

SERIE DOCUMENTOS  
DEL REPORTE ANUAL 2014  
Recursos Naturales y Desarrollo

## NOTA TÉCNICA N°3

# Estudio sobre la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos en actividades basadas en recursos naturales

Malena Arcidiácono - Guillermo Cruces



International Development Research Centre  
Centre de recherches pour le développement international



## **INSTITUCIONES MIEMBROS DE RED SUDAMERICANA DE ECONOMÍA APLICADA / RED SUR >**

### **ARGENTINA**

Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES)  
Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT)  
Instituto Torcuato Di Tella (ITDT)  
Universidad de San Andrés (UDES)

### **BRASIL**

Instituto de Economía, Universidade Estadual de Campinas (IE-UNICAMP)  
Instituto de Economía, Universidade Federal de Río de Janeiro (IE-UFRJ)  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)  
Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX)

### **PARAGUAY**

Centro de Análisis y Difusión de Economía Paraguaya (CADEP)  
Desarrollo, Participación y Ciudadanía (Instituto Desarrollo)

### **URUGUAY**

Centro de Investigaciones Económicas (CINVE)  
Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales,  
Universidad de la República (DECON-FCS, Udelar)  
Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (IECON-CCEE,  
Udelar)

## **TÍTULOS DE LA SERIE RED SUDAMERICANA DE ECONOMÍA APLICADA / RED SUR >**

- El Boom de Inversión Extranjera Directa en el Mercosur
- Coordinación de Políticas Macroeconómicas en el Mercosur
- Sobre el Beneficio de la Integración Plena en el Mercosur
- El desafío de integrarse para crecer: Balance y perspectivas del Mercosur en su primera década
- Hacia una política comercial común del Mercosur
- Fundamentos para la cooperación macroeconómica en el Mercosur
- El desarrollo industrial del Mercosur
- 15 años de Mercosur
- Mercosur: Integración y profundización de los mercados financieros
- La industria automotriz en el Mercosur
- Crecimiento económico, instituciones, política comercial y defensa de la competencia en el Mercosur
- Asimetrías en el Mercosur: ¿Impedimento para el crecimiento?
- Diagnóstico de Crecimiento para el Mercosur: La Dimensión Regional y la Competitividad
- Ganancias Potenciales en el Comercio de Servicios en el Mercosur: Telecomunicaciones y Bancos
- La Industria de Biocombustibles en el Mercosur
- Espacio Fiscal para el Crecimiento en el Mercosur
- La exportación de servicios en América Latina: Los casos de Argentina, Brasil y México
- Los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿Hay margen para el diseño de políticas regionales?
- La inserción de América Latina en las cadenas globales de valor
- El impacto de China en América Latina: Comercio e Inversiones
- Los desafíos de la integración y los bienes públicos regionales: Cooperación macroeconómica y productiva en el Mercosur
- Enrique V. Iglesias. Intuición y ética en la construcción de futuro
- Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad?
- Los recursos naturales en la era de China: ¿una oportunidad para América Latina?
- ¿Emprendimientos en América del Sur?: La clave es el (eco) sistema
- Uruguay + 25. Documentos de Investigación
- Reporte Anual y Resumen Ejecutivo "Recursos Naturales y Desarrollo" > Edición 2014

La Red Sudamericana de Economía Aplicada/Red Sur es una red de investigación formada por universidades públicas y privadas, y centros de producción de conocimiento de la región. Sus proyectos son regionales e involucran permanentemente a investigadores/as de varios países de América del Sur.

La misión de la Red es contribuir al análisis y el debate socioeconómico regional identificando respuestas a los desafíos del desarrollo. Promueve, coordina y desarrolla estudios conjuntos desde una perspectiva independiente y rigurosa sobre la base de metodologías comunes desde una visión regional. Integra las dinámicas globales y analiza las lecciones aprendidas de otras experiencias y regiones, para atender las prioridades para el crecimiento inclusivo y sustentable en América del Sur.

Desde sus inicios, la Red ha tenido el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC de Canadá).



Edificio Mercosur,  
Luis Piera 1992, 3<sup>er</sup> piso  
11200, Montevideo – Uruguay  
Tel: (+598) 2410 1494  
[www.redsudamericana.org](http://www.redsudamericana.org)  
[coordinacion@redmercosur.org](mailto:coordinacion@redmercosur.org)

Esta Nota Técnica forma parte de los documentos base del Reporte Anual de Recursos Naturales y Desarrollo 2014 de la Red Sudamericana de Economía Aplicada/Red Sur.

Este trabajo desarrolla un análisis descriptivo del desempeño de las actividades basadas en los recursos naturales en relación con tres aspectos fundamentales: la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos. En este estudio se consideran las diferencias registradas entre los países de la región y su evolución en el tiempo con relación a los aspectos analizados. El trabajo se basa en microdatos de encuestas de hogares de una gran cantidad de países de América Latina que forman parte de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC), un proyecto realizado conjuntamente por el Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina, y el Banco Mundial.

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá), en el marco del proyecto "Pequeñas y medianas empresas, creación de empleo y sostenibilidad: Maximizando las oportunidades del auge de los commodities en América del Sur". Además, contó con el apoyo de Pérez-Guerrero Trust Fund for South-South Cooperation, Group of 77, Naciones Unidas, en el marco del proyecto "Integración regional e infraestructura para el desarrollo en América Latina.

NOTA TÉCNICA N° 3

# Estudio sobre la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos en actividades basadas en recursos naturales

Malena Arcidiácono - CEDLAS-UNLP

Guillermo Cruces - CEDLAS-UNLP y CONICET



**IDRC | CRDI**

# 1 - INTRODUCCIÓN

Durante la década de 2000, en los países de América Latina se ha experimentado un período de bonanza gracias a su abundancia relativa de recursos naturales y a la existencia de un entorno internacional favorable caracterizado por el aumento sostenido de los precios internacionales de los productos primarios. Como resultado de la expansión económica de China y de otras economías emergentes se produjo un incremento de la demanda de materias primas que se tradujo en un sostenido y generalizado aumento del precio relativo de los productos básicos, tal como se observa en el Gráfico 1.

Este panorama externo resulta por demás favorable al considerarse la estructura productiva de los países de la región, la cual históricamente ha girado en torno a la dotación de recursos naturales. Al respecto, Albrieu, López y Rozenwurcel (2012) sostienen que “pareciera que el mundo le está dando a América del Sur la oportunidad de desarrollar su economía a través de sus recursos naturales. Como resultado del reciente boom en los precios de los productos básicos, motivado en gran medida por el impresionante crecimiento de China, los términos del intercambio comercial de América del Sur están en el máximo nivel de las últimas cuatro décadas. [...] Y no fue sólo un shock en los precios; el crecimiento de los volúmenes de exportación se aceleró en la última década en comparación a las décadas anteriores”.

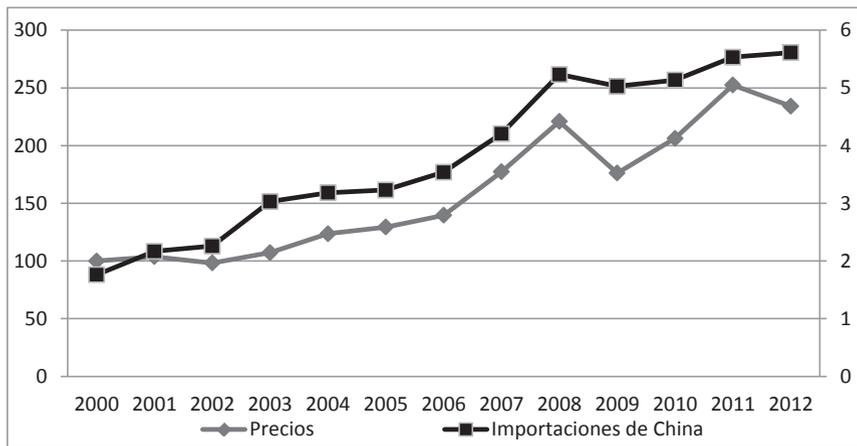
La variación en el precio de los productos primarios tiene un correlato en las exportaciones de los sectores relacionados con dichos productos. Así, luego de un deterioro de la participación de las exportaciones de los sectores primarios de América Latina en el total de exportaciones entre la década de 1970 y comienzos de la década de 2000, a partir de 2003 el valor de las exportaciones experimentó un crecimiento como resultado del alza de los precios internacionales de los productos básicos. Durante 2008 se registró una fuerte caída de los precios de las materias primas, aunque a mediados del año siguiente dichos precios ya empezaron a recuperar sus niveles previos, y esta recuperación se mantuvo por lo menos hasta comienzos de 2012 (Ruiz Caro, 2005; CEPAL, 2013; López, 2012; Rozenwurcel y Katz, 2012).

Sobre la base de la importancia que tienen los recursos naturales en los países de América Latina, y del panorama favorable que caracterizó a estos países en los últimos años, resulta interesante analizar el mercado laboral de los países de la región y, en particular, algunas características de los individuos empleados en las actividades asociadas con los recursos naturales, para comprender el rol de estas

actividades en el mercado de trabajo. El presente documento contribuye al logro de ese objetivo mediante un análisis descriptivo del desempeño de las actividades basadas en los recursos naturales en relación con tres aspectos fundamentales: la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos. En este estudio se consideran las diferencias registradas entre los países de la región y su evolución en el tiempo con relación a los aspectos analizados.

Gráfico 1

Correlación entre las importaciones de China y el precio de los productos básicos 2000-2012



Fuente: Elaboración propia sobre la base de estimaciones del Banco Mundial basadas en información de la base de datos de la Dirección de Comercio del Fondo Monetario Internacional (FMI) y en el índice de precios de los alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Nota: En el eje derecho se expresan las importaciones que realiza China de mercancías provenientes de los países en desarrollo de América Latina y el Caribe como porcentaje del total de importaciones de mercancías. En el eje izquierdo se expresa el índice de precios de los alimentos.

El trabajo se basa en microdatos de encuestas de hogares de una gran cantidad de países de América Latina que forman parte de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC), un proyecto realizado conjuntamente por el Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina, y el Banco Mundial. Cabe señalar que se procuró homogeneizar las actividades comprendidas en el sector asociado con los recursos naturales y otras variables consideradas en las encuestas de la región, a fin de que las estadísticas obtenidas resultasen comparables.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma. En la sección 1 se analiza el concepto de recursos naturales y se identifican las actividades basadas en dichos

recursos, a fin de determinar cuáles son aquellas actividades comprendidas en el sector de los recursos naturales. En la sección 2 se presenta una caracterización de los individuos ocupados en ambos sectores de la economía, aquel compuesto por las actividades relacionadas con los recursos naturales y el que agrupa al resto de las actividades económicas. En la sección 3 se realiza un análisis de la relación entre el nivel educativo de los individuos ocupados y su desempeño en uno u otro de los sectores considerados, mientras que en la sección 4 se estudian aspectos relacionados con la generación de empleo, la formalidad y la estabilidad del empleo. En la sección 5 se analiza la posible existencia de diferencias entre los ingresos de los individuos empleados en el sector de los recursos naturales y los ingresos de quienes trabajan en el resto de las actividades económicas. Por último se presenta una serie de comentarios finales.

## 2 - ACTIVIDADES ASOCIADAS CON LOS RECURSOS NATURALES

Un aspecto fundamental a fin de alcanzar el objetivo planteado en este trabajo consiste en determinar cuáles son las actividades basadas en los recursos naturales. A tal fin, en esta sección se define qué se entiende por recursos naturales, para establecer luego qué actividades económicas se incluyen en el sector de los recursos naturales.

### 2.1 Recursos naturales y actividades asociadas

Los recursos naturales son todos aquellos bienes suministrados por la naturaleza que no presentan alteraciones producidas por el ser humano. Los individuos desarrollan diversas actividades mediante las cuales transforman los recursos naturales para contribuir al bienestar y al desarrollo de la sociedad. Las actividades relacionadas con la extracción y la transformación de los recursos naturales, así como aquellas que integran los encadenamientos productivos hacia arriba y hacia abajo de las tareas de extracción y de transformación, forman parte del sector de los recursos naturales.

