edad del segundo hijo: VARIABLES	Todas las edades						Auto-empleado					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor esperado de KIDS	0.119 (0.639)	-0.342 (0.587)	-12.980 (11.633)	1.991 (6.375)	3.348 (3.360)	-0.632 (0.433)	-0.511 (0.558)	-1.070** (0.520)	-3.539 (10.570)	-11.843** (6.034)	-1.138 (2.911)	-0.543 (0.382)
Edad	0.013 (0.075)	0.079 (0.060)	0.096*** (0.032)	0.071 (0.101)	0.090* (0.048)	0.024* (0.013)	0.091 (0.065)	0.155*** (0.053)	0.070** (0.029)	-0.138 (0.096)	0.035 (0.041)	0.014 (0.013)
Edad al 1° nacimiento	-0.003 (0.090)	-0.080 (0.071)	-0.103** (0.050)	-0.014 (0.028)	0.014 (0.064)	-0.076** (0.034)	-0.109 (0.079)	-0.182*** (0.063)	-0.083* (0.045)	-0.014 (0.026)	-0.077 (0.056)	-0.057* (0.031)
Primer hijo: niño	-0.014 (0.041)	-0.028 (0.045)	0.023 (0.117)	0.130 (0.111)	-0.049 (0.088)	-0.112 (0.072)	-0.020 (0.037)	-0.036 (0.041)	0.040 (0.110)	-0.033 (0.110)	0.022 (0.077)	-0.117* (0.063)
Años de educación	0.203** (0.081)	0.159*** (0.062)	0.158** (0.076)	0.279 (0.253)	0.504* (0.300)	0.083 (0.065)	-0.049 (0.071)	-0.097* (0.055)	-0.006 (0.069)	-0.442* (0.239)	-0.078 (0.260)	-0.073 (0.057)
Observaciones	33441	26794	4515	4542	7540	9927	33441	26794	4515	4542	7540	9927

Edad del segundo hijo: VARIABLES	Todas las edades						Auto-empleado					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor esperado de KIDS	-0.747 (1.034)	-1.353 (0.947)	-5.028 (19.275)	11.940 (9.869)	-18.434*** (5.540)	-0.106 (0.730)	-0.747 (1.034)	-1.353 (0.947)	-5.028 (19.275)	11.940 (9.869)	-18.434*** (5.540)	-0.106 (0.730)
Edad	0.076 (0.120)	0.135 (0.096)	0.095* (0.054)	0.143 (0.161)	-0.297*** (0.081)	-0.028 (0.024)	0.076 (0.120)	0.135 (0.096)	0.095* (0.054)	0.143 (0.161)	-0.297*** (0.081)	-0.028 (0.024)
Edad al 1° nacimiento	-0.098 (0.145)	-0.168 (0.114)	-0.119 (0.080)	-0.009 (0.058)	-0.290*** (0.109)	0.018 (0.057)	-0.098 (0.145)	-0.168 (0.114)	-0.119 (0.080)	-0.009 (0.058)	-0.290*** (0.109)	0.018 (0.057)
Primer hijo: niño	-0.050 (0.074)	-0.026 (0.080)	0.073 (0.198)	-0.202 (0.177)	0.161 (0.148)	-0.123 (0.133)	-0.050 (0.074)	-0.026 (0.080)	0.073 (0.198)	-0.202 (0.177)	0.161 (0.148)	-0.123 (0.133)
Años de educación	-0.128 (0.133)	-0.175* (0.102)	-0.092 (0.127)	0.455 (0.397)	-1.681*** (0.497)	-0.043 (0.111)	-0.128 (0.133)	-0.175* (0.102)	-0.092 (0.127)	0.455 (0.397)	-1.681*** (0.497)	-0.043 (0.111)
Observaciones	33441	26794	4515	4542	7540	9927	33441	26794	4515	4542	7540	9927

Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Muestra: mujeres con al menos un hijo, ningún hijo murió en el último año, sin tripletes o más de una pareja de mellizos, y con información consistente sobre la edad en el primer nacimiento. Fuente: cálculos propios empleando datos de ENDES.

ANEXO 2 EMPLEO E INGRESO

Cuadro A2.1. Fuerza Laboral y Población (en miles), 1997-2008

	Fuerza laboral	Empleo					Desempleo	Fuera de la fuerza laboral			Población 14-+
		Total	Remunerado	No remunerado	Informal	Formal		Total	Desempleo encubierto	Inactivo	
Perú											
1997	11,250	10,618	8,959	1,659	8,070	2,547	633	4,616	383	4,233	15,866
1998	11,526	10,868	9,214	1,654	8,092	2,776	658	5,217	480	4,736	16,743
1999	11,595	10,988	9,313	1,675	8,365	2,623	608	5,361	466	4,894	16,956
2000	12,116	11,563	9,661	1,902	8,899	2,665	553	5,314	475	4,839	17,430
2001	12,298	11,688	9,814	1,875	8,879	2,809	610	5,708	524	5,185	18,007
2002	12,760	12,055	9,947	2,108	9,046	3,009	705	5,851	400	5,451	18,611
2003	13,550	12,894	10,377	2,516	9,870	3,023	657	5,549	444	5,105	19,100
2004	13,815	13,178	10,692	2,486	9,831	3,347	636	5,552	561	4,991	19,367
2005	14,008	13,409	10,995	2,414	9,964	3,445	598	5,848	619	5,229	19,856
2006	14,625	14,010	11,583	2,427	10,359	3,651	615	5,658	454	5,204	20,283
2007	15,192	14,594	12,536	2,058	10,386	4,208	598	5,755	463	5,293	20,947
2008	15,752	15,172	12,886	2,287	11,043	4,130	580	5,590	311	5,279	21,343
Áreas rurales											
1997	3,811	3,739	2,568	1,171	3,428	311	72	1,162	112	1,050	4,973
1998	3,914	3,860	2,724	1,136	3,558	302	55	1,272	126	1,145	5,186
1999	3,988	3,947	2,673	1,274	3,676	271	42	1,217	132	1,085	5,205
2000	4,292	4,243	2,927	1,315	3,899	344	49	1,143	96	1,047	5,435
2001	4,309	4,270	2,923	1,347	3,885	384	40	1,335	114	1,221	5,644
2002	4,526	4,477	2,965	1,511	4,098	378	49	1,292	77	1,215	5,818
2003	4,759	4,733	2,953	1,779	4,387	345	26	1,099	85	1,014	5,857
2004	4,979	4,952	3,206	1,746	4,500	452	27	1,132	89	1,043	6,111
2005	5,110	5,093	3,356	1,737	4,632	460	17	1,225	117	1,108	6,334
2006	5,216	5,197	3,448	1,748	4,696	500	19	1,134	83	1,051	6,350
2007	5,270	5,235	3,698	1,537	4,736	499	35	1,265	112	1,153	6,535
2008	5,498	5,448	3,823	1,625	4,919	528	50	1,171	84	1,087	6,535
Áreas urbanas											
1997	7,439	6,879	6,391	488	4,643	2,236	560	3,454	271	3,182	10,893
1998	7,612	7,008	6,490	518	4,535	2,473	604	3,945	354	3,591	11,557
1999	7,607	7,041	6,640	401	4,689	2,352	566	4,144	334	3,809	11,751
2000	7,824	7,320	6,734	586	4,999	2,321	504	4,171	379	3,792	11,995
2001	7,989	7,419	6,891	528	4,993	2,425	570	4,373	410	3,963	12,362
2002	8,234	7,578	6,982	597	4,948	2,630	656	4,559	323	4,236	12,793
2003	8,792	8,161	7,424	737	5,483	2,678	631	4,451	359	4,091	13,243
2004	8,836	8,226	7,486	740	5,331	2,896	609	4,420	472	3,948	13,255
2005	8,898	8,316	7,639	677	5,332	2,985	582	4,624	503	4,121	13,522
2006	9,409	8,814	8,135	679	5,662	3,151	595	4,524	371	4,153	13,933
2007	9,921	9,359	8,838	521	5,650	3,709	563	4,490	351	4,139	14,412
2008	10,255	9,725	9,063	662	6,124	3,601	530	4,419	227	4,192	14,674

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Cuadro A2.2. Áreas Rurales: Empleo por Características Demográficas y del Trabajo (promedio de 3 años)

	Niveles			Estructura			Cambio anual		
	1998	2002	2007	1998	2002	2007	1998-2002	2002-2007	1998-2007
Total	3,849	4,493	5,293	100.0	100.0	100.0	3.9	3.3	3.6
Género									
Femenino	1,633	1,949	2,348	42.4	43.4	44.4	4.5	3.8	4.1
Masculino	2,215	2,544	2,945	57.6	56.6	55.6	3.5	3.0	3.2
Nivel educativo									
Primaria o menos	2,824	3,173	3,474	73.4	70.6	65.6	3.0	1.8	2.3
Secundaria	881	1,145	1,547	22.9	25.5	29.2	6.8	6.2	6.5
Superior no universitaria	86	121	182	2.2	2.7	3.4	8.9	8.5	8.7
Superior universitaria	58	54	90	1.5	1.2	1.7	-1.9	10.8	5.0
Grupos de edad									
14-25	1,039	1,142	1,300	27.0	25.4	24.6	2.4	2.6	2.5
25-44	1,563	1,831	2,034	40.6	40.8	38.4	4.0	2.1	3.0
45- +	1,246	1,520	1,959	32.4	33.8	37.0	5.1	5.2	5.2
Tipo de empleo									
Asalariado privado	575	602	830	14.9	13.4	15.7	1.2	6.7	4.2
Asalariado público ^{1/}	112	134	182	2.9	3.0	3.4	4.7	6.2	5.5
Dueño de negocio	215	240	282	5.6	5.3	5.3	2.8	3.3	3.1
Autoempleado	1,720	1,933	2,297	44.7	43.0	43.4	3.0	3.5	3.3
Trabajador familiar no remunerado	1,193	1,546	1,637	31.0	34.4	30.9	6.7	1.1	3.6
Amas de casa	33	30	45	0.8	0.7	0.8	-2.2	8.3	3.5
Formalidad									
Informal	3,554	4,124	4,784	92.3	91.8	90.4	3.8	3.0	3.4
Formal	295	369	509	7.7	8.2	9.6	5.8	6.6	6.3
Industria									
Agricultura	2,917	3,575	4,043	75.8	79.6	76.4	5.2	2.5	3.7
Pesca	13	21	22	0.3	0.5	0.4	12.6	0.9	6.0
Minería	20	16	46	0.5	0.4	0.9	-4.7	22.8	9.7
Manufactura	171	168	252	4.5	3.7	4.8	-0.5	8.4	4.4
Electricidad	4	3	3	0.1	0.1	0.1	-8.1	-0.3	-3.8
Construcción	91	63	106	2.4	1.4	2.0	-8.6	10.9	1.8
Comercio	320	298	326	8.3	6.6	6.2	-1.7	1.8	0.2
Transportes	59	54	75	1.5	1.2	1.4	-2.1	6.8	2.8
Adm. Pub.	47	45	86	1.2	1.0	1.6	-1.1	13.7	6.8
Rest. y hoteles	51	71	108	1.3	1.6	2.0	8.6	8.8	8.7
Otros servicios	155	172	210	4.0	3.8	4.0	2.7	4.0	3.4

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.
Nota: medias móviles centradas de tres años. 1/ Incluye a las fuerzas armadas.

Cuadro A2.3. Áreas Urbanas: Empleo por Características Demográficas y del Trabajo (promedio de 3 años)

	Niveles			Estructura			Cambio anual		
	1998	2002	2007	1998	2002	2007	1998-2002	2002-2007	1998-2007
Total	6,976	7,719	9,299	100.0	100.0	100.0	2.6	3.8	3.2
Género									
Femenino	3,158	3,423	4,230	45.3	44.3	45.5	2.0	4.3	3.3
Masculino	3,818	4,296	5,069	54.7	55.7	54.5	3.0	3.4	3.2
Nivel educativo									
Primaria o menos	1,691	1,873	2,019	24.2	24.3	21.7	2.6	1.5	2.0
Secundaria	3,241	3,572	4,136	46.5	46.3	44.5	2.5	3.0	2.7
Superior no universitaria	820	1,091	1,448	11.8	14.1	15.6	7.4	5.8	6.5
Superior universitaria	1,224	1,183	1,696	17.5	15.3	18.2	-0.8	7.5	3.7
Grupos de edad									
14-25	1,665	1,684	1,897	23.9	21.8	20.4	0.3	2.4	1.5
25-44	3,432	3,892	4,404	49.2	50.4	47.4	3.2	2.5	2.8
45- +	1,879	2,143	2,998	26.9	27.8	32.2	3.3	6.9	5.3
Tipo de empleo									
Asalariado privado	2,529	2,877	3,685	36.2	37.3	39.6	3.3	5.1	4.3
Asalariado público ^{1/}	761	776	981	10.9	10.1	10.6	0.5	4.8	2.9
Dueño de negocio	407	366	542	5.8	4.7	5.8	-2.6	8.2	3.2
Autoempleado	2,445	2,645	3,046	35.1	34.3	32.8	2.0	2.9	2.5
Trabajador familiar no remunerado	469	620	621	6.7	8.0	6.7	7.2	0.0	3.2
Amas de casa	360	408	400	5.2	5.3	4.3	3.2	-0.4	1.2
Formalidad									
Informal	4,622	5,141	5,812	66.3	66.6	62.5	2.7	2.5	2.6
Formal	2,354	2,578	3,487	33.7	33.4	37.5	2.3	6.2	4.5
Industria									
Agricultura	498	794	843	7.1	10.3	9.1	12.3	1.2	6.0
Pesca	53	43	53	0.8	0.6	0.6	-4.9	4.2	0.1
Minería	46	42	79	0.7	0.5	0.8	-2.3	13.4	6.1
Manufactura	832	967	1,256	11.9	12.5	13.5	3.8	5.4	4.7
Electricidad	33	27	26	0.5	0.3	0.3	-5.3	-0.2	-2.5
Construcción	371	364	504	5.3	4.7	5.4	-0.5	6.7	3.5
Comercio	1,972	2,041	2,263	28.3	26.4	24.3	0.9	2.1	1.5
Transportes	542	617	848	7.8	8.0	9.1	3.3	6.6	5.1
Adm. Pub.	318	320	402	4.6	4.1	4.3	0.2	4.7	2.6
Rest. y Hoteles	453	564	703	6.5	7.3	7.6	5.7	4.5	5.0
Otros servicios	1,856	1,934	2,313	26.6	25.1	24.9	1.0	3.6	2.5

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continúa 2003-2008, IV trimestre.
Nota: medias móviles centradas de tres años. 1/ Incluye a las fuerzas armadas.

Cuadro A2.4 Ingreso mensual real, 1997-2008

	Ingreso reportado					Ingreso imputado				
	Perú	Rural	Urbano	OUA	Lima	Perú	Rural	Urbano	OUA	Lima
1997	768	435	902	757	1,059	755	427	886	742	1,044
1998	782	444	925	688	1,190	787	446	931	695	1,197
1999	779	397	934	678	1,227	781	396	937	680	1,231
2000	665	353	802	693	931	667	354	803	694	934
2001	674	348	815	679	976	681	350	822	683	985
2002	754	355	925	719	1,172	757	356	927	721	1,174
2003	691	318	840	627	1,083	693	318	842	627	1,086
2004	624	355	751	595	970	661	375	784	614	986
2005	619	310	779	609	1,062	671	324	824	621	1,070
2006	677	334	828	689	996	690	350	834	694	998
2007	732	368	888	735	1,073	753	405	898	746	1,078
2008	754	388	912	746	1,120	780	445	921	759	1,117
Cambios porcentuales										
1997-2008	-1.9	-10.9	1.1	-1.5	5.7	3.4	4.1	3.9	2.4	7.1
1997-2002	-1.8	-18.3	2.5	-5.0	10.7	0.3	-16.6	4.6	-2.8	12.5
2002-2008	-0.1	9.2	-1.4	3.7	-4.5	3.1	24.8	-0.6	5.3	-4.8
Medias móvil de tres años										
1998	777	425	920	708	1,159	774	423	918	706	1,157
2002	706	340	860	675	1,077	710	341	864	677	1,082
2007	721	363	876	723	1,063	741	400	884	733	1,065
Cambios porcentuales										
1998-2007	-7.1	-14.5	-4.8	2.2	-8.3	-4.3	-5.5	-3.7	3.9	-8.0
1998-2002	-9.0	-19.9	-6.5	-4.7	-7.1	-8.3	-19.3	-5.9	-4.1	-6.5
2002-2007	2.1	6.8	1.9	7.2	-1.3	4.4	17.2	2.4	8.3	-1.6

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Notas: valores reales en Nuevos Soles, precios constantes de Lima 2006. Deflación espacial de los valores nominales locales usando el deflactor espacial del INEI. Deflación temporal usando el índice del precios al consumidor de Lima. Imputación de variables nominales locales efectuada por el INEI.

