



CAPÍTULO 7

REDUCCIÓN DE LA POBREZA RURAL EN ECUADOR UN ANÁLISIS DE ACTIVIDADES GENERADORAS DE INGRESOS

Diego Rojas Báez y Roberto Castillo Añazco

■ INTRODUCCIÓN

Entre 2006 y 2014, la pobreza por consumo en el área rural se reduce 14,2 puntos porcentuales¹, de 61,5% a 47,3%, mientras que en el área urbana disminuye 9,4 puntos, de 24,9% a 15,5%. El sector rural difiere del urbano, no solo respecto a la concentración de la población, sino también en las dinámicas económicas, sociales y culturales que caracterizan a los hogares rurales. Teniendo esto en cuenta es esperable que la reducción de pobreza observada tenga lógicas específicas.

Algunos elementos motivan el estudio de la dinámica rural en los últimos 8 años. En primer lugar, existe una mayor concentración de pobreza rural a pesar que en



¹ De aquí en adelante cuando se haga referencia a variaciones en la tasa de pobreza, está se expresará en puntos porcentuales, salvo que se mencione lo contrario.

el sector habita un tercio de la población. Para el año 2014, cerca de 2,53 millones de personas en el área rural viven en situación de pobreza, 1,6 veces más que el número de pobres del área urbana. En segundo lugar, durante el período de estudio, existe una mayor reducción de pobreza rural, tanto en términos absolutos como relativos. Como consecuencia, de la reducción total de pobreza observada a nivel nacional (12,5 puntos, de 38,3% a 25,8%), el sector rural es responsable de 7,2 puntos del cambio (57,6%) y el sector urbano de 5,3 puntos (42,4%). Finalmente, la reducción de pobreza rural se produce de manera distinta a la reducción urbana.

En la figura 1 se presenta la descomposición del cambio en la pobreza por componentes², crecimiento y redistribución³. Como se observa en el sector urbano prima un modelo de reducción principalmente encadenado a un proceso de redistribución. De los 9,4 puntos, 7 responden a una mejora en la distribución del consumo y 2,3 puntos a un crecimiento del consumo promedio. Por su parte en el sector rural, de los 14,2 puntos de reducción, 11,6 puntos se atribuyen a un fenómeno crecimiento y 2,6 puntos a un fenómeno redistributivo.

El gasto de consumo de los hogares está determinado por el nivel de ingresos y de ahorro que tenga un hogar. Teniendo en cuenta que el 50% de los hogares más pobres en Ecuador no tienen capacidad de ahorro (INEC, 2014) es esperable que la reducción de pobreza por consumo se deba a un aumento real de los ingresos de los hogares. De ahí que estudiar la generación de ingresos de los hogares es fundamental para entender los principales mecanismos de reducción de pobreza por consumo.

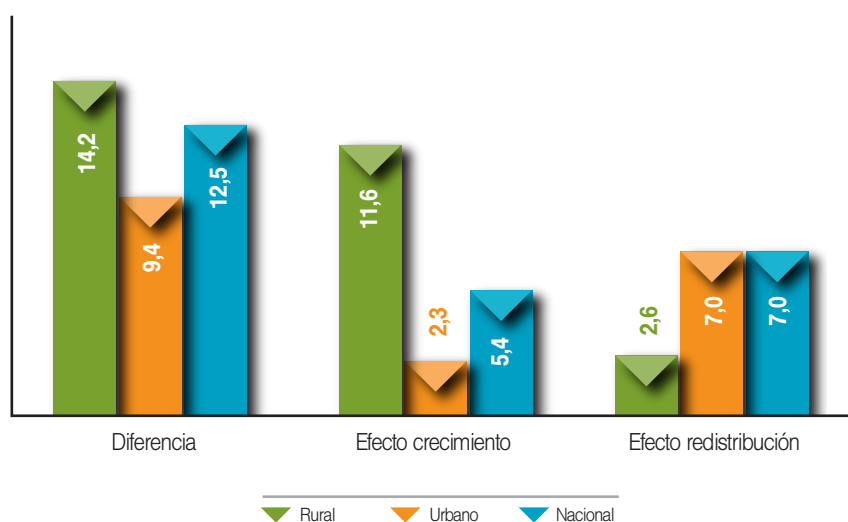
2 Ver (Ravallion & Huppi, 1991).