En esta sección se clasifican las actividades relacionadas con los recursos naturales con base en criterios orientados a homogeneizar tanto como sea posible las distintas actividades analizadas en los diferentes países y años considerados. La tipificación de las actividades se realiza sobre la base de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas. La CIIU es una clasificación sistemática y armonizada de todas las actividades económicas desempeñadas en el mundo. La primera clasificación fue publicada en 1948, y desde entonces se han realizado distintas revisiones para promover su adaptación a los cambios de las estructuras productivas. El objetivo principal de la CIIU es suministrar un conjunto de categorías de actividad a fin de orientar la elaboración de las clasificaciones nacionales de actividades realizadas en los distintos países y, de esta manera, facilitar la comparación a escala internacional de los datos estadísticos disponibles sobre las actividades económicas.

Debido a que los países de la región adhieren a alguna de las revisiones de la CIIU o a alguna adaptación de esas revisiones, resulta más sencillo definir qué se entiende por actividades asociadas con los recursos naturales en cada país, y

armonizar las diferentes definiciones. Así, en el presente trabajo se entiende que las actividades basadas en los recursos naturales<sup>1</sup> son aquellas relacionadas con:

- La agricultura, la ganadería, la caza y las actividades de servicios conexas.
- La silvicultura, la extracción de madera y las actividades de servicios conexas.
- La pesca, la acuicultura y las actividades de servicios relacionadas con la pesca.
- La explotación de minas y de canteras.
- La elaboración de productos alimenticios y de bebidas.
- La elaboración de productos de tabaco.
- El curtido y el adobo de cueros.
- La producción de madera y la fabricación de productos de madera y de corcho, y la fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables.
- La fabricación de papel y de productos de papel.
- La fabricación de coque y de productos derivados de la refinación del petróleo.
- La fabricación de productos minerales no metálicos.
- La fabricación de metales comunes y de productos elaborados de metal.
- La venta de combustible, de materias primas agropecuarias, de animales vivos, y de alimentos, bebidas y tabaco.
- La captación, el tratamiento y la distribución de agua potable.
- La producción y el suministro de electricidad.

## 2.2 Identificación práctica de las actividades basadas en recursos naturales

A fin de establecer en forma práctica cuáles son las actividades relacionadas con los recursos naturales, se consideraron los microdatos de las encuestas de hogares de América Latina que forman parte del proyecto SEDLAC. En las encuestas de hogares se incluye alguna pregunta sobre cuál es la actividad económica a la que se dedica la empresa o el negocio en que cada individuo realiza su trabajo. Así, aun cuando la pregunta difiere de un país a otro, en todos los casos es posible clasificar a los individuos ocupados según los sectores de actividad, y distinguir entre un sector formado por las actividades vinculadas con los recursos naturales y otro compuesto por el resto de las actividades. Como se mencionó anteriormente, debido a que los países adhieren a alguna revisión o adaptación de la CIIU, es posible establecer una mejor comparación entre los datos relativos a los diferentes países.

<sup>1</sup>. Se consideran tanto los sectores primarios como aquellos situados aguas arriba y aguas abajo de las respectivas cadenas productivas.

En el Cuadro A.1 del Anexo se listan las encuestas de hogares de cada país consultadas para la realización de este estudio, así como los años considerados. Con la excepción de la Argentina, cuya encuesta de hogares es de alcance urbano, todas las demás encuestas tienen cobertura nacional. Sin embargo, en los casos de Venezuela y del Uruguay, aun cuando las encuestas tienen cobertura nacional, se consideraron los datos urbanos a fin de poder establecer comparaciones entre las estadísticas elaboradas a lo largo de la década de 2000<sup>2</sup>.

---

2. En el caso de Venezuela no es posible distinguir las observaciones urbanas de las rurales desde 2004 en adelante, mientras que en el caso del Uruguay la decisión de trabajar con datos urbanos se relaciona con el cambio de cobertura de la encuesta que se produjo en 2006, cuando esta pasó de tener cobertura urbana a tener alcance nacional.

### 3 - CARACTERIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES EMPLEADOS EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS NATURALES

A fin de describir las características demográficas de los individuos empleados en las actividades relacionadas con los recursos naturales se consideraron los dos sectores de actividad antes mencionados: aquel compuesto por las actividades basadas en los recursos naturales y el que agrupa al resto de las actividades económicas.

Las características demográficas analizadas en esta sección son las siguientes: la edad, el sexo, la jefatura del hogar, los años de educación, el tamaño del hogar, la cantidad de hijos menores de 15 años y la zona de residencia (urbana o rural).

En términos generales, como resultado del análisis de los datos considerados es posible afirmar que, en todos los países latinoamericanos, los individuos empleados en el sector de los recursos naturales tienen más edad y menos años de educación que los empleados en el resto de las actividades. La mayoría de ellos son hombres, aproximadamente la mitad son jefes de hogar, habitan en hogares compuestos por un promedio de cuatro o cinco miembros, y la gran mayoría reside en zonas rurales. A continuación se hace referencia a cada una de estas características en detalle.

La edad promedio de los individuos empleados en las actividades relacionadas con los recursos naturales en América Latina varía entre los diferentes países: es de 36 años en Honduras y de 43 años en el Ecuador (véase el Cuadro 1). La dispersión de edades es mayor que la observada entre los individuos empleados en el resto de las actividades, cuya edad promedio oscila de 36 años en Bolivia, Honduras y el Paraguay a 41 años en Chile. Salvo en el caso de la Argentina y de El Salvador, los individuos empleados en actividades no relacionadas con los recursos naturales tienen la misma edad o son menores que los empleados en el sector de los recursos naturales.

Si se considera el porcentaje de hombres ocupados en el sector de los recursos naturales, se observa que dicho porcentaje siempre es superior al porcentaje de mujeres que se desempeñan en el mismo sector de actividad, y también es superior al porcentaje de hombres empleados en el resto de las actividades económicas. Mientras que los hombres representan aproximadamente del 60% al 90% de los individuos empleados en el sector de los recursos naturales, constituyen cerca del 50% al 60% de los empleados en el resto de las actividades.

En cuanto al porcentaje de jefes de hogar, del 42% al 58% de los individuos empleados en actividades relacionadas con los recursos naturales son jefes de hogar, mientras que dichos porcentajes van del 37% al 50% en el caso de los individuos empleados en el resto de las actividades.

Respecto del nivel educativo, se observa que los individuos empleados en actividades relacionadas con los recursos naturales tienen menos años de educación que aquellos que se desempeñan en el resto de la economía en todos los países analizados. Mientras que los individuos que trabajan en el sector de los recursos naturales tienen a lo sumo 10 años de educación (es el caso de la Argentina y de Chile), en el otro sector, con excepción de Brasil, El Salvador y Honduras, los individuos alcanzan como mínimo 10 años de educación formal.

En relación con el tamaño del hogar y el número de niños por hogar no se observan grandes diferencias entre los dos sectores considerados. En ambos casos los hogares cuentan con un promedio de cuatro o cinco miembros.

Por último, se observa que, salvo en los casos de Brasil, Chile, México, Argentina, Uruguay y Venezuela, la mayor parte de las personas ocupadas en las actividades relacionadas con los recursos naturales reside en zonas rurales. El porcentaje de hogares urbanos oscila, aproximadamente, del 10% al 40% (sin considerar los casos de Brasil, Chile y México, donde dicho porcentaje va del 54% al 72%, ni de Argentina, Uruguay y Venezuela, donde alcanza el 100%, por considerarse sólo datos urbanos). En cuanto al sector de actividad conformado por las actividades no relacionadas con los recursos naturales, se observa que en todos los países considerados los hogares son mayoritariamente urbanos.

Cuadro 1  
América Latina: características demográficas de los trabajadores por sector de actividad, fines de la década de 2000

Países	Años	Actividades relacionadas con recursos naturales							Actividades no relacionadas con recursos naturales						
		Edades <sup>1</sup>	Hombres <sup>2</sup>	Jefes <sup>3</sup>	Urbanos <sup>4</sup>	Educación <sup>5</sup>	Hijos <sup>6</sup>	Miembros <sup>7</sup>	Edades <sup>1</sup>	Hombres <sup>2</sup>	Jefes <sup>3</sup>	Urbanos <sup>4</sup>	Educación <sup>5</sup>	Hijos <sup>6</sup>	Miembros <sup>7</sup>
Argentina	2011	39	75	54	100	10	1	4	40	56	50	100	12	1	4
Bolivia	2009	38	56	42	11	5	1	5	36	55	47	87	10	1	5
Brasil	2011	39	70	51	54	6	1	4	37	54	47	95	9	1	3
Chile	2011	41	76	53	72	10	1	4	41	55	46	94	12	1	4
Colombia	2011	39	78	57	40	6	1	4	38	52	46	91	10	1	4
Costa Rica	2010	38	85	57	36	7	1	4	38	55	46	75	10	1	4
Ecuador	2011	43	72	53	30	6	1	4	40	55	46	86	11	1	4
El Salvador	2012	37	89	49	26	5	1	5	38	49	45	77	9	1	4
Honduras	2011	36	83	44	20	5	1	6	36	51	40	68	8	1	5
México	2010	39	74	53	55	7	1	5	37	58	46	89	10	1	5
Panamá	2011	41	83	58	13	6	1	5	39	57	49	82	11	1	4
Paraguay	2010	38	75	46	22	6	1	5	36	55	40	79	10	1	5
Perú	2011	42	61	47	38	6	1	5	39	51	37	91	11	1	5
Uruguay	2011	40	77	55	100	9	1	4	40	51	49	100	10	1	3
Venezuela	2011	39	83	48	100	8	1	5	38	56	40	100	10	1	5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

<sup>1</sup> Edad promedio de los individuos por sector de actividad.

<sup>2</sup> Porcentaje de hombres empleados sobre el total de individuos empleados por sector de actividad.

<sup>3</sup> Porcentaje de individuos empleados que son jefes de hogar sobre el total de individuos empleados por sector de actividad.

<sup>4</sup> Porcentaje de hogares urbanos sobre el total de hogares por sector de actividad.

<sup>5</sup> Años de educación formal de los individuos por sector de actividad.

<sup>6</sup> Número de hijos promedio por sector de actividad.

<sup>7</sup> Número de miembros promedio del hogar por sector de actividad.

Una vez presentada la caracterización de los individuos empleados en las actividades relacionadas con los recursos naturales, se realiza un análisis descriptivo del desempeño de las actividades basadas en los recursos naturales con relación a tres puntos fundamentales: la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos, y se consideran a este respecto las diferencias observadas entre los países de la región y su evolución en el tiempo. Las tres secciones presentadas a continuación se dedican al estudio de estos aspectos.

## 4 - NIVEL EDUCATIVO Y RECURSOS NATURALES

Sería ideal poder establecer el papel de las actividades basadas en los recursos naturales sobre la generación de capital humano. Sin embargo, no es posible identificar este efecto a partir de los datos provistos por las encuestas de hogares, por lo que se analiza la estructura educativa de los trabajadores ocupados. Así, en esta sección se estudia la composición educativa de los trabajadores empleados en ambos sectores de actividad, así como la evolución de ambos grupos a lo largo de los años considerados. A tal fin se definen cinco niveles educativos: sin instrucción, primaria incompleta, primaria completa, secundaria (incompleta y completa) y educación superior (incompleta y completa).

Los datos presentados en el Gráfico 2 muestran una gran heterogeneidad entre los países considerados respecto de la composición educativa del total de los individuos ocupados a principios de la década de 2000. En algunos de los países estudiados, como la Argentina, Chile, Panamá y Uruguay, del 66% al 71% de los ocupados poseían algún tipo de educación secundaria o superior, alrededor del 30% tenían educación primaria completa o incompleta, y tan solo del 1% al 3% no habían asistido nunca a la escuela.