Cuadro A2.5 Ingreso real por hora, 1997-2008

	Ingreso reportado					Ingreso imputado				
	Perú	Rural	Urbano	OUA	Lima	Perú	Rural	Urbano	OUA	Lima
1997	4.57	3.02	5.18	4.52	5.90	4.47	2.96	5.08	4.41	5.81
1998	4.61	2.89	5.33	4.49	6.26	4.62	2.89	5.34	4.49	6.29
1999	4.60	2.62	5.40	4.58	6.35	4.59	2.61	5.39	4.55	6.36
2000	3.87	2.70	4.39	4.09	4.76	3.87	2.71	4.39	4.08	4.76
2001	4.10	2.12	4.96	4.46	5.54	4.12	2.13	4.97	4.46	5.56
2002	4.38	2.13	5.34	4.27	6.63	4.38	2.13	5.35	4.27	6.63
2003	3.81	1.94	4.56	3.72	5.52	3.84	1.95	4.59	3.72	5.58
2004	3.44	2.20	4.02	3.52	4.72	3.53	2.30	4.06	3.59	4.61
2005	3.38	2.00	4.09	3.39	5.25	3.50	2.07	4.13	3.40	5.00
2006	3.93	2.27	4.65	4.03	5.41	3.93	2.32	4.61	4.01	5.31
2007	4.07	2.29	4.82	4.23	5.53	4.17	2.54	4.84	4.26	5.53
2008	4.38	2.57	5.16	4.30	6.24	4.49	2.87	5.17	4.39	6.13
Cambios porcentuales										
1997-2008	-4.0	-14.8	-0.4	-4.8	5.7	0.5	-2.9	1.8	-0.4	5.5
1997-2002	-4.0	-29.5	3.1	-5.4	12.5	-2.0	-28.1	5.2	-3.0	14.2
2002-2008	0.1	20.9	-3.4	0.7	-6.0	2.5	35.0	-3.2	2.7	-7.6
Medias móvil de tres años										
1998	4.59	2.84	5.31	4.53	6.17	4.56	2.82	5.27	4.48	6.15
2002	4.10	2.07	4.95	4.15	5.90	4.11	2.07	4.97	4.15	5.93
2007	4.13	2.38	4.88	4.19	5.72	4.20	2.58	4.88	4.22	5.65
Cambios porcentuales										
1998-2007	-10.2	-16.3	-8.0	-7.5	-7.2	-7.9	-8.6	-7.5	-5.8	-8.1
1998-2002	-10.8	-27.3	-6.6	-8.3	-4.4	-9.8	-26.7	-5.7	-7.4	-3.7
2002-2007	0.7	15.2	-1.5	0.8	-2.9	2.0	24.6	-1.9	1.7	-4.6

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Notas: valores reales en Nuevos Soles, precios constantes de Lima 2006. Deflación espacial de los valores nominales locales usando el deflactor espacial del INEI. Deflación temporal usando el índice del precios al consumidor de Lima. Imputación de variables nominales locales efectuada por el INEI.

Cuadro A2.6 Ingreso real por hora por características demográficas y del trabajo, 1997-2007
(promedio de 3 años, datos imputados)

	Niveles			Estructura relativa			Cambio anual		
	1998	2002	2007	1998	2002	2007	1998-2002	2002-2007	1998-2007
Total	4.56	4.11	4.21	1.00	1.00	1.00	-2.6	0.5	-0.9
Género									
Femenino	3.97	3.73	3.64	0.87	0.91	0.87	-1.6	-0.5	-1.0
Masculino	4.95	4.35	4.59	1.09	1.06	1.09	-3.2	1.1	-0.8
Nivel educativo									
Primaria o menos	2.81	2.31	2.53	0.62	0.56	0.60	-4.8	1.9	-1.1
Secundaria	4.17	3.57	3.47	0.91	0.87	0.83	-3.8	-0.5	-2.0
Superior, no universitaria	5.87	4.98	5.07	1.29	1.21	1.21	-4.0	0.4	-1.6
Superior, universitaria	9.74	10.77	9.65	2.14	2.62	2.29	2.5	-2.2	-0.1
Grupos de edad									
14-25	3.60	2.77	2.72	0.79	0.67	0.65	-6.3	-0.4	-3.1
25-44	4.94	4.48	4.72	1.08	1.09	1.12	-2.4	1.0	-0.5
45- +	4.63	4.31	4.29	1.01	1.05	1.02	-1.8	-0.1	-0.8
Tipo de empleo									
Asalariado privado	5.13	4.59	4.44	1.13	1.12	1.05	-2.7	-0.7	-1.6
Asalariado público ^{1/}	6.39	6.17	6.61	1.40	1.50	1.57	-0.9	1.4	0.4
Dueño de negocio	8.07	7.52	7.64	1.77	1.83	1.82	-1.8	0.3	-0.6
Autoempleado	3.32	3.05	3.11	0.73	0.74	0.74	-2.2	0.4	-0.7
Amas de casa	3.60	2.62	2.65	0.79	0.64	0.63	-7.6	0.2	-3.3
Formalidad									
Informal	3.66	3.00	3.16	0.80	0.73	0.75	-4.8	1.0	-1.6
Formal	6.81	6.81	6.40	1.49	1.66	1.52	0.0	-1.2	-0.7
Industria									
Agricultura	2.88	2.06	2.52	0.63	0.50	0.60	-8.1	4.1	-1.5
Pesca	5.65	5.37	5.55	1.24	1.31	1.32	-1.3	0.7	-0.2
Minería	7.01	9.65	11.21	1.54	2.35	2.66	8.3	3.0	5.4
Manufactura	4.60	4.61	4.24	1.01	1.12	1.01	0.1	-1.7	-0.9
Electricidad	7.62	7.52	9.02	1.67	1.83	2.14	-0.3	3.7	1.9
Construcción	5.18	4.97	4.61	1.14	1.21	1.10	-1.0	-1.5	-1.3
Comercio	4.02	3.80	3.85	0.88	0.92	0.92	-1.4	0.3	-0.5
Transporte	4.61	4.62	3.77	1.01	1.12	0.90	0.0	-4.0	-2.2
Adm. Pub.	5.92	5.77	5.78	1.30	1.40	1.37	-0.6	0.0	-0.3
Rest. y hoteles	3.90	3.62	3.38	0.86	0.88	0.80	-1.9	-1.3	-1.6
Otros servicios	6.50	6.11	6.20	1.42	1.49	1.47	-1.5	0.3	-0.5

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.
Nota: medias móviles centradas de tres años. 1/ Incluye a las fuerzas armadas.

**Cuadro A2.7 Distribución de Empleo por quintiles de ingreso laboral de 1997,
1997-2008 (datos imputados)**

	1997		2002		2005		2007		2008	
	Empleo	%	Empleo	%	Empleo	%	Empleo	%	Empleo	%
Perú urbano										
Menos de 297.7	1,274,244	20.0	1,691,941	24.4	1,903,579	25.0	2,043,970	23.2	2,041,059	22.6
Entre 297.7 y 516.2	1,274,790	20.0	1,421,259	20.5	1,477,203	19.4	1,648,592	18.7	1,589,987	17.6
Entre 516.2 y 746.6	1,265,850	19.9	1,358,014	19.6	1,446,645	19.0	1,665,329	18.9	1,761,542	19.5
Entre 746.6 y 1121.3	1,289,930	20.3	1,212,473	17.5	1,460,827	19.2	1,569,386	17.8	1,678,875	18.6
Más de 1121.3	1,264,911	19.9	1,261,119	18.2	1,311,764	17.3	1,868,076	21.2	1,947,400	21.6
Otras áreas urbanas										
Menos de 238.4	658,787	19.9	966,084	25.5	1,196,876	28.7	1,191,387	25.0	1,165,010	23.6
Entre 238.4 y 444.3	669,469	20.2	820,795	21.7	951,984	22.9	888,487	18.6	913,319	18.5
Entre 444.3 y 676.2	661,066	19.9	720,242	19.0	785,900	18.9	951,129	19.9	993,108	20.1
Entre 676.2 y 1017.7	665,152	20.1	610,257	16.1	602,705	14.5	780,450	16.3	839,105	17.0
Más de 1017.7	662,263	20.0	665,410	17.6	627,796	15.1	962,581	20.2	1,027,599	20.8
Lima Metropolitana										
Menos de 373.9	589,742	19.3	653,887	20.7	538,304	15.7	760,369	18.9	815,230	20.0
Entre 373.9 y 590.6	630,977	20.7	680,741	21.5	666,248	19.4	814,886	20.3	760,559	18.6
Entre 590.6 y 811.1	608,197	20.0	626,042	19.8	648,922	18.9	732,827	18.2	675,208	16.5
Entre 811.1 y 1251.2	612,078	19.9	584,719	18.5	924,630	26.9	827,727	20.6	931,230	22.8
Más de 1251.2	611,994	20.0	616,628	19.5	656,652	19.1	885,510	22.0	898,495	22.0

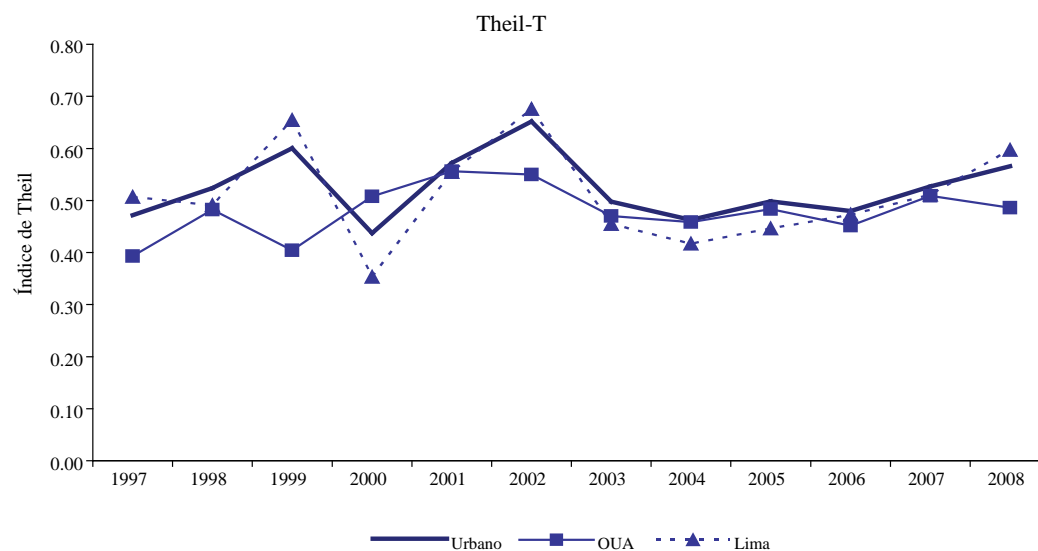
Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Cuadro A2.8 Distribución de Empleo por múltiples del salario mínimo, 1997-2007

	Ingreso reportado					Ingreso imputado				
	1997	2002	2005	2007	2008	1997	2002	2005	2007	2008
Perú urbano										
Menos de S/. 500	34.3	39.8	35.4	37.0	36.0	35.8	40.0	39.3	37.4	36.5
Entre S/. 500 y S/. 1000	33.8	31.1	24.5	31.0	30.4	33.9	31.4	32.2	32.1	31.6
Entre S/. 1000 y S/. 1500	12.0	9.1	7.8	12.0	12.2	11.9	9.2	11.2	12.6	12.9
Más de S/. 1500	11.7	10.9	6.8	11.2	11.1	11.1	11.0	8.6	11.8	11.8
Trabajador de la familia no remunerado	7.1	7.9	8.1	5.6	6.8	7.1	7.9	8.1	5.6	6.8
Sin información sobre el ingreso	1.1	1.2	17.3	3.3	3.6	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Otras áreas urbanas										
Menos de S/. 500	39.5	46.9	47.7	44.8	42.9	40.7	47.0	49.7	44.9	43.0
Entre S/. 500 y S/. 1000	30.3	25.9	21.8	26.8	27.2	30.7	26.1	24.4	27.7	28.2
Entre S/. 1000 y S/. 1500	10.9	8.1	6.9	9.7	10.1	10.8	8.2	7.8	10.4	10.5
Más de S/. 1500	8.2	7.9	5.4	8.5	8.5	7.8	8.0	5.9	8.9	8.9
Trabajador de la familia no remunerado	9.7	10.1	11.4	7.3	8.8	9.7	10.1	11.4	7.3	8.8
Sin información sobre el ingreso	1.4	1.2	6.8	2.8	2.6	0.3	0.7	0.8	0.8	0.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Lima Metropolitana										
Menos de S/. 500	28.4	30.9	19.2	27.2	28.2	30.0	31.2	25.6	28.1	28.1
Entre S/. 500 y S/. 1000	37.7	37.7	28.0	36.2	34.4	37.6	38.2	42.6	37.6	36.0
Entre S/. 1000 y S/. 1500	13.3	10.4	9.1	14.7	12.5	13.1	10.5	15.7	15.4	16.0
Más de S/. 1500	15.8	14.7	8.7	14.5	13.6	14.9	14.9	12.2	15.5	15.4
Trabajador de la familia no remunerado	4.0	5.1	3.8	3.4	4.8	4.0	5.1	3.8	3.4	4.3
Sin información sobre el ingreso	0.8	1.2	31.2	4.0	6.7	0.4	0.2	0.1	0.0	0.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

Figura A2.1 Desigualdad de Ingresos Mensuales en áreas Urbanas, 1997-2007



Cuadro A2.9 Calidad de Ingresos y empleo por grupos demográficos, 1997-2007 (datos imputados)