3 Se utiliza el enfoque de Shapley para no escoger un período de referencia.



FIGURA 1

**CAMBIO EN POBREZA EFECTO CRECIMIENTO Y REDISTRIBUCIÓN,
POR ÁREA DE RESIDENCIA, 2006-2014**



Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

En relación a estudios de generación de ingresos en el sector rural se han desarrollado algunos que incorporan a Ecuador dentro del análisis (Davis et al., 2008; T. Reardon, Berdegue, & Escobar, 2001; Thomas Reardon, Berdegue, Barret, & Stamoulis, 2007; Winters et al., 2009). A su vez autores como Ferreira & Lanjouw (2001); S. Haggblade, Hazell, & Reardon (2007); Steven Haggblade et al. (2002); Himanshu, Lanjouw, Mukhopadhyay, & Murgai (2011); J. Lanjouw (2001); P. Lanjouw & Murgai (2009) sugieren que los ingresos del sector no agropecuario son uno de los principales mecanismos para reducción de pobreza rural. Finalmente, a nivel nacional los reportes del Banco Mundial son los estudios más recientes que abordan el fenómeno de la pobreza rural (World Bank, 1996, 2004).

El presente estudio tiene como objetivo analizar los cambios de las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales, en términos de estructura, crecimiento por fuente, y participación de los miembros. En esa línea, el estudio intenta aportar información relevante y oportuna sobre el sector rural que sirva finalmente como insumo de política pública.

El resto del documento está organizado en cinco secciones. La primera caracteriza los hogares pobres y analiza la reducción de pobreza por territorio. Luego, se estudia la composición y los cambios en el portafolio de ingresos de los hogares rurales. La tercera

realiza una simulación para cuantificar el aporte de las distintas fuentes de ingreso en la reducción de pobreza rural. La cuarta estudia un factor que se muestra determinante en la reducción de pobreza, el empleo no agropecuario dependiente. Finalmente, se destacan las principales conclusiones.

■ CARACTERIZACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA POBREZA RURAL

Esta sección analiza cómo ha evolucionado la pobreza en dos aspectos: desde las características de los hogares y desde el territorio. El primer aspecto intenta entender cuáles son las características de un hogar pobre rural y cómo estas han cambiado entre 2006 y 2014. El segundo elemento pretende entender la diversidad económica y social a través del análisis territorial por regiones naturales.

• Perfil de los hogares pobres rurales

Para contar con un panorama general de la dotación de los hogares se realiza un breve perfil de las características de los hogares que se encuentran ligadas de manera más directa a la generación de ingresos y por ende a la capacidad de consumo. El perfil toma en cuenta elementos demográficos, de infraestructura, seguridad alimentaria y posesión de activos⁴.

En la tabla 1 se observa que en términos demográficos, entre 2006 y 2014, el tamaño promedio de los hogares rurales disminuye 0,4 miembros, de 4,4 a 3,8. A pesar de la reducción, los hogares rurales pobres son 1,7 veces más grandes que los no pobres, lo que se explica por una mayor concentración de niños y adolescentes menores de 15 años. El porcentaje de hogares con jefatura femenina aumenta del 16% al 21%, crecimiento que es independiente de la condición de pobreza del hogar. Los años promedio de escolaridad del jefe de hogar aumentan en mayor medida para los hogares rurales pobres lo cual disminuye la brecha en 2014.

4 Una parte del análisis general de las características de los hogares pobres en el Ecuador es desarrollado en el capítulo "Pobreza en Ecuador: tendencias y factores asociados 2006-2014".



TABLA 1

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES RURALES SEGÚN SITUACIÓN DE POBREZA, 2006-2014