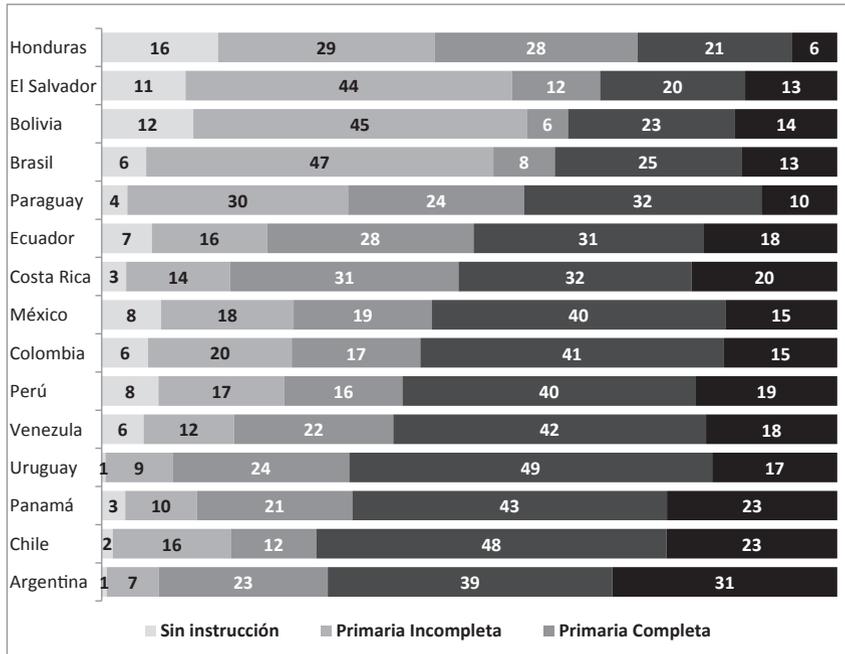
En otros países, como Brasil, Bolivia y El Salvador, la población de ocupados presentaba un menor nivel de instrucción a comienzos de la década de 2000: aproximadamente del 50% al 60% de su población ocupada carecía de instrucción o contaba con primaria incompleta, un bajo porcentaje contaba con primaria completa (cerca del 5% al 10%), del 20% al 25% había cursado la secundaria, y solo entre el 13% y el 14% de los ocupados tenía estudios de educación superior.

La composición educativa de la población ocupada de Honduras era semejante a la de los tres países analizados previamente, si bien en este país puede observarse una participación más importante del porcentaje de individuos con primaria completa, de casi el 30%.

En el resto de los países considerados se observa una composición educativa intermedia en comparación con la de los grupos antes analizados, caracterizada por el hecho de que la mayor parte de los ocupados poseen educación primaria completa o educación secundaria.

Gráfico 2

América Latina: trabajadores ocupados por nivel educativo, principios de la década de 2000 (*En porcentajes*)



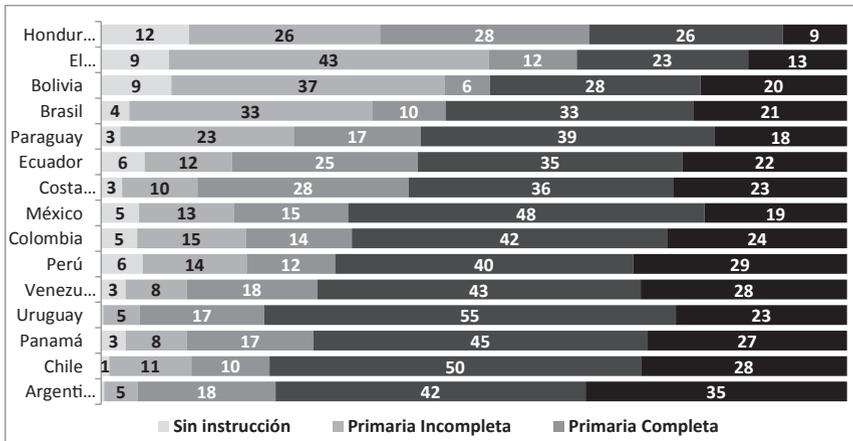
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Al observar la composición educativa de la población ocupada de estos países hacia finales de la década de 2000 y principios de la década de 2010, se evidencia una mejora en la educación en todos los países considerados, caracterizada por un aumento de la población con educación secundaria o superior, y por la correspondiente disminución del porcentaje de ocupados que han alcanzado los restantes niveles de educación como máximo nivel educativo (véase el Gráfico 3).

Hasta el momento se analizó la composición educativa del conjunto de los trabajadores de cada país en períodos determinados sin diferenciar los datos de acuerdo con el sector de actividad en que se desempeña la población empleada. Al clasificar la población en dos grupos (la población ocupada en el sector de los recursos naturales y la población empleada en el resto de las actividades) se

observa que, en todos los países y los años considerados en el análisis, el nivel educativo del primer grupo es inferior al del segundo grupo (véanse los gráficos A.1 a A.15 del Anexo).

Gráfico 3  
América Latina: trabajadores ocupados por nivel educativo, finales de la década de 2000 y principios de la década de 2010 (*En porcentajes*)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

También se observa que en los países considerados (con excepción de Panamá, El Salvador y Honduras en el caso de los individuos empleados en las actividades relacionadas con los recursos naturales) se registró una mejora de la composición educativa en ambos sectores de la economía, al igual que en el caso de la población ocupada considerada en su conjunto. Sin embargo, la variación de la composición educativa dentro de un mismo sector de ocupación, así como la diferencia entre la composición educativa de ambos grupos, cambian de un país a otro.

A modo de ejemplo, si se comparan los casos de la Argentina y de Bolivia (gráficos A.1 y A.2 del Anexo, respectivamente) se observa que, en ambos países y en los dos años considerados en cada caso, los individuos empleados en el sector de los recursos naturales presentan un menor nivel educativo que aquellos empleados en el resto de las actividades. Asimismo, la diferencia es mucho más importante en el caso de Bolivia, donde aproximadamente del 55% al 60% de la población ocupada en actividades no relacionadas con los recursos naturales posee algún

tipo de educación secundaria o superior, mientras que menos del 20% de los trabajadores del sector de los recursos naturales alcanzan este nivel educativo. La mayor parte de los trabajadores de este último sector de actividad (alrededor del 80%) no poseen ningún tipo de educación formal o han alcanzado como máximo la primaria incompleta.

En la Argentina la diferencia es menor. En ambos sectores de actividad la presencia de individuos sin instrucción o con primaria completa es inferior al 10%. La diferencia fundamental radica en la proporción de trabajadores que poseen educación superior, completa o incompleta, pues la diferencia entre ambos sectores es de alrededor de 15 puntos porcentuales en favor del grupo de los trabajadores que desempeñan actividades no relacionadas con los recursos naturales.

En el resto de los países se observan patrones intermedios, en algunos casos más cercanos a los registrados en la Argentina, y en otros casos más similares a los observados en Bolivia.

En el Uruguay, por ejemplo, la composición educativa por sector es similar a la de la Argentina. En este país se registran un bajo porcentaje de individuos sin instrucción o con primaria incompleta, una participación similar en ambos sectores de la economía de los individuos con primaria completa o con educación superior, y una diferencia en cuanto al porcentaje de individuos con educación superior de aproximadamente 15 puntos porcentuales en favor del grupo de los trabajadores empleados en actividades no relacionadas con los recursos naturales. El caso de Brasil presenta mayor similitud con el de Bolivia: allí entre el 50% y el 60% de la población ocupada en actividades no relacionadas con los recursos naturales posee algún tipo de educación secundaria o superior, mientras que ese porcentaje oscila entre el 20% y el 30% en el caso de los empleados del sector de los recursos naturales. La mayoría de los trabajadores que se desempeñan en este último sector de actividad no poseen ningún tipo de educación formal o han alcanzado como máximo la primaria incompleta (alrededor del 75% a comienzos de la década de 2000 y cerca del 60% a inicios de la década siguiente).

En cuanto a la evolución de las diferencias educativas entre ambos sectores de actividad se evidencia que, en todos los países considerados, aun cuando en ambos sectores se experimentaron mejoras en la composición educativa, las brechas existentes a comienzos de la década de 2000 persistían a finales de esa década y a principios de la década siguiente.

En resumen, como resultado del análisis del nivel educativo es posible afirmar que en todos los países analizados se produjo una mejora de la composición educativa durante la primera década del nuevo siglo, caracterizada por un aumento de la población que ha alcanzado la educación secundaria o superior. Asimismo, al diferenciar la población de acuerdo con el sector de actividad en que se desempeña, se observa que el nivel educativo de la población que trabaja en el sector de los recursos naturales es inferior al de los individuos empleados en el resto de las actividades. Esta brecha entre ambos sectores se mantuvo a lo largo de la década analizada, aun cuando en ambos sectores se registró una mejora de la composición educativa.

## 5 - GENERACIÓN DE EMPLEO

En esta sección se estudia la evolución del empleo en las actividades relacionadas con los recursos naturales. Se analizan tanto el margen extensivo como el margen intensivo del empleo. En el primer caso se estudia cuál es la participación de los individuos ocupados en el sector de los recursos naturales en el total de ocupados en la economía, mientras que para estudiar el margen intensivo se comparan las horas semanales totales trabajadas en la ocupación principal en ambos sectores de la economía. Se incluye también un análisis sobre la formalidad y la estabilidad laboral de los individuos ocupados en estos sectores.

### 5.1 Participación del empleo

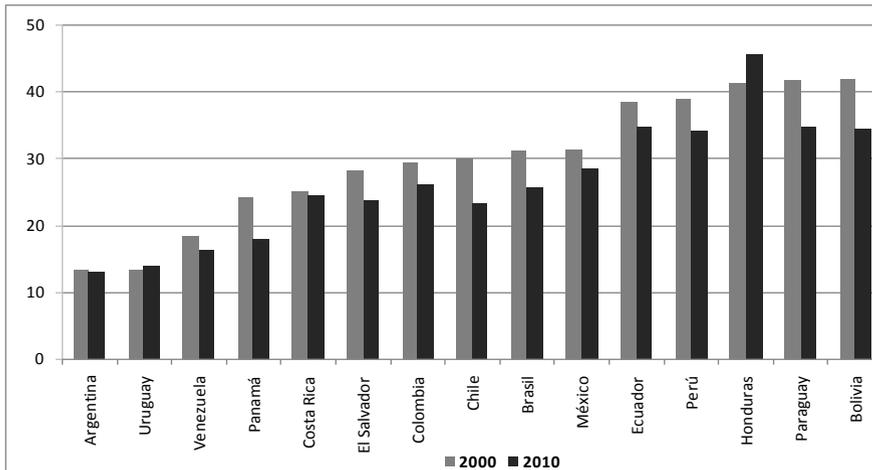
Un primer aspecto a analizar para determinar cuál es la contribución de las actividades relacionadas con los recursos naturales en el total del empleo es estudiar el nivel del empleo en estas actividades y su evolución en la década analizada en cada uno de los países considerados.

En el Gráfico 4 se observa que la importancia del sector de los recursos naturales en el total del empleo varía en los diferentes países de América Latina. De este modo, mientras que en Argentina, Uruguay y Venezuela la participación laboral de este sector oscila del 10% al 15% aproximadamente, representa más del 35% en Bolivia, Ecuador, Honduras, Paraguay y Perú, y del 25% al 30% en el resto de los países estudiados. Es importante mencionar que los tres países en que se registra la menor participación del empleo en el sector de los recursos naturales son justamente aquellos en que se han considerado exclusivamente datos urbanos, y esto puede estar afectando el valor de participación obtenido, dado que, como se vio en la caracterización de los individuos ocupados, la población empleada en actividades relacionadas con los recursos naturales es en su mayoría rural.

En cuanto a la evolución de la participación en el empleo de las actividades del sector de los recursos naturales, se observa que esta se mantuvo relativamente constante en Argentina, Uruguay y Costa Rica, aumentó en Honduras (en aproximadamente 4 puntos porcentuales), y perdió terreno a lo largo de la década de 2000 en el resto de los países analizados. Entre los países donde se redujo la participación del empleo en el sector de actividad relacionado con los recursos naturales, la mayor caída se produjo en Bolivia, Paraguay, Chile y Panamá.

Gráfico 4

América Latina: variación de la participación en el empleo de las actividades del sector de recursos naturales, principios de la década de 2000 y principios de la década de 2010 (*En porcentajes*)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Al comparar la importancia del sector de los recursos naturales en los distintos países, se observa que aquellos países en que se registró una mayor participación de este sector a comienzos de la década de 2000 son los mismos que presentaron una mayor participación hacia finales de la década (véase el Gráfico 4). Del mismo modo, en Argentina, Uruguay, Venezuela y Panamá se registraron las menores tasas de participación de las actividades asociadas con los recursos naturales tanto a comienzos de los años 2000 como a inicios de la década de 2010. Por su parte, en Honduras, Paraguay y Bolivia se alcanzaron las mayores tasas de participación de las actividades del sector en los años considerados.