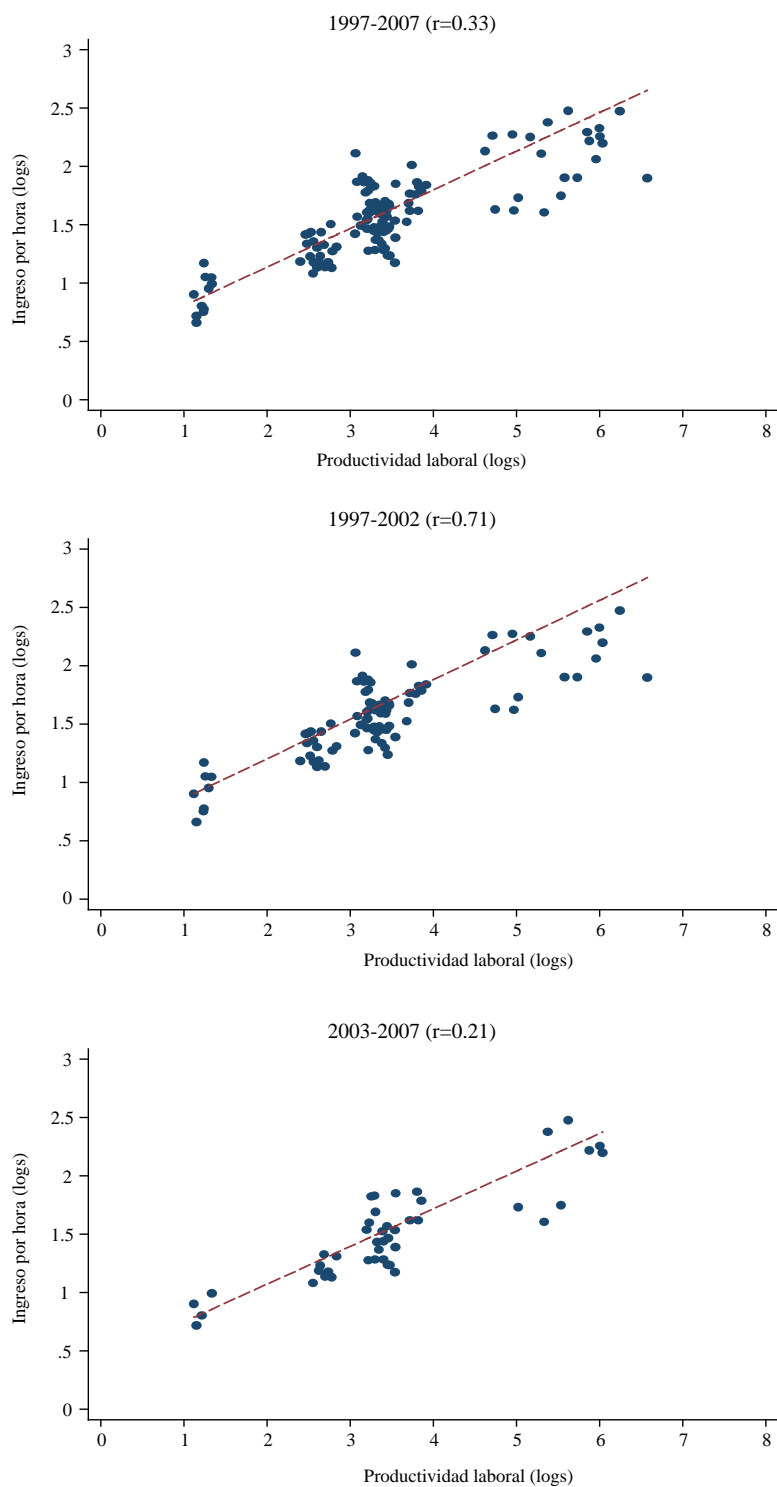
	Subempleo por ingreso		Ingreso por debajo del salario mínimo		20% inferior en la distribución de 1997		Informalidad	
	1997-2002	2002-2008	1997-2002	2002-2008	1997-2002	2002-2008	1997-2002	2002-2008
Total	7.3	-11.2	4.3	-3.6	4.4	-1.7	-2.9	-1.9
Femenino	7.3	-8.9	1.0	1.1	3.3	1.8	-3.1	-0.7
Masculino	7.4	-13.4	6.9	-8.1	5.9	-5.5	-2.8	-3.3
14-24	7.8	-12.7	4.6	-3.0	6.7	-4.6	0.0	-2.8
25-44	7.5	-10.7	4.4	-1.6	4.3	-0.7	-1.7	-2.8
45-+	7.4	-10.1	4.7	-5.4	4.6	-2.6	-7.9	1.1
Primaria o menos	7.7	-8.3	4.0	-1.9	5.5	-1.5	-1.3	-1.2
Secundaria incompleta	7.9	-14.2	6.0	-7.1	7.5	-6.7	-3.6	3.4
Secundaria Completa	9.5	-14.0	6.3	-2.0	6.3	1.3	4.1	-0.7
Educación superior	5.2	-5.6	2.5	-0.2	2.3	0.6	-8.5	1.4

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre; ENAHO continua 2003-2008, IV trimestre.

1/ Los trabajadores formales son aquellos que son trabajadores independientes o dueños de negocios y que tienen educación superior completa, aquellos que son asalariados privados

y trabajan en una firma con 10 o más trabajadores, y aquellos que son asalariados públicos.

2/ Las columnas muestran los cambios en puntos porcentuales de los indicadores entre 1997 y 2002, y entre 2002 y 2007.

Figura A2.2 Ingresos por hora y productividad laboral

Fuente: ENAHO 1997-2002, IV trimestre, ENAHO continua 2003-2007, IV trimestre. INEI, cuentas nacionales. Cálculos propios

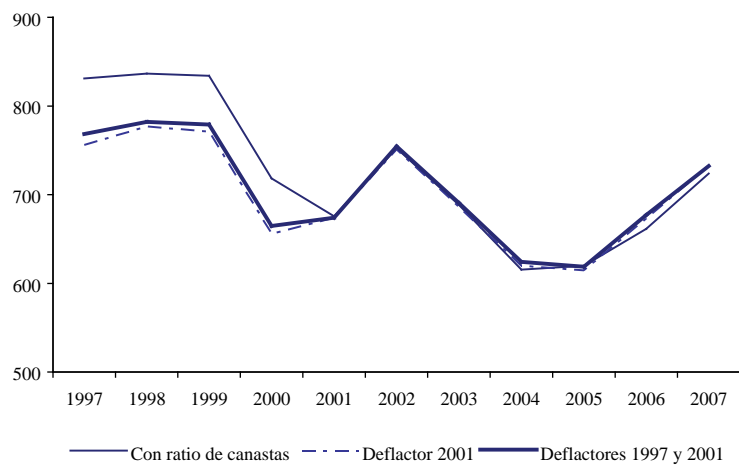
Cuadro A2.10 Cambios en ingreso familiar (descomposición)
Panel de hogares 2002-2006

	Ingreso laboral familiar			Asalariados	Tamaño de la familia
	Total	Por cápita	Por asalariado		
2002					
Perú	1081.74	225.36	591.11	1.83	4.80
Rural	636.20	130.37	387.93	1.64	4.88
Urbano	1312.76	275.79	680.19	1.93	4.76
OUA	1162.02	241.58	614.83	1.89	4.81
Lima	1501.73	319.52	762.30	1.97	4.70
2006					
Perú	1221.12	269.56	613.63	1.99	4.53
Rural	724.36	159.55	411.57	1.76	4.54
Urbano	1474.51	325.50	698.82	2.11	4.53
OUA	1172.52	254.90	574.76	2.04	4.60
Lima	1880.04	424.39	846.86	2.22	4.43
Cambio log 2002-2006					
Perú		0.179	0.037	0.084	0.058
Rural		0.202	0.059	0.071	0.072
Urbano		0.166	0.027	0.089	0.050
OUA		0.054	-0.067	0.076	0.045
Lima		0.284	0.105	0.119	0.059
Descomposición porcentual					
Perú		100.00	20.87	46.80	32.33
Rural		100.00	29.29	34.96	35.75
Urbano		100.00	16.31	53.81	29.89
OUA		100.00	-125.62	142.39	83.23
Lima		100.00	37.06	42.09	20.84

Fuente: Panel ENAHO 2002-2006.

Nota: cálculos de la muestra de panel de 1878 familias.

Figura A2.3 Comparación de técnicas de deflación especial



ANEXO 3

PRODUCTIVIDAD LABORAL

Cuadro A3.1 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007
(método estándar, valor agregado por trabajador)

Sector/Periodo	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre sectores	Total	Dentro de sectores	Entre sectores	Total
Agricultura, caza, silvicultura	-0.042	0.226	0.184	0.130	-0.096	0.033
Pesca	0.022	-0.023	-0.001	0.009	0.003	0.012
Minería y canteras	0.987	-0.708	0.278	-0.885	1.029	0.144
Manufactura	-0.106	-0.200	-0.306	0.275	0.262	0.537
Electricidad y agua	0.391	-0.366	0.025	0.092	-0.047	0.045
Construcción	-0.167	-0.342	-0.508	0.203	0.092	0.295
Comercio mayorista y minorista	-0.052	-0.306	-0.358	0.619	-0.195	0.424
Transporte y comunicaciones	-0.144	0.011	-0.134	0.111	0.298	0.409
Servicios financieros	0.571	-0.815	-0.245	-0.089	0.210	0.121
Servicios de seguros	0.443	-0.431	0.012	-0.010	0.040	0.030
Resto de servicios	-0.401	0.105	-0.296	0.256	0.110	0.366
Total	1.501	-2.850	-1.349	0.711	1.705	2.417

Fuente: ENAHO e INEI.

Cuadro A3.2 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007
(método adaptado, valor agregado por trabajador)

Sector/Periodo	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre sectores	Total	Dentro de sectores	Entre sectores	Total
Agricultura, caza, silvicultura	-0.042	-1.333	-1.375	0.086	-0.412	-0.326
Pesca	0.022	-0.090	-0.068	0.009	0.008	0.017
Minería y canteras	0.987	0	0.987	-0.885	0.966	0.081
Manufactura	-0.106	-0.173	-0.280	0.275	0.279	0.555
Electricidad y agua	0.391	0	0.391	0.092	0.216	0.308
Construcción	-0.167	-0.233	-0.399	0.203	0.105	0.308
Comercio mayorista y minorista	-0.052	-0.793	-0.845	0.619	-0.116	0.503
Transporte y comunicaciones	-0.144	-0.091	-0.236	0.111	0.140	0.252
Servicios financieros	0.571	0.165	0.736	-0.089	0.299	0.210
Servicios de seguros	0.443	0.057	0.499	-0.010	0.103	0.093
Resto de servicios	-0.401	-0.357	-0.759	0.256	0.160	0.416
Total	1.501	-2.850	-1.349	0.667	1.749	2.417

Fuente: ENAHO e INEI.

Cuadro A3.3 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007
(método estándar, valor agregado por trabajador a tiempo completo)

Sector/Periodo	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre sectores	Total	Dentro de sectores	Entre sectores	Total
Agricultura, caza, silvicultura	-0.113	0.282	0.170	0.272	-0.170	0.102
Pesca	0.036	-0.038	-0.002	0.006	0.009	0.015
Minería y canteras	0.979	-0.714	0.265	-0.726	0.918	0.192
Manufactura	-0.223	-0.079	-0.302	0.307	0.335	0.642
Electricidad y agua	0.358	-0.335	0.023	0.125	-0.065	0.061
Construcción	-0.145	-0.356	-0.500	0.195	0.133	0.329
Comercio mayorista y minorista	-0.223	-0.132	-0.354	0.713	-0.191	0.522
Transporte y comunicaciones	-0.040	-0.098	-0.137	0.163	0.299	0.462
Servicios financieros	0.740	-0.980	-0.240	-0.058	0.193	0.135
Servicios de seguros	0.415	-0.403	0.011	0.002	0.033	0.034
Resto de servicios	-0.324	0.008	-0.316	0.453	0.123	0.576
Total	1.462	-2.845	-1.383	1.451	1.617	3.068

Fuente: ENAHO e INEI.

Cuadro A3.4 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector, 1998-2007
(método adaptado, valor agregado por trabajador a tiempo completo)

Sector/Periodo	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre sectores	Total	Dentro de sectores	Entre sectores	Total
Agricultura, caza, silvicultura	-0.115	-0.757	-0.872	0.196	-0.426	-0.230
Pesca	0.036	-0.208	-0.172	0.006	0.010	0.016
Minería y canteras	0.979	0.000	0.979	-0.726	0.922	0.196
Manufactura	-0.223	0.023	-0.200	0.307	0.327	0.634
Electricidad y agua	0.358	0.051	0.408	0.125	0.173	0.298
Construcción	-0.145	-0.037	-0.182	0.195	0.147	0.342
Comercio mayorista y minorista	-0.223	-1.660	-1.882	0.713	-0.021	0.692
Transporte y comunicaciones	-0.040	-0.161	-0.201	0.163	0.065	0.228
Servicios financieros	0.740	0.219	0.959	-0.058	0.313	0.255
Servicios de seguros	0.415	0.016	0.430	0.002	0.116	0.118
Resto de servicios	-0.324	-0.327	-0.651	0.453	0.066	0.519
Total	1.459	-2.842	-1.383	1.375	1.693	3.068

Fuente: ENAHO e INEI.

Cuadro A3.5 Descomposición del crecimiento de la productividad laboral por sector (desagregado adicional), 1998-2007 (método adaptado, valor agregado por trabajador)

Sector/Periodo	1998-2001			2002-2007		
	Dentro de sectores	Entre sectores	Total	Dentro de sectores	Entre sectores	Total
Agricultura, caza, silvicultura	-0.115	-1.575	-1.690	0.196	-0.492	-0.296
Pesca	0.036	-0.437	-0.401	0.006	-0.004	0.001
Refinería	0.203	0.200	0.402	0.016	0.150	0.166
Minería y canteras	0.914	0.003	0.917	-0.731	0.821	0.089
Productos lácteos	-0.017	-0.087	-0.104	0.004	0.022	0.026
Harina de pescado procesada	-0.047	0.104	0.057	0.003	0.031	0.034
Productos de panadería y productos basados en granos	0.070	0.022	0.092	-0.015	-0.014	-0.029
Otros productos alimenticios	-0.154	0.152	-0.002	-0.117	0.134	0.017
Bebidas y tabaco	0.140	-0.067	0.073	-0.020	0.069	0.049
Textiles	-0.007	-0.127	-0.134	0.017	-0.034	-0.017
Vestimenta	-0.086	-0.393	-0.479	-0.029	-0.046	-0.075
Productos de cuero	0.017	-0.112	-0.095	-0.007	-0.019	-0.027
Manufactura de calzado	-0.034	-0.074	-0.108	-0.016	-0.033	-0.049
Madera y muebles	-0.048	-0.290	-0.338	0.025	-0.026	-0.001
Productos de papel	0.128	-0.075	0.053	0.045	0.136	0.181
Materiales de impresión	-0.003	0.016	0.013	0.024	0.005	0.029
Productos químicos y farmacéuticos	1.890	1.053	2.943	-0.033	0.159	0.126
Otros productos químicos	-0.159	0.253	0.094	0.066	0.065	0.131
Jebe y plástico	0.056	0.050	0.105	-0.001	0.024	0.023
Minerales no metálicos	-0.040	0.015	-0.025	0.159	0.064	0.224
Hierro y acero	0.105	0.735	0.840	-0.006	0.105	0.099
Metales no ferrosos	-0.015	1.470	1.455	-0.042	0.410	0.368
Productos metálicos	-0.066	-0.275	-0.341	0.095	-0.011	0.083
Maquinaria no eléctrica	-0.212	0.212	0.000	-0.006	-0.033	-0.038
Maquinaria eléctrica	0.005	-0.005	0.000	-0.047	0.058	0.011
Equipos de transporte	-0.048	-0.015	-0.063	0.001	-0.001	0.000
Resto de manufacturas	-0.028	-0.076	-0.105	0.013	-0.017	-0.004
Electricidad y agua	0.358	0.015	0.372	0.125	0.163	0.289
Construcción	-0.145	-0.040	-0.185	0.195	0.089	0.284
Comercio mayorista y minorista	-0.223	-1.636	-1.858	0.713	-0.033	0.680
Transporte y comunicaciones	-0.040	-1.567	-1.607	0.163	-0.017	0.146
Servicios financieros	0.740	0.216	0.957	-0.058	0.295	0.237
Servicios de seguros	0.415	-0.079	0.335	0.002	0.107	0.109
Servicios de bienes inmuebles y otros	0.528	-0.042	0.487	0.084	0.111	0.195
Hoteles y restaurantes	-0.187	-0.641	-0.828	0.036	-0.158	-0.122
Servicios domésticos	-0.335	-1.752	-2.087	0.111	-0.084	0.027
Servicios privados de salud humana	0.106	-0.175	-0.068	-0.018	0.012	-0.006
Servicios privados de educación	-0.107	-0.275	-0.382	0.101	-0.007	0.095
Servicios gubernamentales	0.290	0.030	0.320	-0.032	0.048	0.015
TOTAL	3.886	-5.269	-1.383	1.022	2.047	3.068

Fuente: ENAHO e INEI.