Indicador	2006			2014		
	No pobre	Pobre	Total	No pobre	Pobre	Total
Demográficas						
Edad del jefe de hogar (años)	48,4	47,5	48,0	50,2	47,1	49,0
Escolaridad del jefe de hogar (años)	7,3	5,0	6,1	7,4	5,8	6,8
Jefatura femenina	16%	15%	16%	22%	19%	21%
Tamaño del hogar	3,5	5,2	4,4	3,2	4,9	3,8
Porcentaje personas menores 15 años	31,0	47,0	40,8	28,3	44,5	36,0
Tasa de dependencia ⁵	35%	46%	41%	36%	48%	41%
Infraestructura						
Materiales deficitarios ⁶	66%	86%	76%	66%	84%	73%
Hacinamiento ⁷	12%	46%	29%	7%	31%	16%
Eliminación adecuada de excretas ⁸	23%	7,0%	15%	28%	13%	22%
Cobertura por red pública	67%	55%	61%	71%	63%	68%
Cobertura energía eléctrica	93%	83%	88%	97%	93%	96%
Seguridad alimentaria						
Coefficiente de Engel (%)	49,0	57,1	53,2	46,2	54,0	49,1
Comida suficiente	87%	71%	79%	92%	78%	86%
Problemas para pagar consumo alimenticio	29%	45%	37%	17%	31%	22%
Activos						
Superficie operada per cápita ⁹	2,4	1,2	1,8	1,9	0,8	1,5

Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

Las condiciones físicas de la vivienda y el acceso a servicios básicos, refleja que para el año 2014 el 73% de los hogares rurales habitan en viviendas con materiales deficitarios. La diferencia entre hogares pobres y no pobres es de 18 puntos, 2 puntos menos que

⁵ Se refiere a la relación entre el número de personas no ocupadas en el hogar para el tamaño del hogar.

⁶ Se refiere a la calidad de los materiales para el piso, pared y techo de la vivienda.

⁷ Número de hogares que viven en condiciones de hacinamiento; es decir, mantienen un número de personas por pieza de dormitorio relativamente alto – más de tres personas por cuarto destinado exclusivamente para dormir.

⁸ Se refiere al tipo de servicio higiénico correspondiente a alcantarillado, pozo séptico y pozo ciego

⁹ Número de hectáreas que están efectivamente siendo cultivadas dividido para el número de miembros del hogar.

en 2006. El hacinamiento para los hogares rurales a 2014 se ubica en 16%, lo que representa una disminución de 7 puntos, siendo los hogares pobres los que más reducen esta condición de habitabilidad, acortando a su vez la brecha entre hogares pobres y no pobres. El 22% de hogares rurales en 2014 tienen un sistema adecuado de eliminación de excretas, lo que representa una mejoría de 7 puntos, sin distinguir situación de pobreza, lo que mantiene constante la brecha entre hogares pobres y no pobres (16 puntos).

La cobertura de agua por red pública se ubica a 2014 en 68%; aumenta la cobertura en los últimos 8 años cerca de 7 puntos, siendo los hogares pobres los más beneficiados. La cobertura de energía eléctrica en 2014 bordea el 96%, esto implica un incremento de cerca de 8 puntos, donde de igual manera son los hogares pobres los más beneficiados (10 puntos).

En términos de seguridad alimentaria se observa que el coeficiente de Engel –importancia relativa del gasto en alimentos sobre el total de gastos– cae 4,1 puntos en el período de estudio, de 53,2% a 49,1%, reducción que no distingue por condición de pobreza. Por otro lado, existe un 86% de hogares rurales que manifiestan tener suficiente comida para alimentarse en la semana anterior al levantamiento de la encuesta, esto significa un aumento de 7 puntos respecto al 2006. La brecha entre pobres y no pobres por este indicador, 4 puntos, se reduce 2 puntos.

En relación al número de hectáreas per cápita operadas por el hogar indica que, comparado con 2006 existe una reducción de 0,3 hectáreas; el descenso es ligeramente mayor para los hogares no pobres.

De manera general se puede concluir que las condiciones de vida de los hogares rurales mejoran en los ámbitos descritos previamente, siendo los hogares pobres los más beneficiados, reduciendo así la brecha entre los pobres y los no pobres.

• La pobreza rural en el territorio

La pobreza en el sector rural es geográficamente particular. La diversidad de pisos ecológicos que atraviesan el territorio ecuatoriano hace que las actividades agrícolas de las distintas regiones sean específicas. El Ecuador continental se encuentra dividido en tres regiones: Costa, Sierra y Amazonía¹⁰. Al igual que las actividades económicas por región tienen lógicas específicas, los riesgos naturales, los patrones culturales y otros factores, son específicos de cada región. Estos elementos motivan analizar la evolución de la pobreza por región natural.