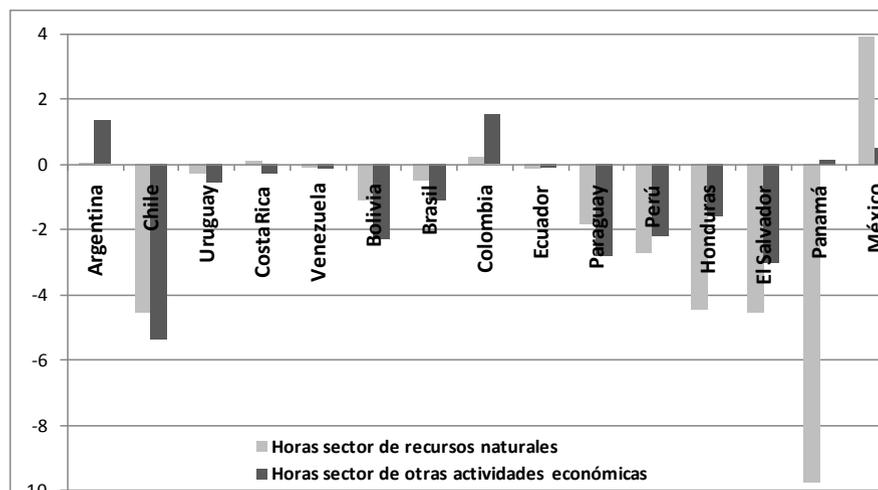
## 5.2 Horas trabajadas

Para analizar el margen intensivo del empleo se compara la variación en el tiempo de las horas semanales totales trabajadas en la ocupación principal en ambos sectores de la economía: el sector compuesto por las actividades

relacionadas con los recursos naturales y el sector que agrupa al resto de las actividades económicas<sup>3</sup>.

En el Gráfico 5 se muestra la evolución de la horas totales promedio trabajadas por los individuos empleados en el sector de los recursos naturales y en el sector compuesto por el resto de las actividades económicas durante la década de 2000. En lo que respecta al sector de las actividades vinculadas con los recursos naturales, se observa que las horas trabajadas aumentaron en el caso de México, se mantuvieron relativamente constantes en los casos de Argentina, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Uruguay y Venezuela, y disminuyeron en el resto de los países, con una reducción importante en Panamá (de aproximadamente 10 horas), Chile, Honduras y El Salvador.

Gráfico 5  
América Latina: variación de las horas totales trabajadas por sector de actividad, principios de la década de 2000 y principios de la década de 2010  
(En horas trabajadas)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

3. Con fines prácticos se clasificaron los países en dos grupos: el primer grupo está compuesto por los países en que los individuos empleados en actividades relacionadas con los recursos naturales trabajan más horas que aquellos empleados en el resto de las actividades: Argentina, Chile, Costa Rica, Uruguay y Venezuela; el segundo grupo está conformado por los países en que los individuos empleados en actividades no relacionadas con los recursos naturales trabajan más horas, en promedio: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay y Perú.

En el caso del sector compuesto por las actividades no relacionadas con los recursos naturales se observa un comportamiento similar en casi todos los países analizados, aunque la variación presenta distinta intensidad. En Costa Rica, Venezuela y Ecuador la variación fue prácticamente nula en ambos sectores de la economía. En Argentina, Colombia y México se produjo un aumento de aproximadamente una hora en el sector no relacionado con los recursos naturales, variación superior a la experimentada en Argentina y en Colombia en el sector de los recursos naturales, e inferior a la observada en dicho sector en el caso de México.

En Panamá, en contraposición a lo observado en el sector de los recursos naturales, se produjo una variación mínima de las horas en el sector correspondiente al resto de las actividades.

Por último, en Chile, Uruguay, Bolivia, Brasil y Paraguay se experimentó una reducción de las horas trabajadas en el sector de actividad no relacionado con los recursos naturales mayor que la observada en el otro sector. Dicha reducción fue menor que la observada en el sector de los recursos naturales en Perú, Honduras y El Salvador.

### 5.3 Formalidad

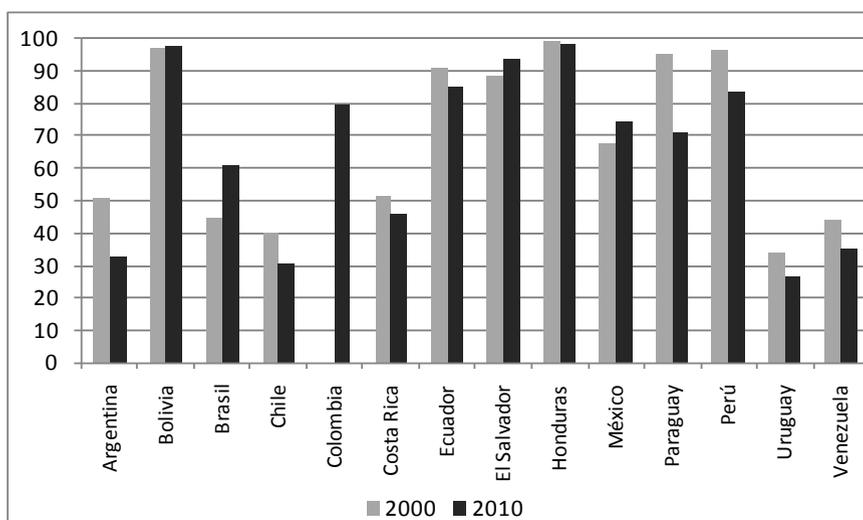
Un tercer aspecto relacionado con el empleo es su estatus de formalidad. En este trabajo se adopta la definición legal de formalidad según la cual esta se asocia con el cumplimiento de normas y de regulaciones laborales. Así, se define como formal a aquel trabajador que tiene acceso a los beneficios de la seguridad social y a los beneficios laborales ligados al empleo, y se define como informal a aquel trabajador que carece de dichos beneficios. Es importante resaltar que la definición de formalidad adoptada se aplica solo a los trabajadores que se desempeñan en relación de dependencia, y que la identificación empírica de esta condición está sujeta a la disponibilidad de información provista por cada una de las encuestas.

En el Gráfico 6 se presenta la variación de la tasa de empleo informal de comienzos de la década de 2000 a principios de la década de 2010 entre los individuos empleados en el sector de los recursos naturales. Se observa que el total de individuos empleados informales en relación con el número total de empleados varía de un país a otro desde una tasa del 30% en el caso del Uruguay hasta una tasa de informalidad casi total en los casos de Bolivia y de Honduras.

En el Gráfico 6 también se observa que la evolución de la tasa de informalidad no es homogénea en los países analizados. Dicha tasa permaneció relativamente constante en Bolivia y en Honduras, se incrementó en Brasil, El Salvador y México, y disminuyó en el resto de los países sobre los cuales se tiene información. La caída de la tasa de informalidad fue importante en Paraguay, Argentina, Chile y Perú, aunque en este último país la tasa se redujo en menor medida. Respecto de los países en que la tasa de informalidad aumentó, el mayor incremento a lo largo de la década se produjo en Brasil, cuya tasa de informalidad pasó de aproximadamente 45% a principios de la década de 2000 a 60% a principios de la década siguiente.

Gráfico 6

América Latina: variación de la tasa de empleo informal en actividades del sector de recursos naturales, principios de la década de 2000 y principios de la década de 2010<sup>1</sup> (En porcentajes del empleo total del sector)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

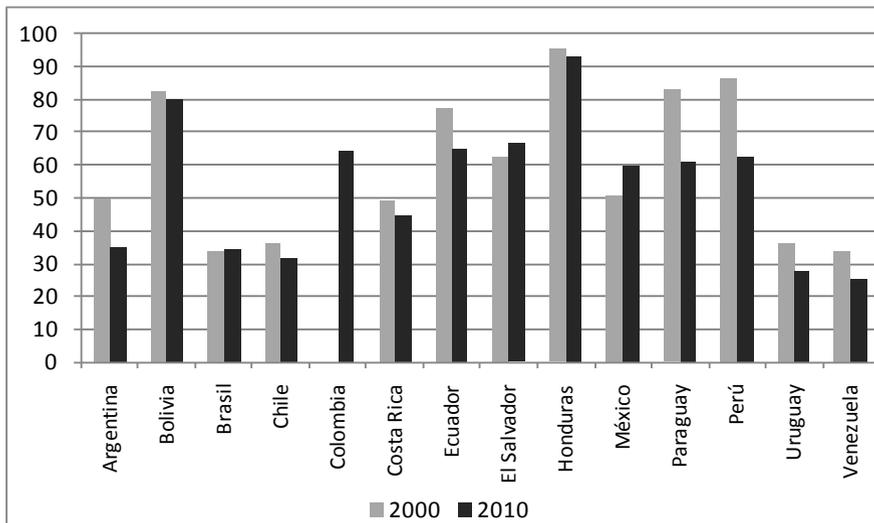
<sup>1</sup> En el caso de Honduras, el primer dato presentado no corresponde a los inicios de la década de 2000 sino al año 2006 por falta de información anterior a esa fecha. En el caso de Colombia solo se dispone de información sobre empleo formal (registrado) correspondiente a fines de la década de 2000.

Al comparar el estatus formal del empleo de los individuos que se desempeñan en ambos sectores de la economía se encuentra que, con excepción de Uruguay, el porcentaje de individuos con empleo informal es menor en el caso de los

trabajadores que trabajan en el sector de actividad no relacionado con los recursos naturales (véase el Gráfico 7). Respecto de la evolución de las tasas en el tiempo, se repite lo observado en el sector de los recursos naturales.

Gráfico 7

América Latina: variación de la tasa de empleo informal en actividades no asociadas con recursos naturales, principios de la década de 2000 y principios de la década de 2010 (*En porcentajes del empleo total del sector*)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

1 En el caso de Honduras, el primer dato presentado no corresponde a los inicios de la década de 2000 sino al año 2006 por falta de información anterior a esa fecha. En el caso de Colombia solo se dispone de información sobre empleo formal (registrado) correspondiente a fines de la década de 2000.

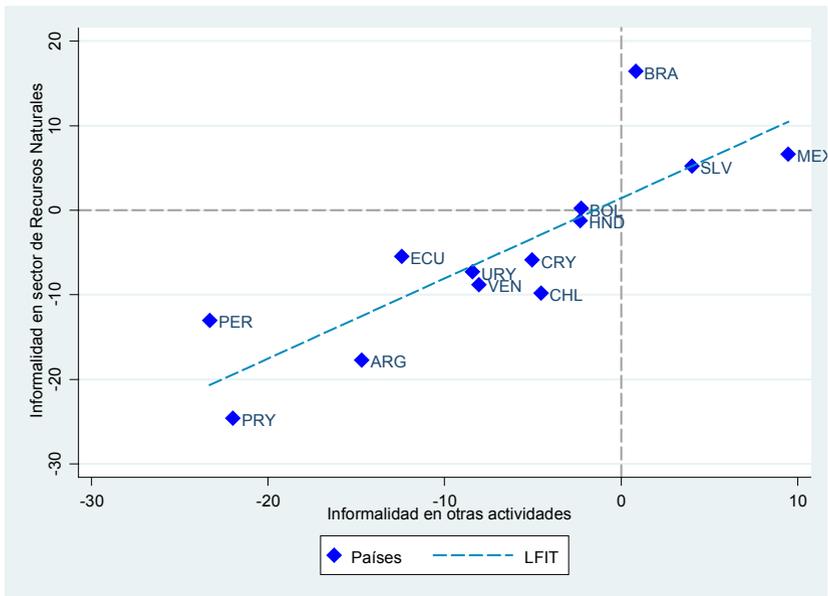
Si se comparan los cambios observados en las tasas de informalidad de ambos sectores de la economía se evidencia que la dirección de dichos cambios es la misma en los diferentes países (véase el Gráfico 8). Es decir, en aquellos países en que se produjo una disminución de la tasa de informalidad en el sector de los recursos naturales también disminuyó la tasa de informalidad en el sector de actividad no vinculado con los recursos naturales, y en los países donde se produjo un incremento de la tasa de informalidad en el sector de actividad no vinculado con los recursos naturales también se incrementó la tasa de informalidad en el otro sector.

Bolivia, Honduras y Brasil son las excepciones. En Bolivia y Honduras tuvo lugar una disminución muy leve de la informalidad en el sector de actividad no relacionado con los recursos naturales, sin evidenciarse prácticamente cambios en la informalidad en las actividades del sector de los recursos naturales. Por su parte, en Brasil la tasa de informalidad en el sector de los recursos naturales aumentó considerablemente, mientras que en el otro sector dicha tasa se mantuvo relativamente constante.