Cuadro A3.6 Representatividad de la muestra de firmas manufactureras

Industria	2002				2007			
	Número de firmas	Participación del valor agregado	Participación de empleos	Tamaño promedio	Número de firmas	Participación del valor agregado	Participación de empleos	Tamaño promedio
Productos lácteos	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Harina de pescado procesada	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Productos de panadería y productos basado en granos	303	4.8	3.8	16	346	30.1	14.2	57
Otros productos alimenticios	4	0.0	0.2	10	226	35.4	100.0	269
Beb. y tabaco	63	24.1	13.1	99	49	100.0	13.1	136
Textiles	275	38.6	16.4	120	346	75.8	12.3	101
Vestimenta	396	20.5	11.9	52	474	53.6	13.6	76
Productos de cuero	42	43.2	5.9	11	47	46.4	2.8	11
Manufactura de calzado	93	19.4	2.7	12	168	97.6	4.1	11
Madera y muebles	181	20.6	3.4	32	456	34.9	5.3	19
Productos de papel	50	38.1	34.8	70	150	30.0	53.3	36
Materiales de impresión	294	51.6	15.1	20	369	41.8	17.1	25
Químicos básicos y productos farmacéuticos	120	27.1	100.0	79	174	100.0	100.0	75
Otros productos químicos	128	41.2	55.3	80	231	93.8	60.8	58
Jebe y plástico	184	46.0	34.4	40	377	84.7	74.7	41
Minerales no metálicos	90	49.0	17.0	106	221	56.2	16.3	45
Hierro y acero	24	30.7	25.9	123	80	31.4	49.2	33
Metales no ferrosos	26	6.6	100.0	63	67	63.6	100.0	103
Productos metálicos	240	21.8	12.1	42	399	23.3	12.0	29
Maquinaria no eléctrica	71	31.7	21.1	20	120	98.5	8.0	27
Maquinaria eléctrica	61	43.6	33.7	45	190	30.3	15.7	17
Equipos de transporte	46	44.5	19.2	44	253	37.8	22.9	17
Resto de manufacturas	220	54.2	16.2	38	224	14.5	6.1	22
Total	2,911	24.0	12.8	51	5,081	61.3	19.6	57

Fuente: Encuesta Nacional Manufacturero, INEI (2002, 2007). Nota: tamaño medido con el número de empleados. Expresado en relación con el total de la industria.

Cuadro A3.7 Características de los micro empresas urbanas informales (IME)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio 2002 - 2007
Número de IME (<i>miles</i>)	2,345	2,888	2,900	2,526	2,836	3,246	
Características de los microempresarios							
Género - femenino (%)	51.6	51.1	52.5	53.6	53.9	54.5	52.9
Edad - edad promedio	40	40	41	42	42	42	41
Educación - años promedio	9.0	9.4	9.3	9.2	9.5	9.5	9.3
Relación con el jefe de familia (%)							
Él o ella es el jefe de familia	46.9	43.6	43.4	44.4	44.6	42.6	44.2
Cónyuge	27.9	26.7	28.1	29.7	29.1	30.3	28.6
Hijos e hijas	18.9	22.1	21.3	18.5	18.9	19.1	19.8
Otros	6.3	7.7	7.2	7.5	7.3	8.0	7.3
Horas laboradas semanalmente	37	37	37	37	36	34	36
Características de las microempresas							
Actividad económica (%)							
Sólo producción	15.9	14.9	16.1	15.7	17.2	16.5	16.0
Sólo comercio	39.0	37.9	36.1	38.1	37.1	35.2	37.2
Sólo servicios	43.7	45.3	45.5	43.4	42.8	44.7	44.2
Producción y comercio	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.9	0.5
Otros	1.2	1.5	1.8	2.3	2.5	2.7	2.0
Edad del microempresario							
Un año a lo más	24.2	25.1	26.6	25.8	26.3	32.2	26.7
Más de 1 año a 2 años	14.1	12.9	11.6	12.7	11.9	11.4	12.4
Más de 2 años a 3 años	8.7	9.1	8.8	8.9	9.3	9.1	9.0
Más de 3 años a 4 años	6.4	6.9	6.8	5.9	5.2	5.3	6.1
Más de 4 años a 5 años	6.6	6.5	6.5	6.8	6.2	6.2	6.5
Más de 5 años	39.8	39.4	39.7	39.9	41.0	35.7	39.2
Tamaño de la empresa (# de trabajadores, menos el empleador)							
Sin trabajadores	77.5	73.3	71.7	70.4	71.1	70.4	72.4
1 y 2 trabajadores	19.9	23.5	24.9	26.0	25.3	25.6	24.2
3 y 4 trabajadores	2.3	2.7	3.0	3.0	3.3	3.4	2.9
5 y más trabajadores	0.4	0.5	0.4	0.6	0.3	0.5	0.5
Características de los trabajadores (excluyendo al empleador)							
Número de trabajadores (<i>miles</i>)	785	1,185	1,264	1,168	1,285	1,520	
Género - varones (%)	53.3	51.3	54.0	52.7	51.8	51.5	52.4
Edad- promedio	28	27	27	28	27	28	27
Educación (%)							
Primario o menos	28	25	23	27	25	26	26
Secundaria	59.0	60.5	61.7	57.4	58.3	56.4	58.9
Terciaria	12.7	14.5	15.7	15.1	16.3	18.0	15.4
Relación con el empleador: pariente (%)	na	na	na	na	na	81.0	81.0
Horas laboradas por semana - promedio	26.8	28.4	28.7	26.3	26.7	24.9	27.0
Salarios							
Trabajadores sin paga monetaria	72.4	74.3	73.9	73.7	73.0	74.0	73.5
Salario mensual (<i>soles de 1994</i>)	180	177	163	164	158	177	170

Notas: Cifras ponderadas usando pesos de módulo 500
Fuente: cuestionario Enaho-04. Cálculos de los autores.

Cuadro A3.8 Características de los IMEs comparado con la fuerza laboral urbano, 2007

	Fuerza laboral	Fuerza laboral urbana activa					Empresarios IME	Trabajadores IME
		Ocupados	Empleadores	Autoempleados	Asalariados	UFW		
Género - varones (%)	53.5	54.0	72.3	48.0	64.0	37.3	45.5	51.5
Edad - promedio	38.1	37.6	44.9	43.1	35.2	29.9	41.6	27.7
Educación (años)	8.7	10.5	11.0	9.2	11.8	9.1	9.5	
Educación (%)								
Sin educación	23.0	11.3	10.4	19.2	5.2	14.6		1.9
Pre-escuela y primaria	30.1	24.9	21.2	30.2	16.7	41.2		25.7
Primaria o menos	53.1	36.2	31.6	49.4	21.8	55.8		27.6
Secundaria	26.9	34.1	33.1	31.3	36.7	29.5		56.4
Secundaria o menos	80.0	70.3	64.8	80.7	58.5	85.3		83.9
Terciaria	20.0	29.7	35.2	19.3	41.5	14.7		18.0
Horas laboradas por semana	38.2	42.0	47.7	41.2	44.4	28.2	34.4	24.9
Salarios								
Salario mensual (soles 1994)	357	439	929	258	513	0		177

Cuadro A3.9 Empleo y Valor Agregado en el Sector IME, 2002-07

Sector económico	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Distribución por sectores 2002 to 2007 (%)	Tasa de crecimiento anual 2002 to 2007 (%)
Número de Microempresas informales (miles)								
Manufactura	256	276	305	289	350	383	11.3	8.4
Construcción	116	155	161	112	140	155	5.1	6.0
Comercio	913	1,091	1,044	961	1,051	1,141	37.6	4.6
Servicios	1,021	1,306	1,316	1,091	1,211	1,445	44.9	7.2
TOTAL	2,333	2,859	2,855	2,480	2,775	3,178	100.0	6.4
Output bruto (millones de soles 1994)								
Manufactura	1,537	1,939	1,813	1,968	2,483	2,005	8.3	5.5
Construcción	655	753	805	583	680	857	3.0	5.5
Comercio	11,055	13,233	11,910	11,938	12,808	13,824	52.6	4.6
Servicios	7,047	9,301	8,943	7,164	7,947	9,036	34.8	5.1
TOTAL	20,578	25,593	23,760	22,107	24,084	26,055	100.0	4.8
Número de trabajadores, incluyendo empleador (miles)								
Manufactura	379	416	449	447	550	566	12.0	8.3
Construcción	164	244	250	184	227	264	5.7	10.0
Comercio	1,241	1,593	1,572	1,455	1,574	1,750	39.3	7.1
Servicios	1,277	1,713	1,749	1,455	1,589	1,929	41.5	8.6
TOTAL	3,103	4,029	4,079	3,608	3,974	4,603	100.0	8.2
Número de trabajadores estandarizados, incluyendo empleador (40 horas semanales; miles)								
Manufactura	285	321	351	345	404	395	10.4	6.7
Construcción	161	226	247	184	219	254	6.4	9.5
Comercio	1,210	1,463	1,434	1,310	1,371	1,422	40.6	3.3
Servicios	1,086	1,505	1,536	1,213	1,366	1,582	41.0	7.8
TOTAL	2,789	3,572	3,619	3,113	3,392	3,732	100.0	6.0
Valor agregado (millones de soles 1994)								
Manufactura	865	1,059	1,002	1,049	1,154	1,165	10.1	6.1
Construcción	618	729	791	560	657	839	6.8	6.3
Comercio	3,224	3,774	3,365	3,423	3,200	3,870	33.6	3.7
Servicios	4,235	5,933	5,360	3,959	4,408	5,658	47.6	6.0
TOTAL	9,150	11,698	10,677	9,239	9,491	11,792	100.0	5.2

Notas: 1 Cifras ponderadas usando pesos de módulo 500
Fuente: cuestionario Enaho.04. Cálculos de los autores

Cuadro A3.10 Empleo y valor agregado del Sector IME comparado con el resto la economía, 2002-07

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Tasa de crecimiento anual 2002 a 2007 (%)
Número de trabajadores estandarizados² en sector IME (miles)							
Manufactura	285	321	351	345	404	395	6.7
Construcción	161	226	247	184	219	254	9.5
Comercio	1,210	1,463	1,434	1,310	1,371	1,422	3.3
Servicios	1,086	1,505	1,536	1,213	1,366	1,582	7.8
Total	2,789	3,572	3,619	3,113	3,392	3,732	6.0
Número de trabajadores estandarizados² en toda la economía (miles)							
Manufactura	1,244	1,234	1,217	1,194	1,364	1,615	5.4
Construcción	477	508	442	414	506	612	5.1
Comercio	2,535	2,677	2,432	2,412	2,605	2,760	1.7
Servicios	4,319	4,653	4,192	4,154	4,718	5,228	3.9
Total	12,650	13,409	12,595	12,412	13,575	14,384	2.6
% de fuerza laboral en el sector IME							
Manufactura	22.9	26.0	28.9	28.9	29.7	24.5	
Construcción	33.8	44.4	55.9	44.3	43.3	41.5	
Comercio	47.7	54.6	59.0	54.3	52.6	51.5	
Servicios	25.1	32.3	36.7	29.2	29.0	30.3	
Total	22.1	26.6	28.7	25.1	25.0	25.9	
Valor agregado en el sector IME (millones de soles 1994)							
Manufactura	865	1,059	1,002	1,049	1,154	1,165	6.1
Construcción	618	729	791	560	657	839	6.3
Comercio	3,224	3,774	3,365	3,423	3,200	3,870	3.7
Servicios	4,235	5,933	5,360	3,959	4,408	5,658	6.0
Total	9,150	11,698	10,677	9,239	9,491	11,792	5.2
Valor agregado en toda la economía (miles de soles 1994)							
Manufactura	19,147	19,830	21,300	22,887	24,607	27,265	7.3
Construcción	6,136	6,413	6,712	7,276	8,350	9,737	9.7
Comercio	18,013	18,453	19,604	20,821	23,248	25,495	7.2
Servicios	51,776	54,163	56,552	60,124	64,308	70,438	6.3
Total	115,323	119,828	125,608	133,961	144,547	157,733	6.5
% del valor agregado en el sector IME							
Manufactura	4.5	5.3	4.7	4.6	4.7	4.3	
Construcción	10.1	11.4	11.8	7.7	7.9	8.6	
Comercio	17.9	20.5	17.2	16.4	13.8	15.2	
Servicios	8.2	11.0	9.5	6.6	6.9	8.0	
Total	7.9	9.8	8.5	6.9	6.6	7.5	

Cuadro A3.11 Características de los IME por Sector Económico, 2002-07

	Manufactura	Construcción	Comercio	Servicios	Total
Características de los microempresarios					
Género - femenino (%)	53.3	0.1	71.5	43.7	52.9
Edad - edad promedio	44.2	42.3	41.6	39.7	41
Educación - años promedio	9.2	9.6	8.4	9.6	9.3
Relación con jefe de familia (%)					
Él o ella es jefe de familia	51.1	70.5	36.9	45.4	44.2
Cónyuge	28.0	2.3	41.0	23.3	28.6
Hijos e hijas	14.8	20.0	15.7	23.5	19.8
Otros	6.2	7.3	6.4	7.7	7.3
Horas laborales por semana	30.3	34.4	37.6	34.7	36
Características de las microempresas					
Edad de la microempresa					
Un año a lo más	20.6	17.5	28.7	28.9	26.7
Más de 1 a 2 años	9.0	6.4	13.1	13.3	12.4
Más de 2 a 3 años	7.5	5.6	9.6	9.5	9.0
Más de 3 a 4 años	4.8	3.8	5.9	6.7	6.1
Más de 4 a 5 años	5.8	6.3	6.8	6.4	6.5
Más de 5 años	52.1	60.4	36.0	35.1	39.2
Tamaño empresa (# de trabajadores menos el empleador)					
Sin trabajadores	68.4	66.9	64.3	77.7	72.4
1 y 2 trabajadores	26.2	26.6	31.9	19.5	24.2
3 y 4 trabajadores	4.5	4.9	3.4	2.4	2.9
5 y más trabajadores	1.0	1.5	0.3	0.4	0.5
Características de los trabajadores (excluyendo al empleador)					
Género - varones (%)	54.7	98.2	47.8	48.3	52.4
Edad - promedio	27.8	29.2	27.0	26.6	27
Educación (%)					
Sin educación	2.7	1.1	2.5	2.4	2.3
Pre-escuela y primaria	23.4	33.6	28.1	22.7	23.4
Secundaria	60.3	59.7	54.8	58.1	58.9
Terciaria	13.3	5.6	14.6	16.8	15.4
Relación con el empleador: parentesco (%)	na	na	na	na	na
Horas laborales por semana - promedio	26.9	42.5	23.0	25.9	27.0
Salarios					
Trabajador se sin paga monetaria	66.4	7.3	90.4	71.1	73.5
Salario mensual (soles 1994)	144	216	131	160	170

Notas: Cifras ponderadas usando los pesos del módulo 500
Fuente: cuestionario Enaho-04. Cálculos de los autores.

Cuadro A3.12 Características IME por valor agregado por trabajador y sector económico, 2002-07

	Manufactura		Construcción		Comercio		Servicios		Total	
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Características de los microempresarios										
Género - femenino (%)	81.7	36.9	0.2	0.4	76.8	64.3	52.7	35.6	63.4	45.3
Edad - edad promedio	43.4	42.7	41.8	41.8	44.4	39.0	39.7	40.3	42.4	40.9
Educación - años promedio	5.2	10.3	9.1	10.5	6.7	10.3	8.1	11.1	7.3	10.5
Relación con jefe de familia (%)										
Él o ella es el jefe de familia	30.3	61.1	62.8	66.8	33.0	39.1	38.6	51.6	36.5	48.7
Cónyuge	41.7	18.8	2.3	2.7	45.4	34.3	27.8	18.6	35.2	24.0
Hijos e hijas	19.5	15.3	24.4	25.7	14.7	19.5	25.5	21.6	20.5	20.1
Otros	8.5	4.7	10.5	4.8	6.9	7.1	8.0	8.2	7.8	7.2
Horas laboradas por semana	26.0	26.1	35.9	23.5	44.7	24.5	32.5	28.8	34.8	25.8
Características de las microempresas										
Edad de la microempresa										
Un año a lo sumo	21.4	20.4	28.3	13.1	33.8	28.1	35.7	24.6	32.7	24.9
Más de 1 año a 2 años	7.1	8.0	5.8	6.1	14.2	12.5	12.3	13.7	12.0	12.1
Más de 2 años a 3 años	8.5	6.6	6.8	6.3	10.4	8.0	9.6	9.7	9.6	8.5
Más de 3 años a 4 años	4.4	4.4	3.9	4.2	5.4	5.6	4.8	6.7	4.9	as
Más de 4 años a 5 años	6.4	6.1	6.8	6.7	5.9	6.5	6.0	6.9	6.1	6.6
Más de 5 años	52.1	54.6	48.4	63.6	30.4	39.1	31.4	38.4	34.7	42.0
Tamaño de la empresa (# de trabajadores menos el empleador)										
Sin trabajadores	69.6	72.1	63.0	70.0	65.8	65.2	78.6	78.7	71.6	72.1
1 y 2 trabajadores	26.1	22.8	30.9	22.7	30.8	31.2	18.8	19.0	25.1	24.4
3 y 4 trabajadores	3.6	3.9	5.6	4.5	3.1	3.2	2.4	1.8	3.0	2.8
5 y más trabajadores	0.6	1.1	0.4	2.8	0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	0.7
Características de los trabajadores (excluyendo al empleador)										
Género - varones (%)	40.8	62.9	97.0	99.0	45.2	52.2	42.4	57.3	47.3	58.6
Edad - promedio	27.7	28.0	26.5	30.7	26.9	28.4	25.9	27.7	26.8	28.7
Educación (%)										
Primario o menos	41.6	25.1	30.6	23.3	37.0	29.0	40.0	18.9	38.2	24.8
Secundaria	49.0	63.6	62.4	70.3	50.9	54.9	48.2	60.4	50.6	59.0
Terciaria	9.5	11.3	7.0	6.4	12.1	16.2	11.8	20.7	11.2	16.3
Horas laborales por semana - promedio	21.8	24.4	41.3	38.6	22.9	21.6	22.0	28.0	27.0	28.2
Salarios										
Trabajadores sin remuneración monetaria	88.4	55.6	16.6	3.3	98.2	77.5	85.5	46.9	86.9	59.6
Salario mensual (soles 1994)	50	178	100	318	63	144	67	206	72	212

Notas: Cifras ponderadas usando pesos de módulo 500
Fuente: cuestionario Enaho-04. Cálculos de los autores.