10 Para el análisis se descarta la región insular pues en 2006 no se levantó información para este territorio.



TABLA 2

POBREZA RURAL POR REGIÓN, 2006-2014

Indicador	Región	2006	2014	Cambios (puntos)
Pobreza	Costa	62,1%	45,0%	-17,1
	Sierra	58,9%	46,0%	-12,9
	Amazonia	73,5%	63,3%	-10,2
	Ecuador*	61,5%	47,4%	-14,2
Pobreza extrema	Costa	22,0%	10,5%	-11,5
	Sierra	25,8%	12,6%	-13,2
	Amazonia	52,2%	31,3%	-20,9
	Ecuador*	26,9%	13,8%	-13,1

Nota: *se hace referencia al sector rural continental.
Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

En la tabla 2 se observa que, tanto la pobreza como la pobreza extrema en el área rural se reducen en todas las regiones en niveles superiores a 10 puntos. A pesar de la reducción, la Amazonía sigue siendo la región con mayor incidencia de pobreza. Comparado con el nivel de reducción nacional, la Costa rural es la región que más pobreza reduce (17,1 puntos), mientras que en términos de pobreza extrema, es la región amazónica (20,9 puntos)

Tras descomponer la tasa de pobreza por región natural para conocer el aporte de cada grupo a la incidencia nacional, se concluye que las contribuciones son estables en el tiempo y responden a la distribución geográfica de la población¹¹. Por ejemplo, al 2014 la Costa rural representa el 37% de la población rural y aporta con el 35,2% a la tasa de pobreza total rural; la Sierra rural representa el 52% de la población rural y aporta con el 50,5% y la Amazonia representa el 10,7% de la población y aporta con 14,3%.

De manera complementaria se realiza una descomposición de la pobreza asociada a cambios en el consumo y a la estructura poblacional¹². Siguiendo a Ravallion & Huppi (1991) el cambio de la pobreza puede explicarse por dos efectos: el primero mide la

11 La contribución a la pobreza por grupos se realiza siguiendo a (Foster, Greer, & Thorbecke, 1984): $P(z,c) = \sum_{r=1}^R \frac{n_r}{n} P(c_r,z)$
Donde z es la línea de pobreza, c_r es el vector de ingresos de cada región r .

12 Migraciones, nacimientos y defunciones.

contribución a la reducción de la pobreza que tiene lugar por el aumento del consumo dentro de cada región (componente grupo). El segundo mide la contribución a la reducción de pobreza debido a los cambios en la estructura de la población (componente población). El análisis se efectúa tanto para el indicador de pobreza como para pobreza extrema.

TABLA 3

DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN POBREZA RURAL POR REGIONES, 2006-2014				
Indicador	Región	Componente grupo	Componente población	Total
Pobreza	Costa	-6,5	-0,9	-7,5
	Sierra	-6,7	0,4	-6,3
	Amazonía	-1,0	0,7	-0,3
	Cambio	-14,2	0,1	-14,1
Pobreza extrema	Costa	-4,4	-0,3	-4,7
	Sierra	-6,8	0,1	-6,7
	Amazonía	-2,1	0,4	-1,7
	Cambio	-13,4	0,3	-13,1

Nota: los valores están expresados en puntos porcentuales
Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

Dada la estabilidad de la estructura de la población en el período de estudio, la mayor parte del cambio en la pobreza y pobreza extrema rural se explica por el componente grupo, es decir, por un crecimiento del consumo de los hogares que eran pobres en 2006. En términos del cambio en la tasa de pobreza rural, la mayor parte de la reducción se explica por la región Costa (7,5 puntos) y la región Sierra (6,3 puntos).

La Costa rural es la única que tiene un aporte de reducción por el componente población. Esto marca la diferencia con la Sierra rural, pues el efecto grupo es similar para ambas regiones antes de considerar el efecto poblacional. En lo que respecta a la tasa de pobreza extrema los signos de las contribuciones son similares a los mostrados para pobreza. La mayor contribución a la reducción se debe a la Sierra rural (6,7 puntos) esto a pesar que el efecto población reduce su contribución inicial. Por otra parte, la Costa rural aporta con 4,9 puntos, lo que puede dar cuenta de que la mejoría de la población más pobre de la Costa es menos notoria que para aquellos que se encontraban saliendo



de situación de pobreza moderada. La Costa rural es la única región que tiene una contribución a la reducción de pobreza por el componente población mientras la Sierra y la Amazonia rural muestran incrementos en este componente. Este último punto sugiere que el crecimiento demográfico de la población pobre fue menor que el crecimiento de la población no pobre en la Costa rural. La región amazónica tiene una contribución baja en términos de pobreza extrema pero superior a la contribución a la disminución de la pobreza moderada, lo que es señal de una mejoría entre los más pobres; esto es congruente con el análisis previo, donde la Amazonía rural es la que más pobreza extrema reduce.