Gráfico 8

América Latina: cambios en la tasa de informalidad en ambos sectores de actividad, principios de la década de 2000 a principios de la década de 2010

(En puntos porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

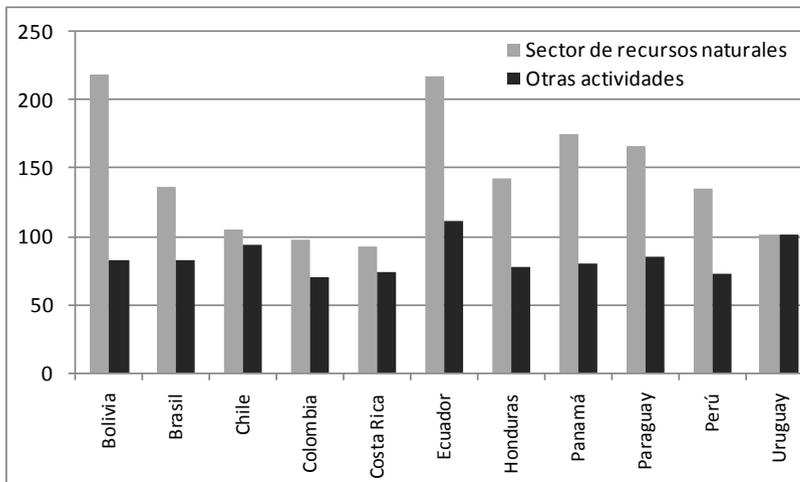
## 5.4 Estabilidad del empleo

Un último aspecto a analizar es la estabilidad en la ocupación. Una forma de obtener una aproximación a la estabilidad laboral consiste en utilizar la información relevada por algunas encuestas sobre la antigüedad de los individuos en un mismo empleo.

En el Gráfico 9 se presentan datos de la última encuesta disponible relativos a la antigüedad en meses en el trabajo actual de los individuos empleados en los dos sectores de la economía considerados en este trabajo.

Los datos presentados en el Gráfico 9 indican que, con excepción de Uruguay, donde la estabilidad en el empleo es igual para los trabajadores que se desempeñan en ambos sectores de la economía, los individuos empleados en el sector de los recursos naturales poseen mayor antigüedad en su empleo actual, con una diferencia máxima de más de 100 meses en los casos de Bolivia y del Ecuador, y una diferencia mínima de 11 meses en el caso de Chile. Esta brecha en los meses de antigüedad se mantuvo constante desde comienzos de la década de 2000 en Bolivia, Chile, Honduras y Panamá; aumentó en Brasil, Ecuador y Paraguay, y disminuyó en Perú.

Gráfico 9  
América Latina: antigüedad en el empleo actual por sector de actividad, principios de la década de 2000 a principios de la década de 2010 (*En meses*)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

El aumento registrado en el sector de los recursos naturales en los tres países antes mencionados fue consecuencia de una mejora en la estabilidad de los individuos empleados en dicho sector, que superó la experimentada por los individuos empleados en el resto de las actividades. En el Perú se registró una evolución inversa, caracterizada por una caída de los meses de antigüedad de los individuos empleados en el sector de los recursos naturales. En lo que respecta a Colombia y

Costa Rica, solo se poseen datos de principios de la década de 2010, de modo que no fue posible analizar la evolución de la estabilidad laboral en el período considerado.

En resumen, en esta sección se analizó el efecto que tuvieron las actividades relacionadas con los recursos naturales en el empleo de los países de América Latina durante la década de 2000. A tal fin se consideraron cuatro aspectos: la participación laboral, las horas semanales totales, la formalidad y la estabilidad de los individuos ocupados.

Como resultado del análisis realizado se observa que la participación de las actividades relacionadas con los recursos naturales en el total del empleo varió en los diferentes países del 15% al 40%. Sin embargo, aun cuando en los países se registren diferencias de niveles, la evolución a lo largo de la década analizada fue similar, y se caracterizó por una participación en el empleo cada vez menor de las actividades del sector de los recursos naturales en casi todos los países, con excepción de Honduras, donde dicha participación se incrementó, y de Argentina, Uruguay y Costa Rica, donde se mantuvo relativamente constante.

Además de los cambios registrados en el margen extensivo del empleo, en las actividades relacionadas con los recursos naturales se produjeron variaciones en el margen intensivo. En este sentido, al analizar la variación de las horas trabajadas semanalmente se observa que, en un gran número de los países analizados, las horas trabajadas en las actividades relacionadas con los recursos naturales disminuyeron. Más aún, en una gran proporción de los países en que se redujeron las horas totales trabajadas semanalmente cayó la participación laboral de las actividades del sector de los recursos naturales.

Un tercer aspecto estudiado se relaciona con la tasa de informalidad. Como resultado del análisis comparativo entre sectores se observa que los individuos empleados en el sector de los recursos naturales presentaron a lo largo de toda la década mayores tasas de informalidad que aquellos empleados en el resto de las actividades. Un aspecto positivo relacionado con este punto se vincula con la disminución de la tasa de informalidad, pues, con excepción de unos pocos países<sup>4</sup>, la tasa de informalidad disminuyó de manera significativa en la región.

Un último aspecto que cabe destacar es que, aun cuando las actividades relacionadas con los recursos naturales se caracterizan por presentar una mayor tasa de informalidad que el resto de las actividades, la estabilidad en el mismo empleo es mucho mayor en el primer sector de actividades (recursos naturales).

---

4. En algunos países la tasa de informalidad permaneció relativamente constante (Bolivia y Honduras) o se incrementó (Brasil, El Salvador y México).

## 6 - DINÁMICA DE LOS INGRESOS

Una vez analizada la composición educativa de los individuos empleados en el sector de los recursos naturales, así como las características del empleo (participación en el empleo total, horas trabajadas, formalidad y estabilidad), un último aspecto que resulta interesante estudiar es la existencia de posibles diferencias entre los ingresos de los individuos empleados en ambos sectores de la economía.

A tal fin, en esta sección se clasifican las actividades no relacionadas con los recursos naturales en nueve categorías: i) industrias de baja tecnología (alimenticia, de bebidas y tabaco, textil y de confecciones); ii) resto de la industria manufacturera; iii) construcción; iv) comercio minorista y mayorista, restaurantes, hoteles y reparaciones; v) transporte y comunicaciones; vi) bancos, finanzas, seguros y servicios profesionales; vii) administración pública, defensa y organismos extraterritoriales; viii) educación, salud y servicios personales, y ix) servicio doméstico<sup>5</sup>, y luego se comparan los ingresos de los individuos empleados en cada una de estas categorías con los ingresos de los trabajadores empleados en el sector de los recursos naturales.

Sin embargo, si se realiza una simple comparación de los ingresos laborales promedio de los individuos cabe la posibilidad de estar evaluando grupos de personas con características diferentes. Por lo tanto, debe analizarse si existen diferencias de ingresos luego de controlar por las características de los individuos. Es decir, es preciso identificar qué porcentaje de las diferencias de salario tiene relación con la actividad que los individuos desempeñan, y en qué medida esas diferencias responden a otras características individuales observables.

A tal fin se estima la prima salarial de las actividades no relacionadas con los recursos naturales mediante ecuaciones de Mincer para el logaritmo del ingreso horario de la actividad principal, incluyendo distintas variables de control de las características socioeconómicas de los individuos. Los coeficientes obtenidos como resultado de las estimaciones pueden ser interpretados como el plus salarial que obtienen los individuos empleados en las distintas categorías de actividades no asociadas con los recursos naturales respecto de los ingresos de los trabajadores del sector de los recursos naturales, independientemente de sus características observables. Por ejemplo, un coeficiente positivo para la variable

5. Las variables incluidas en las regresiones son las siguientes: *industria, manufactura, construcción, comercio y restaurantes, transporte y comunicaciones, bancos, administración pública, educación y salud, y servicio doméstico*, respectivamente.

industria implica que, ante iguales características observadas, los individuos empleados en industrias de baja tecnología tienen un ingreso horario superior al de aquellos que trabajan en el sector de los recursos naturales.

En el Cuadro 2 (A, B y C) se presentan los coeficientes estimados de las regresiones. Los resultados alcanzados señalan que no existe un patrón uniforme en cuanto a las diferencias observadas entre el ingreso de los individuos empleados en el sector de los recursos naturales y el ingreso de los trabajadores que se desempeñan en el resto de las actividades. En cambio, el empleo en actividades distintas de las relacionadas con los recursos naturales se asocia con mayores o menores salarios dependiendo del año y del país considerado.

Hay tres categorías cuyos ingresos son mayores, en promedio, que los del sector de los recursos naturales en todos los países y los años considerados: bancos, finanzas, seguros y servicios profesionales; administración pública, defensa y organismos extraterritoriales; y educación, salud y servicios personales<sup>6</sup>.

Los individuos empleados en bancos, finanzas, seguros y servicios profesionales ganaron 9,9% más en Argentina en 2011 (Cuadro 2.C) y 112% más en Bolivia en 2000 (Cuadro 2.A) que aquellos empleados en el sector de los recursos naturales. En el caso de los trabajadores de la administración pública, la defensa y los organismos extraterritoriales, estas diferencias ascendieron a 11% más en Chile en 2009 (Cuadro 2.B) y a 101% más en Bolivia en 2000 (Cuadro 2.A). En lo que respecta a los individuos empleados en la educación, la salud y los servicios personales, estos trabajadores ganaron 6,1% más en el Uruguay en 2011 (Cuadro 2.C) y 120% más en Bolivia en 2009 (Cuadro 2.A).

Sin embargo, aun cuando las diferencias son siempre desfavorables para el sector de los recursos naturales, se observa que la evolución a lo largo de la década varió en los distintos países y en las diferentes categorías consideradas en un mismo país. A modo de ejemplo, mientras que en Bolivia los salarios de los individuos empleados en educación, salud y servicios personales mejoraron durante la década de 2000 respecto de los salarios de los trabajadores empleados en el sector de los recursos naturales, los sueldos de estos últimos experimentaron una mejora respecto de los salarios de los trabajadores de la administración pública, la defensa y los organismos extraterritoriales (Cuadro 2.A). En Chile, en cambio, se experimentó una evolución inversa (Cuadro 2.B): los individuos empleados en el sector de los recursos naturales mejoraron su posición relativa en términos de salarios respecto

---

6. Con excepción del caso de la Argentina en 2003 en la categoría bancos, finanzas, seguros y servicios profesionales, y en la categoría defensa y organismos extraterritoriales; y del caso de Chile en 2003 en la categoría educación, salud y servicios personales.

de aquellos empleados en educación, salud y servicios personales, pero sus salarios empeoraron con relación a los sueldos de los trabajadores ocupados en la administración pública, la defensa y los organismos extraterritoriales.

En cuanto al resto de las categorías consideradas, el signo de la prima salarial estimada varía en los diferentes países considerados. En el Cuadro 2.A se agrupan los países en los cuales las primas salariales estimadas para las distintas categorías de actividades no relacionadas con los recursos naturales presentan coeficientes positivos y significativos en los años analizados, con excepción de Honduras en 2001 en la categoría de servicio doméstico, y Brasil, Ecuador y México en el año 2000 en la categoría de industrias de baja tecnología<sup>7</sup>. Los datos presentados en el Cuadro 2.A señalan que los individuos empleados en las distintas categorías que componen las actividades no vinculadas con los recursos naturales tienen un ingreso horario superior al de los trabajadores empleados en el sector de los recursos naturales.

En cuanto a la evolución de las brechas, su disminución o su aumento varían en los diferentes países y en las distintas categorías consideradas en un mismo país. Si se consideran los países incluidos en el Cuadro 2.A, se observa que Honduras fue el único país que durante la década analizada experimentó una disminución de los salarios de los individuos ocupados en el sector de los recursos naturales respecto de los salarios de los trabajadores empleados en el resto de las actividades económicas. Esto también se verificó en el caso de México, con excepción de la categoría correspondiente al resto de la industria manufacturera.

En el Cuadro 2.B se presentan los coeficientes estimados para Chile, Costa Rica y Panamá. En los casos de Chile y de Costa Rica, los individuos empleados en el sector de los recursos naturales perciben salarios menores que los de los trabajadores ocupados en las siguientes categorías: resto de la industria manufacturera; construcción; y transporte y comunicaciones. Estas diferencias se profundizaron en la década considerada en Panamá, y se redujeron en Costa Rica. En el resto de las categorías se observan comportamientos variables durante la década analizada. A modo de ejemplo cabe mencionar que, a comienzos de la década de 2000, los individuos empleados en el sector doméstico tenían un salario inferior al de los trabajadores empleados en el sector de los recursos naturales. Esta brecha se profundizó en la década en Chile, de manera que los salarios de los individuos empleados en el sector doméstico empeoraron, mientras que en Costa Rica y en Panamá la diferencia dejó de ser estadísticamente significativa.