ANEXO 4

MIGRACIÓN Y MERCADOS LABORALES

Cuadro A4.1 Crecimiento del PBI por sector y departamento (tasas anuales), 2003-2007

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios	TOTAL
Amazonas	6.4	8.3	9.5	14.3	5.7	8.3	6.6	7.2
Ancash	-2.5	-0.4	9.4	11.0	5.7	4.6	5.9	3.5
Apurímac	2.7	20.4	8.1	6.3	5.6	10.6	4.5	7.0
Arequipa	5.4	16.7	10.3	17.6	5.5	5.9	5.7	8.4
Ayacucho	6.6	13.8	5.7	15.8	5.4	9.4	6.2	7.9
Cajamarca	5.5	-9.4	7.9	4.6	5.4	8.1	6.3	0.9
Cuzco	9.3	30.4	6.1	25.0	5.9	9.0	6.7	11.2
Huancavelica	-5.4	5.4	5.1	4.1	5.3	10.2	5.5	4.4
Huánuco	-4.4	-0.2	6.6	16.5	5.2	7.2	6.1	2.7
Ica	10.4	11.3	15.4	18.4	5.9	5.8	6.8	10.0
Junín	3.3	2.6	7.0	15.5	5.7	6.9	6.5	5.9
La Libertad	6.0	36.2	6.7	12.6	5.8	9.3	6.6	9.6
Lambayeque	0.2	6.2	4.1	14.3	5.9	7.9	5.7	5.6
Lima	5.4	8.1	8.6	7.4	9.5	5.4	7.4	7.9
Loreto	1.7	-1.7	5.4	10.6	5.7	8.7	5.6	4.6
Madre de Dios	5.2	8.4	6.5	23.5	6.0	9.5	8.7	8.2
Moquegua	0.1	-1.0	-2.7	21.4	5.8	9.1	7.9	2.1
Pasco	4.3	5.9	7.5	10.6	5.4	7.2	6.2	6.1
Piura	11.8	7.1	6.8	14.9	6.1	7.4	6.4	7.8
Puno	2.6	2.5	4.8	12.8	5.3	7.1	6.2	5.2
San Martín	8.5	4.9	9.0	3.4	5.9	7.6	6.1	7.2
Tacna	5.1	-1.4	6.3	15.4	5.8	6.3	6.5	5.0
Tumbes	8.7	8.8	5.8	10.0	6.3	8.0	7.6	7.6
Ucayali	7.1	3.9	6.9	13.0	5.9	7.9	6.0	6.6
TOTAL	5.0	5.0	8.0	11.3	8.0	6.6	7.0	7.2

Fuente: Cuentas Nacionales 2003-2007 (INED).

Cuadro A4.2 Composición del PBI por sector y departamento, 2003-07

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios
Amazonas	40.5	0.9	10.6	2.3	12.1	12.2	21.5
Ancash	9.1	38.6	12.8	4.4	7.9	5.6	21.6
Apurímac	24.8	5.4	9.6	7.9	17.0	20.7	14.7
Arequipa	15.8	7.5	19.6	7.6	18.7	4.4	26.3
Ayacucho	22.8	4.9	11.9	8.1	18.1	16.6	17.7
Cajamarca	17.7	38.0	10.4	4.5	10.4	6.8	12.2
Cuzco	13.2	8.8	14.9	8.5	22.3	8.7	23.5
Huancavelica	14.4	52.0	3.2	1.3	7.3	9.4	12.3
Huánuco	33.2	5.2	9.5	1.5	18.1	11.1	21.3
Ica	18.5	7.2	19.9	4.9	17.9	6.5	25.1
Junín	15.8	16.1	15.5	5.3	14.7	6.7	25.9
La Libertad	22.4	7.2	20.5	6.1	13.2	5.0	25.6
Lambayeque	11.8	2.2	12.4	5.2	29.6	6.3	32.6
Lima	3.9	2.8	18.2	5.2	23.3	6.5	40.1
Loreto	18.2	12.3	12.2	4.2	21.4	10.1	21.7
Madre de Dios	9.7	39.7	5.0	2.5	15.0	8.0	20.0
Moquegua	7.4	34.6	32.2	6.7	5.4	3.3	10.5
Pasco	10.4	58.1	2.7	5.5	7.9	5.2	10.2
Piura	13.5	7.1	21.5	6.0	20.8	6.3	24.8
Puno	19.4	10.6	12.4	4.4	15.4	10.6	27.2
San Martín	27.6	1.0	13.4	5.8	18.6	11.9	21.7
Tacna	8.1	24.1	7.8	5.9	17.2	6.4	30.5
Tumbes	17.0	1.6	5.7	5.3	20.3	13.0	37.2
Ucayali	18.8	8.3	15.5	4.1	23.5	9.0	20.8
TOTAL	10.1	9.5	16.8	5.3	19.8	6.9	31.6

Fuente: Cuentas Nacionales 2003-2007 (INEI).

Cuadro A4.3 Contribución al crecimiento regional del PBI por sector (tasas medias anuales), 2003-07

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios	TOTAL
Amazonas	2.7	0.1	1.1	0.4	0.7	1.1	1.5	7.2
Ancash	-0.2	-0.2	1.3	0.5	0.5	0.3	1.3	3.5
Apurímac	0.7	1.3	0.8	0.5	1.0	2.4	0.7	7.0
Arequipa	0.9	1.5	2.2	1.6	1.1	0.3	1.6	8.4
Ayacucho	1.6	0.8	0.7	1.5	1.0	1.7	1.2	7.9
Cajamarca	1.0	-3.3	0.9	0.2	0.6	0.6	0.8	0.9
Cuzco	1.3	3.5	1.0	2.6	1.4	0.9	1.6	11.2
Huancavelica	-0.7	2.9	0.2	0.1	0.4	1.1	0.7	4.4
Huánuco	-1.4	0.0	0.7	0.3	1.0	0.9	1.4	2.7
Ica	2.1	0.9	3.4	1.1	1.1	0.4	1.8	10.0
Junín	0.5	0.4	1.1	0.9	0.9	0.5	1.8	5.9
La Libertad	1.4	3.6	1.4	0.9	0.8	0.5	1.8	9.6
Lambayeque	0.0	0.1	0.5	0.8	1.8	0.5	1.9	5.6
Lima	0.2	0.2	1.7	0.4	2.4	0.4	3.1	7.9
Loreto	0.3	-0.2	0.7	0.5	1.3	0.9	1.3	4.6
Madre de Dios	0.5	3.5	0.3	0.7	1.0	0.8	1.9	8.2
Moquegua	0.0	-0.3	-0.9	1.7	0.3	0.3	0.9	2.1
Pasco	0.5	3.5	0.2	0.6	0.4	0.4	0.7	6.1
Piura	1.7	0.5	1.5	1.0	1.3	0.5	1.7	7.8
Puno	0.5	0.3	0.6	0.6	0.9	0.8	1.8	5.2
San Martín	2.5	0.1	1.3	0.2	1.2	1.0	1.4	7.2
Tacna	0.4	-0.3	0.5	1.1	1.0	0.4	2.1	5.0
Tumbes	1.6	0.2	0.4	0.6	1.3	1.1	2.9	7.6
Ucayali	1.4	0.3	1.1	0.6	1.5	0.8	1.3	6.6
TOTAL	0.5	0.5	1.4	0.7	1.7	0.5	2.3	7.2

Fuente: Cuentas Nacionales 2003-2007 (INEI).

**Cuadro A4.4 Composición de la fuerza laboral por departamento (2006-2007)
y cambio (en comparación con 2003-2004)**

	Composición 2006-2007				Cambio (puntos porcentuales)					
	Fuerza laboral desempleada	Fuerza laboral empleada		Empleo adecuado	Fuerza laboral desempleada	Fuerza laboral empleada		Empleo adecuado		
		Desempleo abierto	Subempleo			Desempleo abierto	Subempleo			
			Visible (por horas)				Invisible (por ingreso)		Visible (por horas)	Invisible (por ingreso)
Madre de Dios	3.1	1.0	49.6	46.3	-0.5	0.4	-9.2	9.3		
Ucayali	4.8	0.6	62.3	32.3	1.5	0.3	-9.1	7.2		
Arequipa	6.2	2.5	51.8	39.5	-2.7	-0.7	-3.7	7.1		
Piura	5.0	5.4	56.5	33.0	0.1	3.5	-10.3	6.7		
Ancash	3.3	3.7	63.9	29.0	-0.4	2.7	-8.5	6.2		
Loreto	3.1	1.0	68.6	27.3	0.4	0.6	-7.2	6.2		
Moquegua	8.0	1.5	50.6	39.9	2.3	0.5	-8.3	5.5		
Tacna	4.2	0.9	45.8	49.0	-0.8	-1.0	-3.6	5.3		
San Martín	2.4	1.1	71.5	25.1	0.2	0.3	-5.6	5.2		
Junín	2.9	1.8	62.0	33.3	-0.8	0.4	-4.7	5.1		
Lima	6.5	1.1	44.8	47.5	-1.7	0.2	-3.0	4.5		
Tumbes	3.6	4.7	45.0	46.7	-2.9	1.4	-2.9	4.3		
Huancavelica	1.0	0.9	84.4	13.6	-0.8	0.3	-2.6	3.0		
Huánuco	2.3	7.5	71.1	19.1	-1.1	4.2	-5.8	2.8		
La Libertad	3.9	2.0	60.0	34.2	-0.2	0.4	-2.7	2.5		
Cuzco	2.9	1.2	72.2	23.6	-0.4	-0.6	-1.2	2.2		
Amazonas	1.1	1.5	69.5	27.9	-0.2	-0.9	-0.9	2.0		
Ayacucho	1.8	1.0	81.5	15.7	0.0	0.5	-1.5	1.0		
Ica	4.6	2.9	53.0	39.5	-1.3	1.7	-0.3	-0.1		
Puno	1.7	3.0	74.7	20.6	0.2	0.2	-0.3	-0.1		
Lambayeque	5.7	3.9	54.5	35.9	1.3	-0.2	-0.3	-0.8		
Pasco	6.7	1.1	69.6	22.6	-1.7	-1.5	4.0	-0.9		
Cajamarca	1.3	1.9	76.2	20.6	-0.3	0.9	1.0	-1.6		
Apurímac	1.0	0.7	85.0	13.3	-0.7	0.0	4.1	-3.4		
TOTAL	4.4	2.1	58.9	34.6	-0.8	0.6	-3.3	3.5		

Fuente: ENAHO 2003-2007 (INEI). Nota: este cuadro depende de la muestra del año completo. Difiere del capítulo 2, que depende de la muestra del cuarto trimestre.

Cuadro A4.5 Crecimiento del empleo adecuado por departamento y sector, 2003-2007

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios	TOTAL
Amazonas	31.2	-51.2	66.4	117.3	4.8	9.8	4.4	18.7
Ancash	67.7	-55.5	54.8	113.1	26.8	115.6	8.5	32.4
Apurímac	-10.5	54.3	-15.1	-38.8	17.7	-34.2	-9.6	-8.8
Arequipa	57.4	24.9	48.5	-1.1	29.5	7.3	28.1	30.4
Ayacucho	11.6	-27.9	11.9	2.2	11.3	-10.2	31.1	12.2
Cajamarca	-21.6	55.3	0.3	-23.4	-12.2	13.4	47.5	0.1
Cuzco	1.4	270.5	62.2	-14.5	-8.7	52.6	21.5	15.8
Huancavelica	38.0	188.9	14.0	-9.7	37.1	94.8	-4.0	34.2
Huánuco	-1.3	53.7	39.3	150.5	39.2	14.0	29.7	23.7
Ica	22.0	-38.8	-18.8	-24.5	18.6	24.4	16.1	5.8
Junín	5.5	5.6	29.9	79.3	21.1	86.4	24.2	22.0
La Libertad	4.8	41.7	8.9	48.3	37.5	-9.0	14.3	17.2
Lambayeque	-13.2	51.2	33.6	22.5	-9.4	10.1	10.2	2.2
Lima	-5.8	55.0	30.0	4.6	14.1	36.7	17.4	18.4
Loreto	183.9	16.2	33.6	17.0	79.7	49.1	8.3	43.5
Madre de Dios	114.9	-28.6	49.6	535.9	37.6	-21.5	46.8	42.1
Moquegua	11.0	33.8	47.6	74.7	42.2	80.6	12.5	31.9
Pasco	-33.7	81.7	15.1	-13.6	-11.6	-0.8	-10.7	-3.4
Piura	29.3	52.0	159.4	57.0	16.3	77.4	37.0	37.6
Puno	-1.6	47.8	24.1	-10.1	3.1	50.1	1.3	6.7
San Martín	12.7	110.2	130.2	140.2	50.0	32.8	25.1	35.1
Tacna	29.3	-23.5	64.1	-5.8	11.8	62.7	12.3	18.4
Tumbes	4.2	69.6	6.4	135.2	16.6	47.2	38.4	23.2
Ucayali	119.9	137.2	86.9	170.6	31.4	-0.4	19.4	39.5
TOTAL	10.5	19.5	31.7	15.8	15.8	34.5	18.1	19.0

Fuente: ENAHO 2003-2007 (INEI). Nota: este cuadro depende de la muestra del año completo. Difiere del capítulo 2, que depende de la muestra del cuarto trimestre..

Cuadro A4.6 Composición del empleo adecuado por departamento y sector (porcentaje)

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios
Amazonas	39.9	2.0	5.3	0.9	20.8	6.3	24.8
Ancash	15.0	3.8	9.1	3.6	25.1	4.5	38.9
Apurímac	22.2	0.8	4.9	2.7	15.7	11.1	42.6
Arequipa	11.9	2.6	9.1	4.7	23.1	9.0	39.7
Ayacucho	26.8	5.2	4.2	2.7	17.6	13.2	30.2
Cajamarca	39.2	1.7	10.8	2.5	19.6	5.5	20.6
Cuzco	23.8	0.9	6.6	3.6	25.3	9.8	30.0
Huancavelica	32.9	5.0	2.3	2.6	13.9	9.0	34.4
Huánuco	33.5	1.0	5.2	2.2	20.4	5.8	32.0
Ica	17.9	9.9	15.5	3.4	19.1	4.4	29.9
Junín	21.8	10.6	8.3	1.9	21.1	4.8	31.5
La Libertad	18.1	1.8	14.1	2.5	23.4	6.1	34.0
Lambayeque	18.9	0.9	9.0	2.4	32.4	5.9	30.5
Lima	3.6	0.8	13.7	5.1	25.3	6.7	44.8
Loreto	8.4	1.5	7.1	2.6	20.2	9.5	50.6
Madre de Dios	12.5	9.9	4.5	1.0	31.3	11.8	29.0
Moquegua	22.1	5.3	5.3	4.1	16.0	13.9	33.5
Pasco	15.6	10.2	3.8	4.9	18.1	8.4	39.1
Piura	25.9	1.8	5.5	1.9	31.1	4.1	29.7
Puno	32.9	4.2	8.2	3.0	18.6	5.2	28.0
San Martín	32.6	0.3	4.6	2.3	23.0	7.2	30.0
Tacna	9.5	8.5	4.7	3.4	28.6	11.7	33.7
Tumbes	32.2	0.4	5.4	1.8	23.1	8.5	28.5
Ucayali	8.7	0.8	7.2	2.6	28.9	9.2	42.6
TOTAL	14.2	2.4	10.7	3.8	24.3	6.8	37.8

Fuente: ENAHO 2003-2007 (INEI). Nota: este cuadro depende de la muestra del año completo. Difiere del capítulo 2, que depende de la muestra del cuarto trimestre.