7. En el caso de Honduras el coeficiente es negativo y estadísticamente significativo, mientras que en el caso de Brasil, Ecuador y México la diferencia es positiva pero no es estadísticamente significativa.

En los demás países, con excepción del Perú en el año 2000 y de Venezuela en el año 2001, se observa que, a iguales características de los individuos, los trabajadores empleados en el sector de los recursos naturales percibieron salarios mayores que los empleados en industrias de baja tecnología (Cuadro 2.C). Estas diferencias se profundizaron a lo largo de la década en Colombia y en Uruguay, se hicieron presentes en Perú y en Venezuela, y se redujeron en Argentina y en Paraguay.

Los datos también señalan que, en los países considerados en el Cuadro 2.C, los individuos empleados en el sector de los recursos naturales percibieron, a finales de la década de 2000, menores salarios que los trabajadores empleados en las siguientes categorías: comercio minorista y mayorista; restaurantes, hoteles y reparaciones; y transporte y comunicaciones (con excepción de Argentina).

Cuadro 2 Estimación de las primas salariales<sup>1</sup>  
A. Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Honduras y México

Actividades	Bolivia		Brasil		Ecuador		El Salvador		Honduras		México	
	2000	2009	2002	2011	2003	2011	2004	2012	2001	2011	2000	2010
Industria	0.660*** [0.0833]	0.660*** [0.0631]	0.014 [0.0151]	0.095*** [0.0154]	0.010 [0.0349]	0.023 [0.0396]	0.533*** [0.0370]	0.545*** [0.0246]	0.284*** [0.0452]	0.591*** [0.0523]	0.121 [0.0755]	0.165*** [0.0387]
Manufactura			0.381*** [0.0125]	0.317*** [0.0140]	0.255*** [0.0594]	0.265*** [0.0512]	0.614*** [0.0561]	0.564*** [0.0317]	0.264*** [0.0595]	0.490*** [0.0657]	0.481*** [0.0452]	0.438*** [0.0293]
Construcción	0.876*** [0.0802]	0.996*** [0.0589]	0.247*** [0.0102]	0.272*** [0.0109]	0.334*** [0.0259]	0.217*** [0.0250]	0.750*** [0.0319]	0.658*** [0.0264]	0.411*** [0.0407]	0.562*** [0.0459]	0.378*** [0.0381]	0.528*** [0.0284]
Comercio y restaurantes	0.582*** [0.0796]	0.777*** [0.0660]	0.197*** [0.0098]	0.182*** [0.0107]	0.083*** [0.0231]	0.050** [0.0253]	0.615*** [0.0232]	0.516*** [0.0222]	0.368*** [0.0370]	0.442*** [0.0416]	0.306*** [0.0393]	0.354*** [0.0280]
Transporte y comunicaciones	0.804*** [0.0918]	0.725*** [0.0654]	0.374*** [0.0122]	0.304*** [0.0129]	0.215*** [0.0357]	0.155*** [0.0309]	0.947*** [0.0427]	0.725*** [0.0381]	0.480*** [0.0520]	0.687*** [0.0571]	0.313*** [0.0475]	0.396*** [0.0340]
Bancos	1.121*** [0.1125]	0.839*** [0.0807]	0.423*** [0.0117]	0.410*** [0.0124]	0.397*** [0.0430]	0.221*** [0.0322]	0.636*** [0.0428]	0.697*** [0.0288]	0.398*** [0.0510]	0.654*** [0.0536]	0.504*** [0.0607]	0.512*** [0.0343]
Administración pública	1.011*** [0.1021]	0.899*** [0.0770]	0.489*** [0.0118]	0.538*** [0.0129]	0.398*** [0.0384]	0.741*** [0.0363]	0.908*** [0.0488]	0.942*** [0.0254]	0.457*** [0.0461]	0.856*** [0.0531]	0.450*** [0.0504]	0.660*** [0.0310]
Educación y salud	1.097*** [0.0881]	1.201*** [0.0683]	0.368*** [0.0108]	0.409*** [0.0118]	0.202*** [0.0291]	0.389*** [0.0306]	0.825*** [0.0383]	0.779*** [0.0273]	0.462*** [0.0435]	0.764*** [0.0505]	0.619*** [0.0474]	0.708*** [0.0309]
Servicio doméstico	0.912*** [0.0958]	0.825*** [0.0775]	0.054*** [0.0110]	0.046*** [0.0123]	-0.015 [0.0328]	0.285*** [0.0343]	0.406*** [0.0379]	0.501*** [0.0260]	-0.396*** [0.0487]	0.247*** [0.0550]	0.249*** [0.0493]	0.492*** [0.0336]
Constante	-1.965*** [0.1641]	-0.713*** [0.1543]	-2.351*** [0.0234]	-0.605*** [0.0261]	-2.017*** [0.0683]	-1.105*** [0.0761]	-1.819*** [0.0769]	-1.426*** [0.0560]	0.332*** [0.1023]	1.196*** [0.1254]	-0.119 [0.1264]	0.650*** [0.0723]
Observaciones	5.973	5.730	134.140	135.902	26.955	24.603	19.786	30.111	9.070	9.428	13.314	34.945
R2	0.399	0.308	0.484	0.340	0.223	0.243	0.303	0.274	0.365	0.230	0.430	0.335

B. Chile, Costa Rica y Panamá

Actividades	Chile		Costa Rica		Panamá	
	2000	2009	2001	2010	2000	2011
Industria			0,086**	-0,317***	-0,259***	0,100***
			[0,0375]	[0,0886]	[0,0684]	[0,0369]
Manufactura	0,086	0,094	0,269***	0,169***	0,143***	0,423***
	[0,0662]	[0,0593]	[0,0354]	[0,0353]	[0,0480]	[0,0384]
Construcción	0,043**	0,050***	0,255***	0,065*	0,127***	0,547***
	[0,0189]	[0,0191]	[0,0260]	[0,0364]	[0,0316]	[0,0266]
Comercio y restaurantes	0,024	-0,049***	0,181***	0,044*	-0,051*	0,371***
	[0,0176]	[0,0158]	[0,0238]	[0,0259]	[0,0278]	[0,0265]
Transporte y comunicaciones	-0,013	0,032	0,267***	0,123***	0,216***	0,509***
	[0,0224]	[0,0207]	[0,0320]	[0,0410]	[0,0369]	[0,0317]
Bancos	0,189***	0,166***	0,307***	0,241***	0,288***	0,548***
	[0,0627]	[0,0320]	[0,0322]	[0,0364]	[0,0377]	[0,0318]
Administración pública	0,036	0,111***	0,372***	0,466***	0,263***	0,555***
	[0,0232]	[0,0266]	[0,0330]	[0,0359]	[0,0305]	[0,0288]
Educación y salud	0,086***	0,079***	0,319***	0,271***	0,168***	0,490***
	[0,0215]	[0,0197]	[0,0296]	[0,0319]	[0,0312]	[0,0294]
Servicio doméstico	-0,137***	-0,184***	-0,161***	-0,025	-0,427***	0,056
	[0,0265]	[0,0224]	[0,0358]	[0,0363]	[0,0367]	[0,0350]
Constante	4,114***	4,811***	4,419***	5,333***	-1,815***	-1,343***
	[0,0879]	[0,0833]	[0,0804]	[0,1029]	[0,0992]	[0,0742]
Observaciones	65.746	70.478	11.995	13.632	10.844	17.598
R2	0,357	0,311	0,317	0,285	0,398	0,382

## C.Argentina, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

Actividades	Argentina		Colombia		Paraguay		Perú		Uruguay		Venezuela	
	2003	2011	2001	2011	2002	2010	2000	2011	2000	2011	2001	2011
Industria	-0.375*** [0.0753]	-0.232*** [0.0601]	-0.110** [0.0544]	-0.122*** [0.0293]	-0.402*** [0.0968]	-0.120 [0.0903]	-0.059 [0.0943]	-0.488*** [0.0384]	-0.200*** [0.0365]	-0.450*** [0.0226]	-0.006 [0.0243]	-0.112*** [0.0262]
Manufactura	0.020 [0.0679]	0.121** [0.0554]	0.113** [0.0449]	0.003 [0.0256]	0.247*** [0.0739]	0.263*** [0.0611]	0.061 [0.0869]	-0.119*** [0.0414]	0.108*** [0.0316]	-0.0517*** [0.0177]	0.137*** [0.0199]	0.096*** [0.0175]
Construcción	-0.125* [0.0649]	-0.096* [0.0522]	-0.000 [0.0476]	0.013 [0.0215]	0.200*** [0.0628]	0.345*** [0.0495]	0.385*** [0.0672]	0.170*** [0.0229]	0.102*** [0.0271]	0.0385*** [0.0146]	0.330*** [0.0142]	0.212*** [0.0122]
Comercio y restaurantes	-0.335*** [0.0608]	-0.201*** [0.0513]	-0.036 [0.0348]	-0.141*** [0.0195]	-0.011 [0.0523]	0.134*** [0.0519]	0.104* [0.0575]	-0.107*** [0.0198]	-0.0186 [0.0243]	-0.142*** [0.0122]	0.013 [0.0122]	-0.024** [0.0111]
Transporte y comunicaciones	-0.121* [0.0640]	-0.047 [0.0532]	0.005 [0.0410]	-0.232*** [0.0217]	0.457*** [0.0679]	0.581*** [0.0700]	0.215*** [0.0720]	-0.148*** [0.0227]	0.198*** [0.0290]	0.0609*** [0.0154]	0.196*** [0.0160]	0.158*** [0.0121]
Bancos	0.066 [0.0626]	0.099* [0.0524]	0.231*** [0.0471]	0.109*** [0.0236]	0.436*** [0.0720]	0.493*** [0.0618]	0.377*** [0.0971]	0.113*** [0.0315]	0.264*** [0.0280]	0.0815*** [0.0147]	0.183*** [0.0190]	0.198*** [0.0152]
Administración pública	0.164*** [0.0610]	0.256*** [0.0517]	0.451*** [0.0501]	0.390*** [0.0248]	0.647*** [0.0596]	0.490*** [0.0665]	0.410*** [0.0735]	0.137*** [0.0254]	0.303*** [0.0274]	0.146*** [0.0154]	0.228*** [0.0144]	0.166*** [0.0126]
Educación y salud	0.072 [0.0625]	0.207*** [0.0515]	0.290*** [0.0391]	0.099*** [0.0218]	0.346*** [0.0664]	0.379*** [0.0567]	0.428*** [0.0769]	0.065*** [0.0240]	0.212*** [0.0259]	0.0610*** [0.0131]	0.192*** [0.0133]	0.124*** [0.0119]
Servicio doméstico	-0.041 [0.0647]	-0.195*** [0.0539]	0.143*** [0.0422]	0.100*** [0.0263]	0.129** [0.0595]	0.167*** [0.0562]	0.233*** [0.0742]	-0.028 [0.0288]	-0.0129 [0.0277]	-0.151*** [0.0149]	-0.075*** [0.0175]	-0.066*** [0.0149]
Constante	-0.193 [0.1477]	1.152*** [0.0977]	4.937*** [0.0865]	5.451*** [0.0497]	6.121*** [0.1525]	7.016*** [0.1419]	-0.826*** [0.1744]	-0.954*** [0.2388]	0.937*** [0.0562]	2.031*** [0.0319]	5.126*** [0.0417]	1.141*** [0.0319]
Observaciones	25.220	39.305	38.455	78.861	5.578	7.125	5.047	40.017	18.538	53.170	59.418	50.455
R2	0.285	0.289	0.343	0.349	0.253	0.242	0.218	0.233	0.367	0.328	0.253	0.245

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

<sup>1</sup> La variable dependiente expresa el logaritmo del ingreso horario de la actividad principal. El error estándar robusto se presenta entre corchetes. Las variables de control consideradas fueron las siguientes: género, edad, máximo nivel educativo alcanzado, experiencia, región de pertenencia y área (urbana o rural). En el caso de Bolivia, la variable *región* no fue considerada como variable de control por no estar disponibles los datos correspondientes a todos los años considerados en el análisis.

\*Significativo al 10%; \*\*Significativo al 5%; \*\*\*Significativo al 1%.

## 7 - COMENTARIOS FINALES

Durante la primera década del siglo XXI, la expansión económica de China y de otros países emergentes conllevó un aumento de la demanda de materias primas que, conjuntamente con la abundancia relativa de recursos naturales en los países de América Latina, alteró las características del comercio mundial. Se produjo un aumento considerable del flujo comercial en las economías emergentes, y en los países de América Latina se incrementó la participación de las exportaciones de los sectores primarios en el total de las exportaciones.

Dada la relevancia que asumieron las actividades basadas en los recursos naturales durante la última década en los países de la región, en el presente trabajo se estudiaron algunas características de los individuos empleados en las actividades asociadas con los recursos naturales para comprender el rol de dichas actividades en el mercado de trabajo. Con este fin se realizó un análisis descriptivo del papel de las actividades basadas en los recursos naturales en relación con tres aspectos fundamentales: la formación de capital humano, la generación de empleo y la dinámica de los ingresos, y se analizaron las diferencias registradas en los países de la región y su evolución en el tiempo.

Como resultado de la caracterización de los individuos se observó que, en términos generales, en todos los países latinoamericanos los individuos empleados en el sector de los recursos naturales tienen más edad y menos años de educación que los trabajadores que se desempeñan en el resto de las actividades económicas. Además, la mayoría son hombres, aproximadamente la mitad son jefes de hogar que residen en hogares cuya composición promedio es de cuatro o cinco miembros, y la gran mayoría reside en zonas rurales.

En cuanto al análisis del nivel educativo, los datos considerados señalan que en todos los países analizados se produjo, en la década de 2000, una mejora de la composición educativa, caracterizada por un aumento de la población que ha alcanzado la educación secundaria o superior. A su vez, al diferenciar a la población de acuerdo con el sector de actividad en que se desempeña, se observa que la población empleada en el sector de los recursos naturales posee un nivel educativo inferior al del resto de los trabajadores, brecha que se mantuvo constante durante la década analizada, aun cuando en ambos sectores tuvo lugar la referida mejora de la composición educativa.

En lo que respecta a las características del empleo en el sector de los recursos naturales, se estudiaron distintas características relacionadas con la participación

de dicho sector en el empleo y su variación en el tiempo, la variación de las horas totales trabajadas semanalmente, y la formalidad y la estabilidad del empleo de los individuos ocupados.

Como resultado del análisis se observó que la participación de las actividades relacionadas con los recursos naturales en el total del empleo varió en los diferentes países del 15% al 40%. Sin embargo, aun cuando en los distintos países se registren diferencias en los niveles de participación del sector en el empleo, la evolución a lo largo de la década analizada fue similar, y se caracterizó por una participación cada vez menor de dicho sector en casi todos los países considerados.

Conjuntamente con una reducción del margen extensivo del empleo, en algunos países se experimentó una reducción del total de horas trabajadas semanalmente, aunque dicha disminución no se produjo en todos los países: en cinco de ellos cayó la participación laboral sin evidenciarse cambios en las horas trabajadas; en México, en cambio, se redujo la participación del sector de los recursos naturales en el empleo, mientras que las horas trabajadas aumentaron.

Respecto de la tasa de informalidad se observó una gran heterogeneidad entre los países analizados. Los individuos empleados en el sector de los recursos naturales presentaron mayores tasas de informalidad que aquellos empleados en el resto de las actividades a lo largo de toda la década. Además, con excepción de Bolivia, Brasil, El Salvador, Honduras y México, la tasa de informalidad disminuyó de manera significativa a lo largo de la década analizada. Un último aspecto interesante relacionado con las características del empleo es que, aun cuando en las actividades del sector de los recursos naturales se registró una mayor tasa de informalidad en comparación con el resto de las actividades, la estabilidad en el empleo fue mayor en el primer sector.

Por último, en el trabajo se analizaron las diferencias entre los ingresos de los individuos empleados en ambos sectores de la economía. Así, como resultado del análisis de las primas salariales cabe afirmar que, salvo en las categorías correspondientes a bancos, finanzas, seguros y servicios profesionales; administración pública, defensa y organismos extraterritoriales; y educación, salud y servicios personales —en que, en promedio, los ingresos son mayores que los percibidos en las actividades relacionadas con los recursos naturales en todos los países y años—, no existe un patrón homogéneo de las diferencias salariales registradas entre los individuos empleados en ambos sectores de la economía, así como tampoco se observa una tendencia única respecto del incremento o la disminución de las brechas identificadas.

De este modo, en este trabajo se buscó analizar el efecto de las actividades del sector de los recursos naturales en el mercado laboral. Sin embargo, el aumento de la demanda de productos derivados de los recursos naturales afecta otras variables relevantes de la economía. Gasparini y otros (2012) analizan la desigualdad de ingresos mediante el estudio de las diferencias salariales de los trabajadores por nivel educativo. Los autores encuentran una correlación negativa y significativa entre los términos netos de intercambio y las brechas salariales existentes entre individuos calificados y no calificados en cada país, con menores niveles de brecha salarial (y, por ende, menor desigualdad) cuando mejoran los precios de las exportaciones primarias de los países. Los autores adjudican este resultado a los cambios experimentados en la estructura de producción de los países de América Latina, caracterizados por el desarrollo de sectores que emplean trabajadores no calificados con mayor intensidad como consecuencia de la creciente importancia asumida por los sectores primarios a fin de dar respuesta a la demanda de China, India y otros países de Asia.

Albrieu, López y Rozenwurcel (2014) estudian la recepción de inversión extranjera directa en América Latina durante la primera década del nuevo siglo, y encuentran no solo que dicha inversión se ha incrementado de manera considerable de 2003 a 2010, y que un alto porcentaje de esta se ha destinado a los sectores asociados con los recursos naturales, sino también que gran parte del flujo de inversión proviene de China. Al igual que Gasparini y otros (2012), los autores atribuyen este hecho a la creciente relación comercial de los países de la región con China. De este modo, Albrieu, López y Rozenwurcel (2014) sostienen que “la mayor parte de la inversión de China se ubica en los sectores productores de recursos naturales”.

En resumen, la expansión económica de China y de otras economías emergentes favoreció de manera significativa a las economías de la región, no solo por sus efectos positivos en los sectores económicos vinculados con los recursos naturales, sino también por su papel en la disminución de la brecha salarial de los trabajadores por nivel educativo, así como por el impulso que las inversiones chinas supusieron en sectores asociados con los recursos naturales en la región. Sin embargo, aun cuando los beneficios parecen ser muchos, distintos autores sostienen que las economías que basen su sistema productivo en los recursos naturales podrían caer en las denominadas trampas del desarrollo. Al respecto, Albrieu, López y Rozenwurcel (2014) sostienen que “un país que pretende sustentar su proceso de desarrollo en una estrategia basada en los recursos naturales precisa combinar dichos recursos con tecnología apropiada, capital humano apropiado, políticas apropiadas, e instituciones apropiadas”.

## BIBLIOGRAFÍA

Albrieu, R., A. López y G. Rozenwurcel (eds.) (2012). *Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?*, Serie Red MERCOSUR N° 23.

Albrieu, R. (2012). "La macroeconomía de los recursos naturales en América Latina", *Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?*, R. Albrieu, A. López y G. Rozenwurcel (eds.), Serie Red MERCOSUR N° 23.

Albrieu, R., A. López y G. Rozenwurcel (2014). "Recursos naturales y trampas del desarrollo en América Latina", *Los recursos naturales en la era China. ¿Una oportunidad para América Latina?*, R. Albrieu, A. López y G. Rozenwurcel (coords.), Serie Red MERCOSUR N° 24.

Albrieu, R., A. López y G. Rozenwurcel (2012). "Recursos naturales y el retorno de la agenda del desarrollo en América del Sur", resumen del libro *Los recursos naturales como palanca del Desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?* Serie Red MERCOSUR N° 23.

Banco Mundial (2011). *Latin America and the Caribbean's Long Term Growth. Made in China?* septiembre.

CEDLAS (Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales) y Banco Mundial (2014). *SEDLAC: Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean*, CEDLAS, Universidad Nacional de la Plata, UNLP/Banco Mundial. Disponible en: <[www.depeco.econo.unlp.edu.ar/sedlac/eng/index.php](http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/sedlac/eng/index.php)>. Fecha de consulta: mayo.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2013). *Recursos naturales en UNASUR: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, mayo.

Fanelli, J. (2014). "Recursos naturales, demografía y movilización de recursos: Argentina y Brasil comparados", *Los recursos naturales en la era China. ¿Una oportunidad para América Latina?*, R. Albrieu, A. López y G. Rozenwurcel (coords.), Serie Red MERCOSUR N° 24.

Gasparini, G. y otros (2012). "Educational Upgrading and Returns to Skills in Latin America. Evidence from a Supply-Demand Framework, 1990-2010", *CEDLAS Working Papers* 0127, Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS), Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

López, A. (2012). "Los recursos naturales y el debate sobre la industrialización en América Latina", *Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?*, R. Albrieu, A. López y G. Rozenwurcel (eds.), Serie Red MERCOSUR N° 23.

Rozenwurcel, G. y S. Katz (2012). "La economía política de los recursos naturales en América del Sur", *Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?*, R. Albrieu, A. López y G. Rozenwurcel (eds.), Serie Red MERCOSUR N° 23.

Ruiz Caro, A. (2005). "Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos", serie Recursos Naturales e Infraestructura, N° 92, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo.

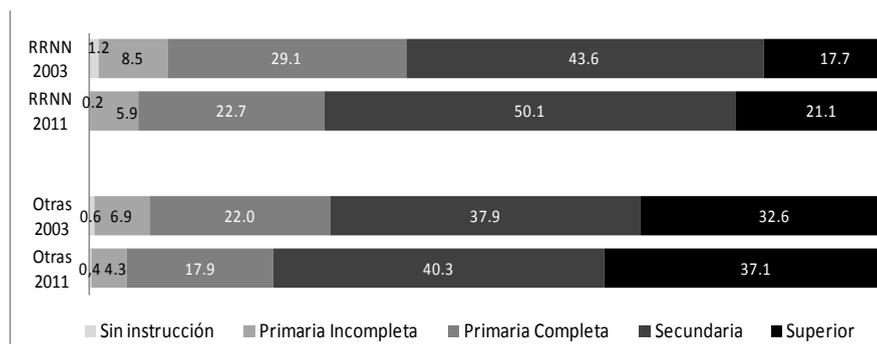
## ANEXO

Cuadro A.1. Encuestas de hogares utilizadas

País	Nombre de la encuesta	Sigla o acrónimo	Años	Cobertura
Argentina	Encuesta Permanente de Hogares-Continua	EPH-C	2003-2011	Urbana
Bolivia	Encuesta Continua de Hogares-MECOVI	ECH	2001-2009	Nacional
Brasil	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios	PNAD	2002-2011	Nacional
Chile	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional	CASEN	2000-2011	Nacional
Colombia	Encuesta Continua de Hogares	ECH	2001-2005	Nacional
	Gran Encuesta Integrada de Hogares	GEIH	2006-2011	Nacional
Costa Rica	Encuesta Nacional de Hogares	ENAHO	2001-2010	Nacional
Ecuador	Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo	ENEMDU	2003-2011	Nacional
El Salvador	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples	EHPM	2004-2012	Nacional
Honduras	Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples	EHPM	2001-2011	Nacional
México	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares	ENIGH	2000-2010	Nacional
Panamá	Encuesta de Hogares	EH	2000-2011	Nacional
Paraguay	Encuesta Permanente de Hogares	EPH	2002-2010	Nacional
Perú	Encuesta Nacional de Hogares	ENAHO	2000-2011	Nacional
Uruguay	Encuesta Continua de Hogares	ECH	2000-2011	Nacional
Venezuela	Encuesta de Hogares por Muestreo	EHM	2001-2011	Nacional

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

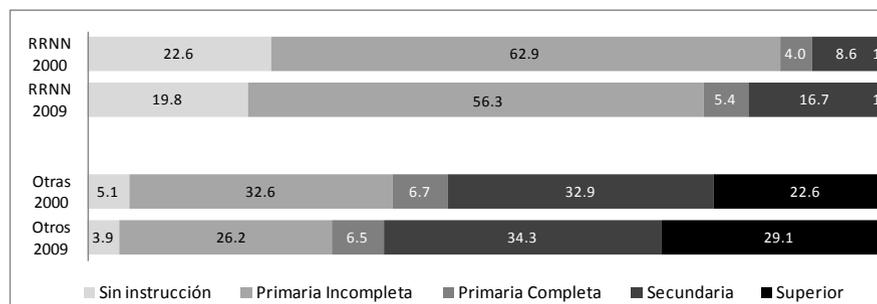
Gráfico A.1  
Argentina: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2003-2011 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.2  
Bolivia: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2009 (En porcentajes)