Cuadro A4.7 Contribución al crecimiento del empleo adecuado por sector y departamento, 2003-2007

Regiones \ Actividades	Agricultura y pesca	Minería y electricidad	Manufactura	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Servicios del gobierno	Otros servicios	TOTAL
Amazonas	12.5	-1.0	3.5	1.0	1.0	0.6	1.1	18.7
Ancash	10.2	-2.1	5.0	4.1	6.7	5.2	3.3	32.4
Apurímac	-2.3	0.4	-0.7	-1.1	2.8	-3.8	-4.1	-8.8
Arequipa	6.8	0.6	4.4	-0.1	6.8	0.7	11.2	30.4
Ayacucho	3.1	-1.5	0.5	0.1	2.0	-1.3	9.4	12.2
Cajamarca	-8.5	1.0	0.0	-0.6	-2.4	0.7	9.8	0.1
Cuzco	0.3	2.5	4.1	-0.5	-2.2	5.1	6.5	15.8
Huancavelica	12.5	9.4	0.3	-0.3	5.2	8.5	-1.4	34.2
Huánuco	-0.4	0.5	2.1	3.3	8.0	0.8	9.5	23.7
Ica	3.9	-3.9	-2.9	-0.8	3.6	1.1	4.8	5.8
Junín	1.2	0.6	2.5	1.5	4.4	4.2	7.6	22.0
La Libertad	0.9	0.7	1.2	1.2	8.8	-0.5	4.9	17.2
Lambayeque	-2.5	0.4	3.0	0.5	-3.0	0.6	3.1	2.2
Lima	-0.2	0.5	4.1	0.2	3.6	2.5	7.8	18.4
Loreto	15.5	0.2	2.4	0.4	16.1	4.7	4.2	43.5
Madre de Dios	14.4	-2.8	2.2	5.5	11.8	-2.5	13.6	42.1
Moquegua	2.4	1.8	2.5	3.1	6.7	11.2	4.2	31.9
Pasco	-5.2	8.3	0.6	-0.7	-2.1	-0.1	-4.2	-3.4
Piura	7.6	0.9	8.8	1.1	5.1	3.2	11.0	37.6
Puno	-0.5	2.0	2.0	-0.3	0.6	2.6	0.4	6.7
San Martín	4.2	0.3	6.0	3.3	11.5	2.4	7.5	35.1
Tacna	2.8	-2.0	3.0	-0.2	3.4	7.3	4.2	18.4
Tumbes	1.4	0.3	0.3	2.5	3.8	4.0	11.0	23.2
Ucayali	10.5	1.1	6.3	4.4	9.1	0.0	8.3	39.5
TOTAL	1.5	0.5	3.4	0.6	3.8	2.3	6.8	19.0

Fuente: ENAHO 2003-2007 (INEI). Nota: este cuadro depende de la muestra del año completo. Difiere del capítulo 2, que depende de la muestra del cuarto trimestre.

Cuadro A4.8 Regresión del ingreso Mincer

	Coficiente	Error estándar	t	P>t
Años de educación	0.074	0.003	23.06	0.000
Experiencia	0.029	0.002	18.62	0.000
Experiencia(cuadrada)	0.000	0.000	-13.65	0.000
Casada	0.126	0.018	6.84	0.000
Mujer	-0.228	0.019	-12.26	0.000
Trabajador dependiente	0.279	0.022	12.97	0.000
Rural	0.035	0.029	1.21	0.227
Agricultura	-0.381	0.032	-11.8	0.000
Minería	0.400	0.068	5.88	0.000
Manufactura	-0.240	0.034	-7.05	0.000
Servicios públicos	0.314	0.129	2.43	0.015
Comercio	-0.215	0.028	-7.67	0.000
Hoteles y restaurantes	0.113	0.036	3.12	0.002
Transporte	-0.122	0.038	-3.25	0.001
Finanzas	0.530	0.127	4.17	0.000
Lambayeque	0.408	0.044	9.35	0.000
Madre de Dios	0.356	0.058	6.17	0.000
Tacna	0.295	0.031	9.57	0.000
Junín	0.242	0.042	5.72	0.000
Cajamarca	0.180	0.052	3.49	0.000
Lima	0.172	0.034	5.1	0.000
Arequipa	0.164	0.035	4.73	0.000
Ica	0.161	0.043	3.73	0.000
Tumbes	0.161	0.044	3.68	0.000
Moquegua	0.121	0.038	3.22	0.001
San Martín	0.079	0.041	1.94	0.052
Ayacucho	-0.124	0.049	-2.52	0.012
Pasco	-0.206	0.049	-4.22	0.000
Huánuco	-0.215	0.049	-4.35	0.000
Apurímac	-0.231	0.059	-3.88	0.000
Constante	-0.326	0.063	-5.22	0.000
Observaciones				27575
R ²				0.283

Fuente: estimados propios en base a los datos de la encuesta de hogares ENAHO (2004).

Cuadro A4.9 Ingreso migratorio neto por departamento, 1988-1993 y 2002-2007

Departamento	Migración neta 1993 (porcentaje)	Migración neta 2007 (porcentaje)	Migración neta 1993 (puesto)	Migración neta 2007 (puesto)
Amazonas	-3	-8	16	25
Ancash	-5	-3	19	14
Apurímac	-7	-6	21	22
Arequipa	3	2	9	7
Ayacucho	-11	-3	24	17
Cajamarca	-8	-7	22	23
Callao	9	4	2	4
Cuzco	-3	-3	13	15
Huancavelica	-13	-8	25	24
Huánuco	-3	-6	15	21
Ica	-2	0	12	11
Junín	-7	-4	20	19
La Libertad	1	1	10	8
Lambayeque	0	-1	11	12
Lima	5	5	6	2
Loreto	-3	-3	17	13
Madre de Dios	9	15	3	1
Moquegua	4	2	7	6
Pasco	-11	-5	23	20
Piura	-3	-3	14	16
Puno	-5	-3	18	18
San Martín	4	0	8	10
Tacna	12	4	1	3
Tumbes	8	3	4	5
Ucayali	6	1	5	9
Correlación		0.82		0.89

Fuente: censos de 1993 y 2007. Nota: correlación entre 1993 y 2007, cambio y puesto.

Cuadro A4.10 Clasificación regional

Norte	Centro	Sur	Costa	Sierra	Selva
Tumbes	Ancash	Apurímac	Tumbes	Cajamarca	Amazonas
Piura	Lima	Arequipa	Piura	Ancash	Loreto
Lambayeque	Callao	Moquegua	Lambayeque	Huanuco	San Martín
La Libertad	Ica	Tacna	La Libertad	Pasco	Ucayali
Amazonas	Huanuco	Cuzco	Lima	Junín	Madre de Dios
Cajamarca	Pasco	Madre de Dios	Callao	Huancavelica	
Loreto	Junín	Puno	Ica	Ayacucho	
	Huancavelica		Moquegua	Apurímac	
	Ayacucho		Tacna	Cuzco	
	Ucayali			Arequipa	
				Puno	

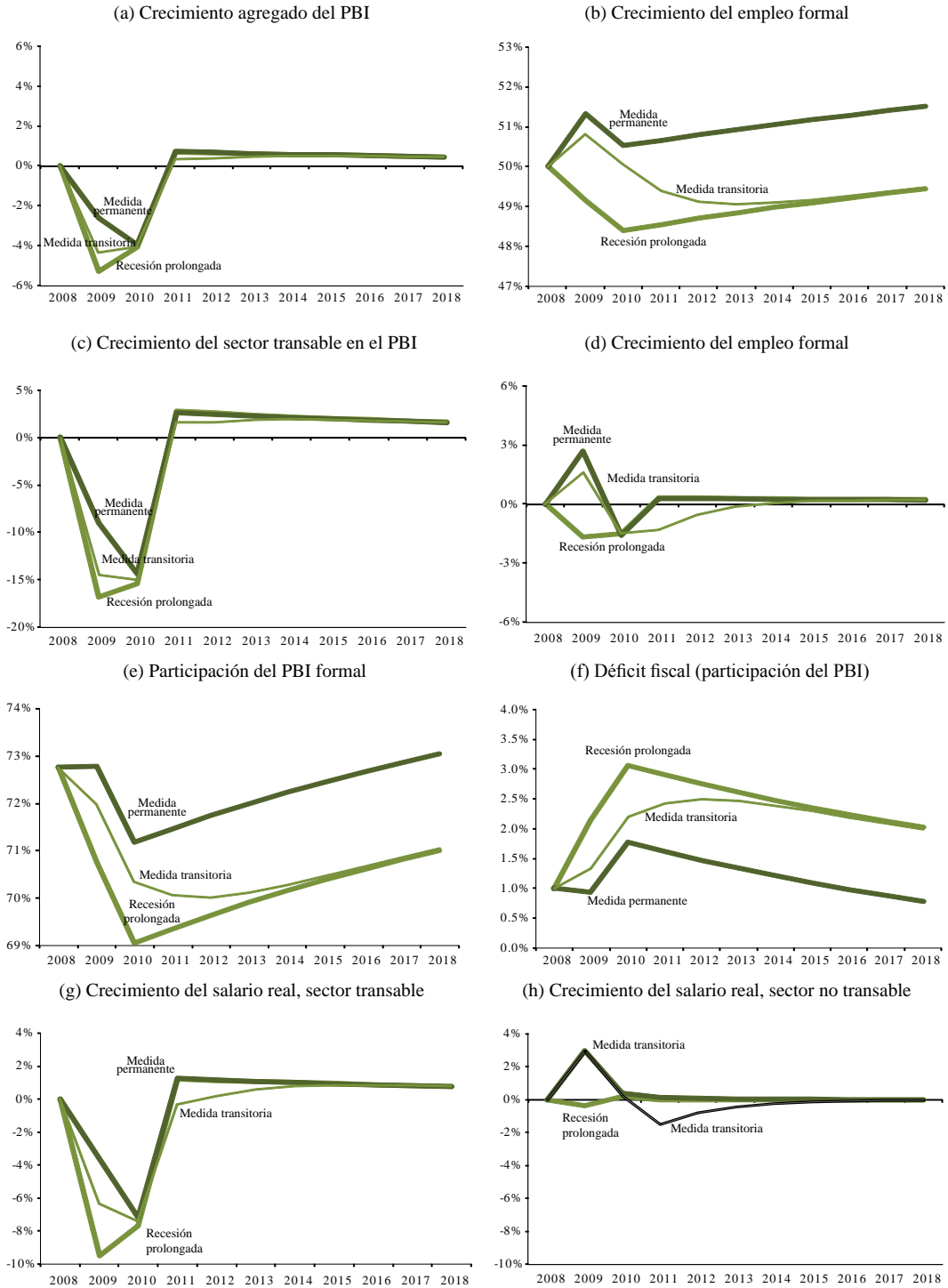
Cuadro A4.11 Migración interna por departamento (valores nominales), 2002-07 y 1988-93

Región	2002-07				1988-93			
	Migración interna	Salida	Entrada	Migración neta	Migración interna	Salida	Entrada	Migración neta
Amazonas	16,129	45,166	19,335	-25,831	15,394	31,573	22,299	-9,274
Ancash	40,631	66,934	40,720	-26,214	32,776	88,410	43,535	-44,875
Apurímac	13,878	35,935	14,432	-21,503	15,361	40,587	17,266	-23,321
Arequipa	119,037	60,758	78,110	17,352	106,022	66,279	89,008	22,729
Ayacucho	29,385	42,794	25,697	-17,097	31,884	71,122	24,674	-46,448
Cajamarca	43,030	125,487	38,683	-86,804	45,796	119,474	33,466	-86,008
Callao	0	69,173	104,400	35,227	0	61,382	114,572	53,190
Cuzco	90,286	68,361	38,234	-30,127	83,703	67,506	45,193	-22,313
Huancavelica	8,644	41,991	11,640	-30,351	9,927	54,105	13,007	-41,098
Huánuco	37,318	66,202	27,731	-38,471	40,000	53,581	36,792	-16,789
Ica	31,033	42,273	39,199	-3,074	34,490	49,437	39,957	-9,480
Junín	79,363	107,802	62,270	-45,532	97,749	127,273	68,639	-58,634
La Libertad	93,974	60,828	74,531	13,703	85,722	64,667	80,843	16,176
Lambayeque	39,467	78,676	65,680	-12,996	38,248	66,046	65,211	-835
Lima	132,975	266,109	614,648	348,539	107,706	303,814	617,533	313,719
Loreto	68,149	42,088	22,925	-19,163	55,554	47,635	28,413	-19,222
Madre de Dios	4,106	6,060	20,437	14,377	2,222	7,413	12,307	4,894
Moquegua	4,580	11,712	14,986	3,274	5,725	15,556	20,024	4,468
Pasco	10,508	28,396	16,751	-11,645	12,481	37,779	17,086	-20,693
Piura	56,939	86,551	40,533	-46,018	67,611	74,885	39,729	-35,156
Puno	55,728	60,119	22,391	-37,728	75,168	80,159	30,647	-49,512
San Martín	54,860	66,286	67,395	1,109	47,234	52,947	69,535	16,588
Tacna	21,485	15,005	26,819	11,814	13,873	17,516	41,062	23,546
Tumbes	3,553	11,926	17,202	5,276	4,364	12,062	23,216	11,154
Ucayali	52,023	30,467	32,350	1,883	15,210	24,977	42,171	17,194
Total	1,107,081	1,537,099	1,537,099	0	1,044,220	1,636,185	1,636,185	0

ANEXO 5

EL IMPACTO DE LA CRISIS SOBRE EL MERCADO LABORAL

Figura A5.1: Simulación de políticas (escenario recesión larga): Reducción temporal en los impuestos de trabajo y reducción permanente en los costos laborales no salariales



A1. El modelo

Siguiendo a Villacorta (2008), la economía peruana es modelada como una pequeña economía abierta que produce dos bienes. El bien no transable Y^N es intensivo en mano de obra y es manufacturado localmente mediante la tecnología Cobb Douglas. El capital es suministrado localmente.

$$Y_t^{NT} = F(K_{t-1}^{NT}, L_t^{NT}) \quad [1.]$$

El bien transable Y^T es intensivo en capital y es o bien consumido localmente o es exportado.

$$Y_t^T = F(K_{t-1}^T, L_t^T) \quad [2.]$$

El insumo de capital en el sector transable es importado. Las importaciones totales equivalen al nivel de inversión en bienes de capital de este sector en cada periodo. El sector público financia sus gastos y transferencias recaudando un impuesto a la renta, un impuesto laboral y otro al capital en ambos sectores. Todo desequilibrio fiscal remanente será financiado a través del mercado de bonos externo.

A2. Hogares

Los hogares son representados por un continuo de hogares con vida infinita. Ellos tienen acceso a los mercados de capital, y por ende pueden suavizar su camino de consumo a lo largo de su vida. Los hogares pueden tomar prestado para consumir más hoy, o ahorrar para acumular más activos e incrementar el consumo futuro. Con este fin, el modelo contiene tres activos (reales y financieros): (1) bienes de capital usado como factores de producción en el sector no transable; (2) bienes de capital usados como factores de producción en el sector transable, y; (3) bonos externos que ofrecen una tasa de interés internacional. Las personas consumen tanto los bienes no transables como los transables. Es más, ellos tienen que decidir cuántas horas desean trabajar en ambos sectores. Trabajar reduce su utilidad presente, pero les permite incrementar su consumo futuro, y por ende su utilidad. La función de utilidad es como sigue:

$$U_t(C_t, L_t^T, L_t^{NT}) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - b_{NT} \frac{L_t^{NT^{1+\eta}}}{1+\eta} - b_T \frac{L_t^{T^{1+\eta}}}{1+\eta} \quad [3.]$$

Esta función depende positivamente del consumo C_t , aunque a una tasa decreciente. Los hogares usan su ingreso intertemporal para consumir bienes no transables y transables, y a acumular bienes de capital o bonos invirtiendo en ambos sectores de la economía. Podemos resumir como sigue el problema que los hogares enfrentan:

$$\text{MAX } \beta^t \sum_{t=0}^{\infty} E_t \left[\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - b_{NT} \frac{L_t^{NT^{1+\eta}}}{1+\eta} - b_T \frac{L_t^{T^{1+\eta}}}{1+\eta} \right] \quad [4.]$$

Sujeto a:

$$C_t + (1+t_k)S_t I_t^{NT} + (1+t_k)S_t I_t^T + S_t B_t^I + S_t B_t^G = \quad [5.]$$

$$w_t^{NT} L_t^{NT} + (1+t_k)r_t^{NT} K_{t-1}^{NT} + w_t^T L_t^T + (1+t_k)r_t^T K_{t-1}^T + \bar{w}L_t^I + (1+r_t^{B,I})S_t B_t^F + (1+r_t^{B,G})S_t B_t^G + T_t$$

Este grupo de ecuaciones se explica como sigue: los hogares optimizan su utilidad intertemporal maximizando la suma descontada de utilidades del periodo (descontados a la tasa β). Sin embargo, la elección de su nivel de consumo en cada punto del tiempo está limitada por la limitación de su presupuesto intertemporal: el ingreso presente puede financiar ya sea el consumo ahora, o la acumulación de activos para un consumo futuro. La ecuación 5 refleja la limitación presupuestaria intertemporal de los hogares. En esta ecuación, w_t^{NT} representa el salario pagado por firmas no transables, en tanto que w_t^T es el salario pagado por las firmas transables. L_t^{NT} representa el número de trabajadores activos en el sector no transable y L_t^T aquellos que laboran en el sector transable.

Los trabajadores que son incapaces de hallar empleo en los sectores transable o no transable serán empleados por el sector informal L_t^I a un salario fijo, \bar{w}_t , que es inferior a aquellos en el sector formal. Por lo tanto, si un choque aleja al empleo de su nivel de estado constante, parte de los trabajadores desempleados serán absorbidos por el sector informal con un salario inferior.

$$L_t^I - L_t^{I,SS} = \phi_1(L_t^{NT} - L_t^{NT,SS}) + \phi_2(L_t^T - L_t^{T,SS}) \quad [6.]$$

Las tasas de interés pagadas al capital en cada sector y en el mercado de bonos son: r_t^{NT} , r_t^T y r_t^B . Es más, t_k , es el impuesto al capital que será pagado por las familias. La inversión incrementará el stock de capital en ambos sectores (K_t^{NT} , K_t^T), dando cuenta de la depreciación. El stock de bonos internacionales y del gobierno es denotado por B_t^I y B_t^G , respectivamente.

$$I_t^{NT} = K_t^{NT} - (1-\delta)K_{t-1}^{NT} \quad [7.]$$

$$I_t^T = K_t^T - (1-\delta)K_{t-1}^T \quad [8.]$$

El modelo se expresa en bienes de consumo domésticos, implicando que los bienes de capital importados están expresados en bienes de consumo doméstico usando la tasa de cambio real, S_t . Este capital es gravado con una tarifa proporcional denotada τ_K , con lo cual su precio de compra debiera multiplicarse por $(1+\tau_K)$. Los bonos están expresados en bienes de consumo externos, los cuales tienen que ser expresados según la tasa de cambio real para expresarlos como bienes de consumo doméstico. T_t define todas las transferencias públicas fijadas por el gobierno a favor de los hogares en el periodo t .

La lagrangiana intertemporal que caracteriza el problema del consumidor puede por ende ser escrita de este modo:

$$l(C_t, L_t^{NT}, L_t^T, K_t^{NT}, K_t^T, B_t^I, B_t^G) = E_t \sum_{t=0}^{\infty} [\beta^t [\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - b_{NT} \frac{L_t^{NT^{1+\eta}}}{1+\eta} - b_T \frac{L_t^{T^{1+\eta}}}{1+\eta}] + \lambda_t [w_t^{NT} L_t^{NT} + (1+t_k) r_t^{NT} K_{t-1}^{NT} + w_t^T L_t^T + (1+t_k) r_t^T K_{t-1}^T + (1+r_t^I) S_t B_{t-1}^I + T_t - (C_t + (1+t_k) I_t^{NT} + (1+t_k) S_t I_t^T + S_t B_t^I)]]$$

Las condiciones de primer orden de este problema de maximización son como sigue:

$$\frac{\partial l}{\partial C_t} = 0 \rightarrow \beta^t C_t^{-\sigma} = \lambda_t \quad [9.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial L_t^{NT}} = 0 \rightarrow \beta^t b_{NT} L_t^{NT^{\eta}} = \lambda_t w_t^{NT} \quad [10.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial L_t^T} = 0 \rightarrow \beta^t b_T L_t^{T^{\eta}} = \lambda_t w_t^T \quad [11.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial K_t^{NT}} = 0 \rightarrow \frac{\lambda_t}{\lambda_{t+1}} = r_{t+1}^{NT} + (1-\delta) \quad [12.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial K_t^T} = 0 \rightarrow \frac{\lambda_t}{\lambda_{t+1}} = \frac{r_{t+1}^T + S_{t+1}(1-\delta)}{S_t} \quad [13.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial B_t^I} = 0 \rightarrow \frac{\lambda_t}{\lambda_{t+1}} = \frac{(1+r_{t+1}^I) S_{t+1}}{S_t} \quad [14.]$$

$$\frac{\partial l}{\partial \lambda_t} = 0 \rightarrow \text{Constreñimiento presupuestario} \quad [15.]$$

Estas condiciones pueden ser re-escritas del siguiente modo:

$$\frac{C_t^{-\sigma}}{E_t C_{t+1}^{-\sigma}} = \beta (1+r_{t+1}^I) \frac{S_{t+1}}{S_t} \quad [16.]$$

$$\frac{S_{t+1}}{S_t} = (1+\gamma_{S,t+1}) \quad [17.]$$

La ecuación (17.) define depreciación (o apreciación) de la tasa de cambio en el periodo t+1. Combinando (16.) y (17.), y asumiendo que $r_{t+1}^B \gamma_{S,t+1} \approx 0$, la condición de Euler del problema pasa a ser:

$$\frac{C_t^{-\sigma}}{E_t C_{t+1}^{-\sigma}} = \beta (1+r_{t+1}^I + \gamma_{S,t+1}) \quad [18.]$$

Esto determinará la vía de consumo óptima. La tasa de crecimiento óptimo del consumo quedará determinada por dos variables: (i) el retorno de la inversión en el activo doméstico (definido por el retorno externo más la depreciación real de la tasa de cambio); y (ii) la tasa de descuento intertemporal que define las preferencias del consumo actual. La tasa de crecimiento del consumo emergerá como el equilibrio de estas dos fuerzas.

Combinando las ecuaciones (9.), (12.), (13.), (14.) y (17.), y asumiendo que $\delta\gamma_{S,t+1} \approx 0$ la condición de paridad de la tasa de interés no cubierta pasa a ser:

$$r_{t+1}^{NT} = \frac{r_{t+1}^T}{S_t} + \gamma_{S,t+1} = r_{t+1}^I + \delta + \gamma_{S,t+1} \quad [19.]$$

Esta condición afirma que el activo real doméstico usado en la producción de bienes no transables debe pagar la misma tasa de interés que el activo extranjero real, después de considerar la depreciación de la tasa de cambio. De igual modo, la tasa de interés de los bonos, expresada en moneda local, debe ser igual a la de aquellas tasas que tamizan la tasa de depreciación física de los activos físicos. De este modo la condición de paridad asegura que todos los tres activos coexistirán en equilibrio.

Como siempre, la condición de transversalidad $\lim_{t \rightarrow \infty} K_t^i \lambda_t = 0$ afirma que el capital en el último periodo se hace no productivo, puesto que no hay periodos adicionales en los que podría convertirse en output. Por lo tanto, el valor del capital en el último periodo debiera ser cero, a menos que el consumo no reporte ninguna utilidad, lo que quedará reflejado con $\lambda_t = 0$. En dicho caso particular, el valor de K_t será diferente de cero, puesto que los consumidores ahora no querrán consumir más. Este último resultado no es posible si la función de utilidad no tiene un punto saturación, como en este caso: la utilidad marginal del consumo y de λ_t será mayor que cero en todo momento.

Combinando las ecuaciones (9.), (10.) y (11.), las condiciones para elegir entre trabajo y consumo, que definen a la oferta laboral en ambos sectores, puede ser derivada como sigue:

$$\frac{b_{NT} L_t^{NT\eta}}{C_t^{-\sigma}} = w_t^{NT} \quad [20.]$$

$$\frac{b_T L_t^{T\eta}}{C_t^{-\sigma}} = w_t^T \quad [21.]$$

A3. Firms

El modelo asume un continuo de empresas competitivas. Las firmas emplean mano de obra y capital en mercados de insumos perfectamente competitivos. Ellas están divididas en dos sectores: el no transable y el transable, que atienden a los mercados doméstico y extranjero, respectivamente. En ambos sectores se emplea tecnología Cobb-Douglas, lo que implica retornos constantes a escala, retornos positivos y decrecientes en cada insumo, y las condiciones Inada garantizan un estado constante. Sin embargo cada función de producción tiene niveles de productividad distintos, y también distintas participaciones de capital y trabajo.

Sector no transable:
$$Y_t^{NT} = A_t^{NT} K_t^{NT\theta} L_t^{NT^{1-\theta}} \quad [22.]$$

Sector transable:
$$Y_t^T = A_t^T K_t^{T\alpha} L_t^{T^{1-\alpha}} \quad [23.]$$

El sector no transable está caracterizado como más intensivo en mano de obra, en tanto que el transable será más intensivo en capital ($\alpha > \theta$). Se asume que las firmas maximizan sus ganancias eligiendo la combinación óptima de trabajo y capital.

Sector no transable

Las firmas no transables tienen que pagar un impuesto al valor agregado τ por encima de su nivel de producción, y un coste extra por los dos insumos usados en la producción. Ellas resuelven el siguiente problema.

$$\text{Max:} \quad (1-\tau)A_t^{NT} K_t^{NT\theta} L_t^{NT^{1-\theta}} - (1+\tau_L)w_t^{NT} L_t^{NT} - (1+\tau_K)r_t^{NT} K_{t-1}^{NT}$$

$$\text{Decisión de inversión:} \quad r_t^{NT} = \frac{(1-\tau)}{1+\tau_K} \theta A_t^{NT} \left(\frac{K_{t-1}^{NT}}{L_t^{NT}} \right)^{\theta-1} \quad [24.]$$

$$\text{Decisión de contratación:} \quad w_t^{NT} = \frac{(1-\tau)}{1+\tau_L} (1-\theta) A_t^{NT} \left(\frac{K_{t-1}^{NT}}{L_t^{NT}} \right)^{\theta} \quad [25.]$$

Sector transable

Las firmas transables pagan un impuesto al valor agregado (τ), un impuesto al capital (τ_K) para el capital arrendado, y un impuesto laboral (τ_L) por los trabajadores empleados. Dado que la producción se ofrece a ambos mercados, las empresas tienen que incluir en su problema de maximización el precio relativo entre bienes de exportación y bienes transables, ofrecido para el consumo doméstico. En este problema de maximización, P_t^T es el precio relativo de los bienes de exportación que es determinado en el extranjero. Es más, la parte de la producción suministrada a ambos mercados no será una decisión tomada por la firma, puesto que el nivel de exportación es determinado exógenamente por la demanda externa.

$$\text{Max} \quad (1-\tau)(\psi S_t P_t^T A_t^T K_t^{T\alpha} L_t^{T^{1-\alpha}} + (1-\psi)A_t^T K_t^{T\alpha} L_t^{T^{1-\alpha}}) - w_t^T L_t^T - (1+\tau_K)r_t^T K_{t-1}^T$$

$$\text{Decisión de inversión:} \quad r_t^T = (\psi P_t^T S_t + (1-\psi)) \frac{(1-\tau)}{1+\tau_K} \alpha A_t^T \left(\frac{K_{t-1}^T}{L_t^T} \right)^{\alpha-1} \quad [26.]$$

$$\text{Decisión de contratación:} \quad w_t^T = (\psi P_t^T S_t + (1-\psi))(1-\tau)(1-\alpha) A_t^T \left(\frac{K_{t-1}^T}{L_t^T} \right)^{\alpha} \quad [27.]$$

A4. El gobierno

Las rentas del sector público provienen de impuestos a la renta, el trabajo y el capital. Los gastos recurrentes son denotados como G_t y las transferencias a los hogares como T_t . Los déficit fiscales son financiados usando el mercado de bonos.

$$\tau_t = \tau(Y_t^{NT} + Y_t^T) + \tau_K(I_t^{NT} + I_t^T) \quad [28.]$$

$$\tau_t - G_t - T_t = -S_t(B_t^G - (1+r_t^G)B_{t-1}^G) \quad [29.]$$

A5. Equilibrio

Agregando las limitaciones presupuestarias de los hogares, y combinándolas con las condiciones de maximización de las empresas (25), (26), (27) y (28), se obtiene la siguiente ecuación:

$$C_t + I_t^{NT} + S_t I_t^T + S_t (B_t^I - (1 + r_t^I) B_{t-1}^I) = P_t S_t \psi Y_t^T (1 - \psi) Y_t^T + Y_t^{NT} + Y_t^I + T_t - \tau_k S_t I_t^{NT} - \tau_k S_t I_t^T - \tau_L W_t^T L_t^T - \tau_L W_t^{NT} L_t^{NT} - \tau (P_t S_t \psi Y_t^T (1 - \psi) Y_t^T + Y_t^{NT}) \quad [30.]$$

El equilibrio de la balanza de pagos implica que la cuenta corriente es igual a la cuenta de flujos de capital, que está representada en el modelo por la acumulación de bonos internacionales.

$$X_t - M_t = S_t (B_t^I - (1 + r_t^I) B_{t-1}^I) + S_t (B_t^G - (1 + r_t^G) B_{t-1}^G) \quad [31.]$$

Si las ecuaciones de gobierno (28.), (29.) son reemplazadas y la condición de la balanza de pagos es insertada en la última ecuación, la ecuación de la demanda agregada de la economía pasa a ser:

$$C_t + I_t^{NT} + S_t I_t^T + G_t + X_t - M_t = Y_t \quad [32.]$$

Como ya se mencionó, el monto total de la inversión de capital usado en el sector transable es importado y las familias no consumen bienes importados. Así, la última ecuación puede ser escrita así:

$$C_t + G_t + X_t = Y_t \quad [33.]$$

Para satisfacer la demanda externa, la participación de la producción transable suministrada a este mercado definirá el nivel total de las exportaciones:

$$X_t = (1 - \tau) \psi S_t P_t^T Y_t^T \quad [34.]$$

Por lo tanto, el resto de la producción neta interna (transable, no transable e informal) será dedicada al consumo privado y público, así como a la inversión interna.

$$C_t + G_t + I_t^{NT} = (1 - \tau) ((1 - \psi) S_t P_t^T Y_t^T + Y_t^{NT}) + Y_t^I \quad [35.]$$

Si sumamos la demanda agregada, la balanza de pagos y la limitación del presupuesto gubernamental, la condición de equilibrio que afirma el ahorro interno y externo debiera ser igual es:

$$(X_t - M_t) = (Y_t - C_t - I_t) + (\tau_t - G_t) \quad [36.]$$

A6. Precios de exportación

El choque externo está modelado como una caída en los precios de exportación, usando un proceso autorregresivo de primero orden AR(1).

$$\log P_t^T = (1 - \rho) \log P_t^{T^{SS}} + \rho \log P_{t-1}^T + \mu_t \quad [37.]$$

donde μ_t es un sonido normalmente distribuido con media cero y varianza constante. Los parámetros fueron estimados usando datos anuales de 1950-2008. El valor estimado del parámetro autorregresivo fue de 0.9.