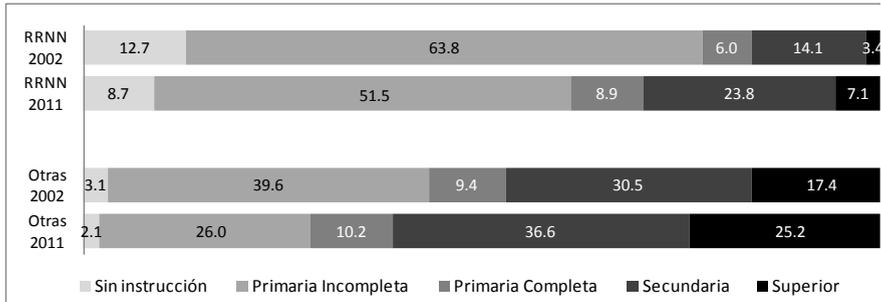


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.3

Brasil: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2002-2011  
(En porcentajes)

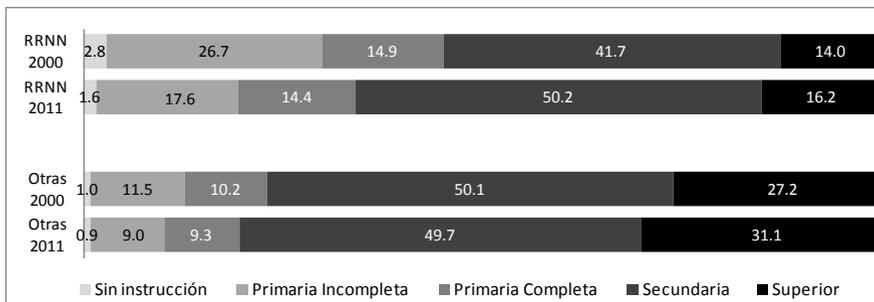


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.4

Chile: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2011  
(En porcentajes)

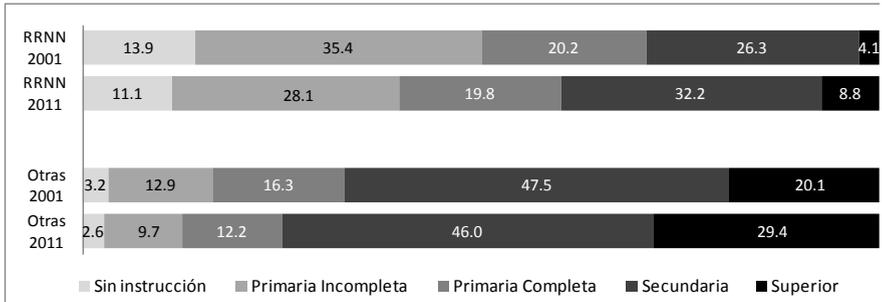


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.5

Colombia: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2001-2011 (En porcentajes)

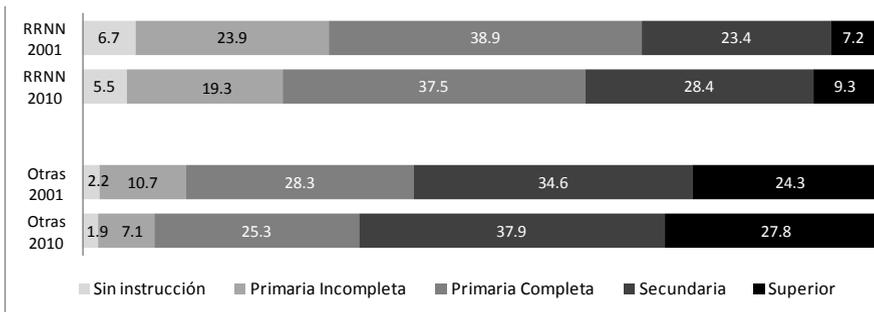


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.6

Costa Rica: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2001-2010 (En porcentajes)

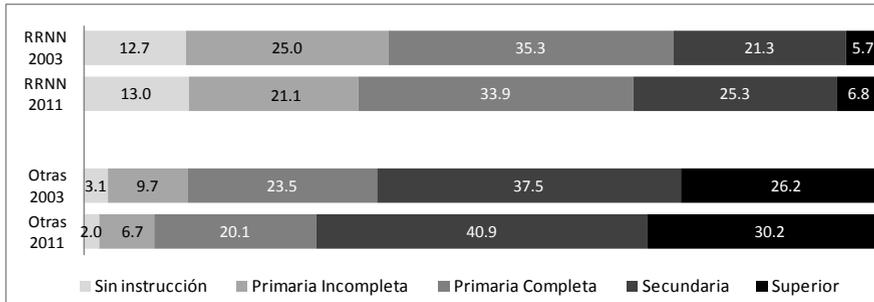


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.7

Ecuador: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2003-2011  
(En porcentajes)

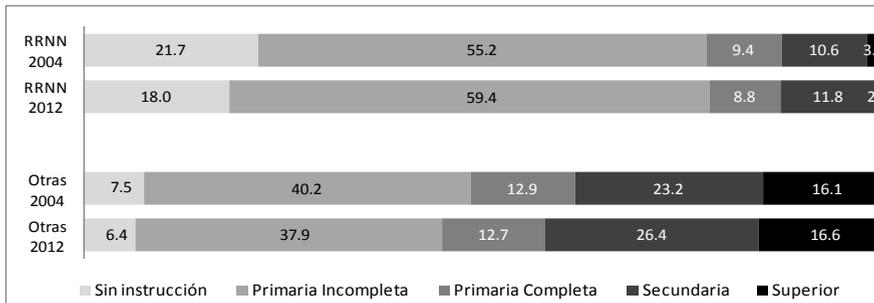


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.8

El Salvador: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2004-2012  
(En porcentajes)

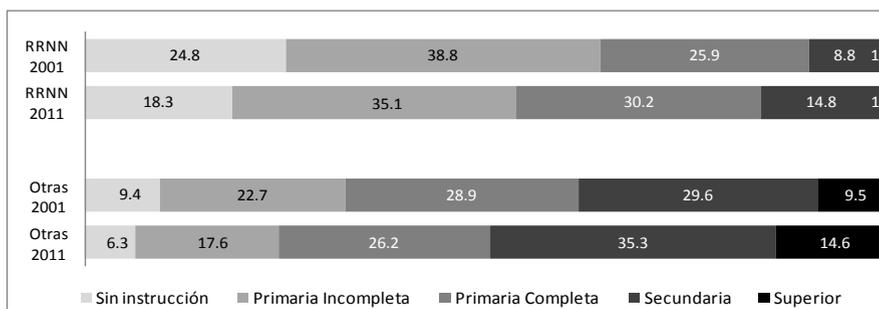


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.9

Honduras: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2001-2011 (En porcentajes)

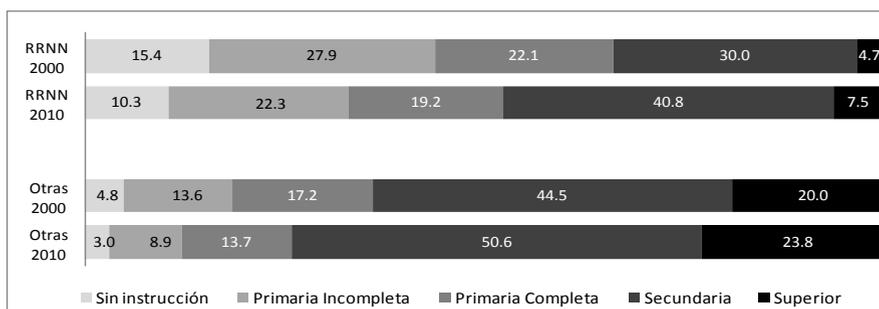


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.10

México: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2010 (En porcentajes)

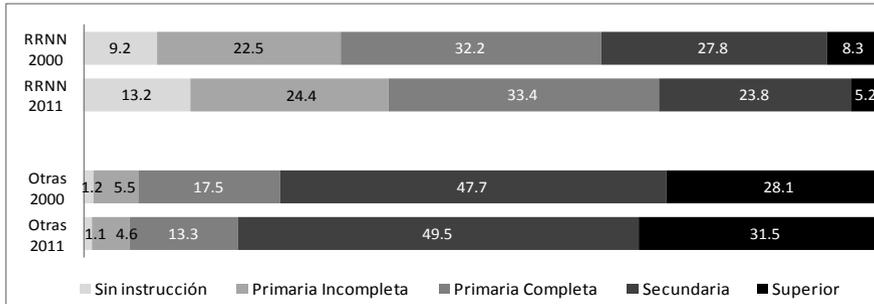


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.11

Panamá: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2011  
(En porcentajes)

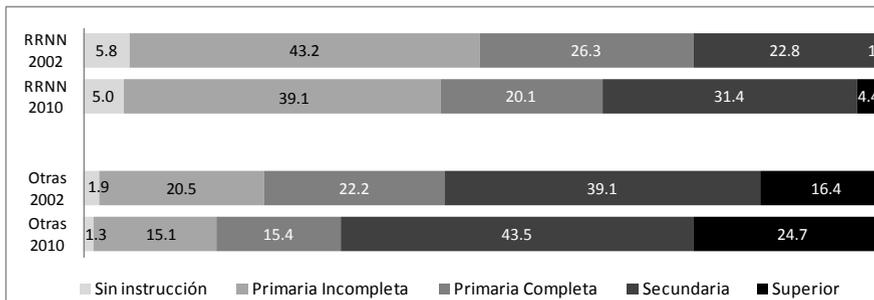


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.12

Paraguay: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2002-2010  
(En porcentajes)

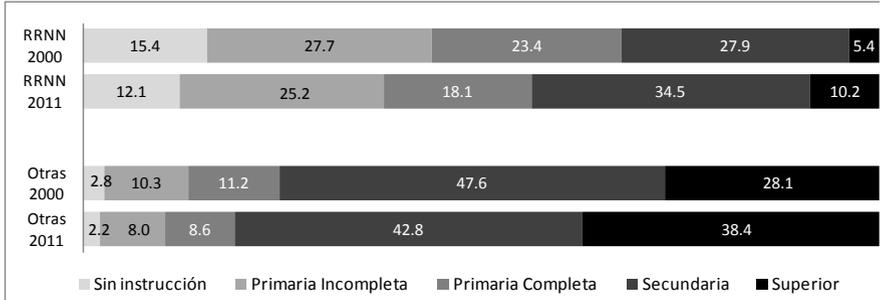


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.13

Perú: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2011  
(En porcentajes)

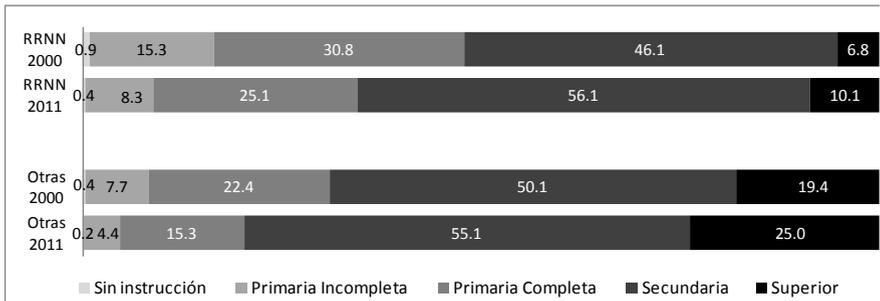


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.14

Uruguay: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2000-2011  
(En porcentajes)

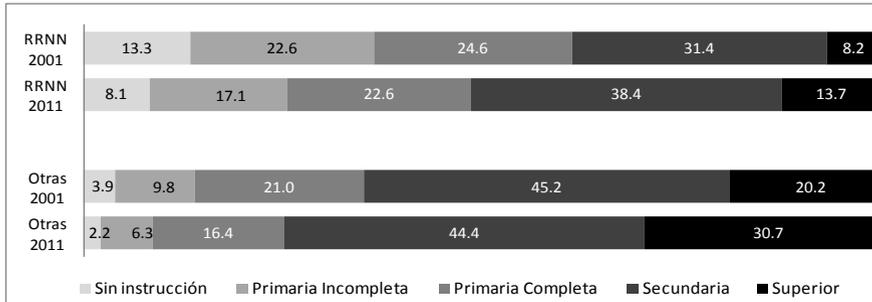


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

Gráfico A.15

Venezuela: variación de la composición educativa por sector de actividad, 2001-2011 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos consultados en Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial).

Nota: La sigla RRNN refiere a las actividades asociadas a los recursos naturales, y "Otras" refiere al resto de las actividades de la economía.