A7. Condición de estacionalidad de los bonos

Como señalan Schmitt-Grohe y Uribe (2002), los modelos de economías abiertas con mercados de activos incompletos se caracterizan por un estado constante que depende de las condiciones iniciales, y de un equilibrio dinámico con un *random walk component*; i.e. la inclusión de bonos (deuda) en estos modelos genera una no estacionalidad. Para evitar este problema se introduce una regla de ajusta a la tasa de interés pagada por los bonos, para así asegurar la existencia de una solución de estado constante. Se usa un modelo asumiendo que la tasa de interés es elástica con respecto al nivel de deuda pendiente de pago, siguiendo la regla:

$$r_{b,t} = r + \phi(e^{\bar{B}-B_{t-1}} - 1) \quad [38.]$$

donde r representa la tasa libre de riesgos y $\phi(e^{\bar{B}-B_{t-1}} - 1)$ la prima de riesgo que el país tiene que pagar por alejarse de su nivel de endeudamiento de estado constante.

Cuadro A5.1 Valores de estado constante

Razones de estado constante	Definición	Valores
$\frac{YI}{Y}$	Participación del PBI informal	27%
$\frac{X}{Y}$	Participación de las exportaciones en el PBI	15%
$\frac{C}{Y}$	Participación del consumo en el PBI	65%
$\frac{G}{Y}$	Participación del consumo del gobierno en el PBI	15%
$\frac{Deficit}{Y}$	Déficit como participación del PBI	1%
$\frac{LI}{L}$	Participación de la fuerza laboral como trabajadores informales	50%

Cuadro A5.2 Calibración de parámetros profundos del modelo

Parámetros	Definición	Valores	Explicación	Fuente
β	Factor de descuento intertemporal	0.95	Implica una tasa de interés real anual de 5.2%.	Montoro et al. (2007)
σ	Elasticidad de consumo intertemporal	1	Necesario para tener una ruta de equilibrio balanceado.	King, Plosser y Rebelo (1988)
η	Parámetro de la satisfacción recreativa	1	Este es el valor usado en la literatura	Montoro et al. (2007)
τ	Tasa del impuesto a la renta	0.07	Promedio de ingresos fiscales en el PBI en Perú en 2008	SUNAT
τ_l	Coste laboral extra	0.3	Coste laboral extra	Jaramillo
τ_K	Arancel a la importación de bienes de capital	0.0	Arancel a la importación de bienes de capital	Instituto Peruana de Economía (IPE)
δ	Tasa de depreciación	0.1	Implica una tasa de depreciación anual de 10%	Montoro et al. (2007)
α	Participación del capital en el output transable	0.4	Implica una participación de 40% en el output total	Estimados propios
θ	Participación del capital en el output no transable	0.2	Implica que el sector no transable es menos intensivo en capital que el sector transable.	
ϕ	Elasticidad de la tasa de interés en relación con el tamaño de la deuda	0.02		Schmitt - Grohe y Uribe (2002)
ψ	Participación de producción transable dirigida a la demanda extranjera	0.5	Participación de producción transable dirigida a la demanda extranjera	BCRP
$\frac{L'_{SS}}{L_{SS}}$	Participación de trabajadores informales en la fuerza laboral total	0.5	Participación de trabajadores informales en la fuerza laboral total	Saavedra y Nakasone (2003). GRADE
$\frac{Y'_{SS}}{Y_{SS}}$	Participación del output transable en el PBI total	0.35	Participación del output transable en el PBI total	BCRP
$\frac{Y^I_{SS}}{Y_{SS}}$	Participación del output informal en el PBI total	0.27	Participación del output informal en el PBI total.	De la Roca y Hernández (2003.) GRADE

ANEXO 6

CRECIMIENTO Y EMPLEO, 1997-2007 – UNA PERSPECTIVA SECTORIAL

1. Durante la década de 2000, el Perú experimentó un periodo de crecimiento que se aceleraba y era de base cada vez más ancha. El crecimiento económico creció de 1.8 por ciento en 1997-2002 a 5.1 por ciento en 2002-05 y 8.5 por ciento en 2005-07. El crecimiento durante el periodo de caída de 1997-2002 fue impulsado por los servicios (46 por ciento del crecimiento del valor agregado), minería (27 por ciento) y agricultura (25 por ciento). La contribución del sector secundario fue pequeña (3 por ciento), ya que la contracción en construcción superó al crecimiento en manufactura. En cambio, durante el auge de 2002-07, los sectores secundario y terciario dieron cuenta de casi el 90 por ciento del crecimiento en el valor agregado, desempeñando la agricultura un papel menor. Los cinco ‘sectores de crecimiento económico’ más importantes (en términos de su contribución al crecimiento del output) fueron manufactura, construcción, otros servicios, comercio y transporte/comunicaciones. Minería y agricultura contribuyeron alrededor de 5 por ciento cada uno. La última parte del auge, de 2005 a 2007, fue particularmente dinámica y de amplia base, en especial en los cinco sectores mencionados supra.

2. El crecimiento del empleo fue procíclico y nuevos empleos fueron creados fundamentalmente en los sectores en auge. El crecimiento del empleo también mostró un patrón en aceleración, pero a un ritmo más lento que la economía: 2.4 por ciento en 1997-2002; 3.2 por ciento en 2002-05, y 4.7 por ciento en 2005-07. Las fuentes del crecimiento del empleo fueron marcadamente distintas durante el auge y la caída. En 1997-2002, la agricultura dio cuenta de las dos terceras partes de todos los empleos nuevos, en tanto que servicios dio cuenta de la mayoría del resto. De otro lado, durante el auge de 2002-07, el sector servicios fue el principal creador de empleo con alrededor de 60 por ciento, en tanto que la agricultura y el sector secundario daba cuenta cada uno de alrededor del 20 por ciento. Los cinco ‘sectores de crecimiento del empleo’ más importantes (en términos de su contribución al crecimiento del empleo) fueron muy parecidos a los cinco ‘sectores de crecimiento económico’ identificados supra. La única excepción fue agricultura, que figuró como un importante contribuyente al empleo (20 por ciento), pero no al crecimiento del valor agregado (5 por ciento). A la inversa, el sector construcción fue importante para el crecimiento económico (una contribución de 19 por ciento), pero no tanto para la generación de empleo (una contribución de 6 por ciento). En suma, manufactura, agricultura, otros servicios, comercio y transporte/comunicaciones, dieron cuenta de alrededor del 90 por ciento de la creación de empleo en 2002-07.

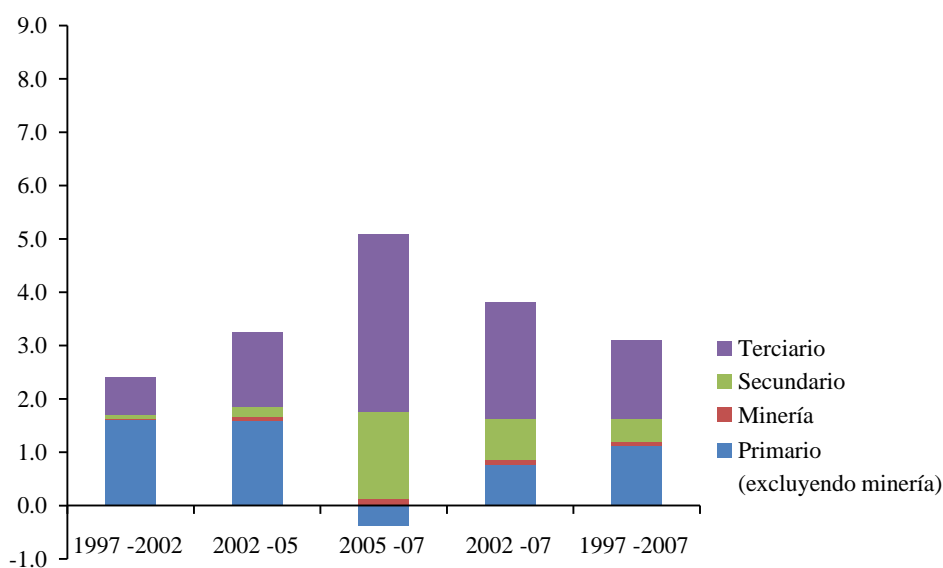
3. Durante el final del periodo de auge (2005-07), la creación de empleo fue particularmente pronunciada en los sectores manufacturero y otros servicios. Si bien la creación de empleo se hizo cada vez de más ancha base durante el auge, el desempeño de dos sectores sobresale. ‘Otros

servicios' contribuyó casi 40 por ciento de la creación total neta de empleo en 2005-07, en comparación con no más de 30 por ciento en periodos anteriores. El sector manufacturero dio cuenta de casi una cuarta parte de los nuevos empleos, mientras que antes contribuía menos del siete por ciento. Entretanto el sector agrícola en realidad eliminó puestos en este periodo.

Figura A6.1 Valor agregado (contribución a la tasa de crecimiento por sector), 1997-2007



Figura A6.1 Empleo (contribución a la tasa de crecimiento por sector), 1997-2007.



Cuadro A.6.1 Valor agregado y crecimiento del empleo por sector, 1997-2007

Valor agregado	Crecimiento (por ciento)				Contribución tasa de crecimiento (puntos porcentuales)								Contribución a crecimiento (porcentaje)			
	1997-2002	2002-05	2005-07	1997-2007	1997-2002	2002-05	2005-07	2002-07	1997-2007	1997-2002	2002-05	2005-07	2002-07	1997-2007		
Agricultura	4.7	2.3	5.8	3.7	4.2	0.4	0.2	0.5	0.3	0.4	23.8	4.3	6.2	5.3	8.8	
Pesca	3.0	6.6	4.6	5.8	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.8	0.3	0.5	0.6	
Minería	8.1	6.4	2.0	4.6	6.4	0.5	0.5	0.1	0.3	0.4	26.7	8.9	1.7	4.9	9.0	
Manufactura	1.5	6.1	9.1	7.3	4.4	0.3	1.0	1.6	1.2	0.7	14.1	20.1	18.4	19.1	18.2	
Construcción	-3.3	5.8	15.7	9.7	3.0	-0.2	0.3	0.9	0.5	0.2	-11.2	6.1	10.4	8.5	4.8	
Electricidad/agua	3.9	4.6	7.7	5.8	4.8	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	4.7	2.1	2.1	2.1	2.6	
Comercio	0.8	4.9	10.7	7.2	3.9	0.1	0.8	1.7	1.1	0.6	6.7	15.1	19.7	17.6	15.6	
Transporte/comunicaciones	1.4	6.6	13.9	9.5	5.4	0.1	0.6	1.3	0.9	0.5	6.6	11.2	15.0	13.3	12.1	
Intermediación financiera	-3.9	6.0	14.8	9.5	2.5	-0.1	0.1	0.4	0.2	0.1	-6.0	2.8	4.3	3.6	1.8	
Seguros	12.7	7.3	4.9	6.3	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.7	0.3	0.4	0.8	
Otros servicios	1.8	4.6	6.1	5.2	3.5	0.6	1.4	1.9	1.6	1.1	31.4	28.1	21.8	24.5	25.8	
TOTAL	1.8	5.1	8.5	6.5	4.1	1.8	5.1	8.5	6.5	4.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Primario, excl. minería	4.6	2.5	5.7	3.8	4.2	0.4	0.3	0.6	0.4	0.4	24.8	5.1	6.5	5.9	9.4	
Minería	8.1	6.4	2.0	4.6	6.4	0.5	0.5	0.1	0.3	0.4	26.7	8.9	1.7	4.9	9.0	
Secundario	0.2	6.1	10.8	7.9	4.0	0.1	1.3	2.4	1.8	0.9	2.8	26.2	28.8	27.6	22.9	
Terciario	1.3	5.1	8.9	6.6	3.9	0.8	3.1	5.4	4.0	2.4	45.8	59.9	63.1	61.6	58.6	

Empleo	Crecimiento (por ciento)				Contribución tasa de crecimiento (puntos porcentuales)								Contribución a crecimiento (porcentaje)			
	1997-2002	2002-05	2005-07	1997-2007	1997-2002	2002-05	2005-07	2002-07	1997-2007	1997-2002	2002-05	2005-07	2002-07	1997-2007		
Agricultura	4.6	4.3	-1.1	2.1	3.4	1.6	1.6	-0.4	0.8	1.1	66.2	49.7	-8.7	19.7	36.1	
Pesca	3.3	-2.2	5.3	0.7	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-0.4	0.6	0.1	0.4	
Minería	2.4	10.8	15.7	12.7	7.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.4	2.9	2.6	1.9	
Manufactura	1.6	1.9	11.6	5.7	3.6	0.2	0.2	1.1	0.6	0.4	6.5	5.6	23.4	14.7	11.8	
Construcción	-2.1	-0.3	15.9	5.9	1.8	-0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	-3.5	-0.3	11.1	5.6	2.4	
Electricidad/agua	-2.8	2.0	-16.2	-5.7	-4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.2	-0.8	-0.3	-0.3	
Comercio	-0.4	2.8	4.6	3.5	1.5	-0.1	0.5	0.8	0.6	0.3	-2.9	14.8	16.4	15.6	9.1	
Transporte/comunicaciones	3.3	3.7	12.8	7.3	5.2	0.2	0.2	0.7	0.4	0.3	7.0	6.1	15.1	10.7	9.4	
Intermediación financiera	-9.6	8.6	5.1	7.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5	0.7	0.3	0.5	-0.2	
Seguros	-10.1	0.3	24.5	9.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.3	0.2	0.0	
Otros servicios	2.6	2.7	7.2	4.4	3.5	0.7	0.7	1.9	1.2	0.9	27.6	21.2	39.4	30.6	29.5	
TOTAL	2.4	3.2	4.7	3.8	3.1	2.4	4.7	3.8	3.8	3.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Primario, excl. Minería	4.6	4.2	-1.0	2.1	3.3	1.6	1.6	-0.4	0.8	1.1	67.0	49.3	-8.1	19.8	36.4	
Minería	2.4	10.8	15.7	12.7	7.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.4	2.9	2.6	1.9	
Secundario	0.5	1.4	12.7	5.7	3.1	0.1	0.2	1.6	0.8	0.4	3.0	5.3	34.5	20.3	14.2	
Terciario	1.4	2.8	6.8	4.4	2.9	0.7	1.4	3.3	2.2	1.5	29.4	43.0	70.8	57.3	47.4	



Esta publicación fue impresa por
LEDEL SAC en Lima, Perú.
nelmore@ledeeditores.com

El presente estudio evalúa los desarrollos producidos en el mercado laboral peruano durante la última década. En este lapso, la economía experimentó una caída (1997-2002) y un auge (2002-08), y más recientemente una recesión severa seguida por una recuperación rápida (2009-). En 1997, el mercado laboral peruano estaba caracterizado por un bajo desempleo abierto, una amplia informalidad y una concentración del empleo en sectores de baja productividad. Entre 1997 y 2002, los indicadores del mercado laboral se deterioraron a medida que el crecimiento se desaceleraba considerablemente. La situación se revirtió sustancialmente con el auge económico de 2002-08. El mercado laboral fue particularmente dinámico durante la segunda parte del auge, cuando el crecimiento económico se aceleró y fue adquiriendo una base cada vez más amplia. Para 2008, la economía y el mercado laboral eran considerablemente más grandes que en 1997, las mujeres participaban más activamente y el subempleo había caído.

A pesar de un notable auge económico, el Perú sigue enfrentando importantes retos estructurales, entre ellos una baja productividad del trabajo, una alta informalidad y un lento crecimiento del salario real. El Perú cuenta con una de las tasas de productividad laboral más baja entre las economías latinoamericanas de ingreso medio alto. Luego de uno de los periodos de crecimiento más impresionantes de la historia peruana, 11 de 15 millones de empleos siguen siendo informales. Para el 2008, el ingreso real finalmente alcanzó niveles comparables con 1997.

Por ende, esfuerzos de política adicionales son un prerrequisito para que las debilidades estructurales restantes del mercado laboral peruano sean resueltas. Resolver la complejidad y la naturaleza diversa de la informalidad, la baja productividad y el lento crecimiento salarial de la mano de obra requiere de una serie de intervenciones de política. Los esfuerzos de política aquí propuestos caen dentro de tres categorías: (1) la mejora del capital humano; (2) la regulación del mercado laboral, y; (3) la eliminación de las trabas burocráticas a los negocios.