El análisis de este apartado, indica que no hay un indicio fuerte que diferencie a las regiones naturales respecto a cambios en la tasa de pobreza y pobreza extrema, lo que significa que la reducción no responde a lógicas económicas específicas del territorio, ni a cambios demográficos.

■ ESTRUCTURA Y CAMBIOS EN LOS INGRESOS DE LOS HOGARES RURALES

La generación de ingresos está determinada por las decisiones de participación en ciertas actividades económicas que realizan los hogares. Para entender los principales cambios en la generación de ingresos de los hogares rurales es preciso inicialmente construir un agregado de ingresos que recoja teóricamente las posibles fuentes de ingresos de los hogares. Posteriormente, el análisis de la estructura del portafolio de ingresos, así como sus cambios en el tiempo, posibilita obtener ciertas hipótesis de los factores asociados a la reducción de pobreza.

• Agregado del ingreso de los hogares rurales

La construcción del agregado expuesto en este trabajo se basa en dos estudios previos (Carletto et al., 2007; P. Lanjouw, 1998)¹³. Desde una perspectiva teórica un hogar rural obtiene ingresos por 3 fuentes: I) por actividades agropecuarias; II) por actividades no agropecuarias, y, III) por transferencias y otras fuentes¹⁴ (ver figura 2).

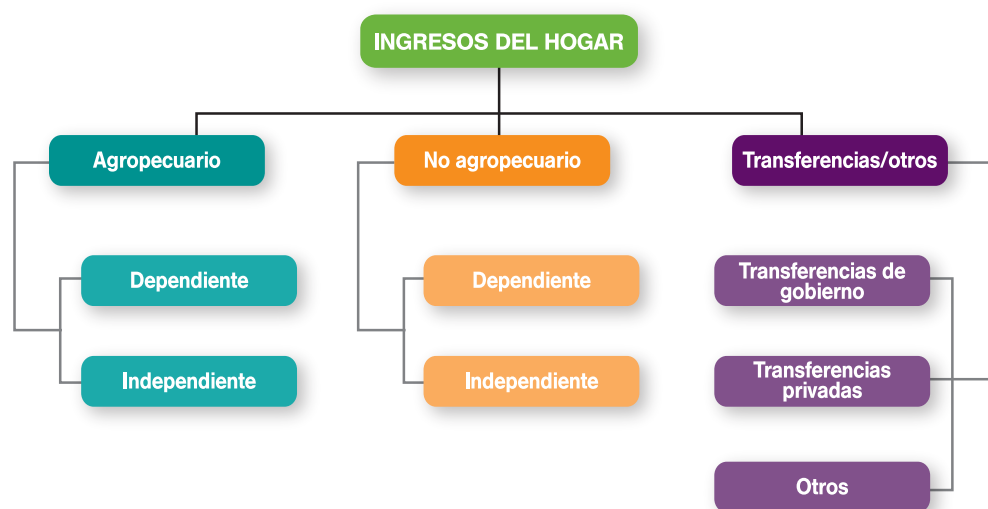
13 Rural Income Generating Activities por sus siglas en inglés.

14 Se construye el ingreso de esta manera para ser más precisos en el rubro de autoconsumo que los hogares rurales obtienen por actividades agropecuarias y actividades independientes.

En un segundo nivel las fuentes se pueden a su vez dividir en 7 componentes. Por un lado, el ingreso agropecuario independiente y el agropecuario dependiente. El primero proviene de la comercialización o autoconsumo de la producción pecuaria o agrícola, en parcelas que son operadas por los miembros del hogar. El segundo proviene de la participación de los miembros del hogar dentro del mercado laboral en actividades agropecuarias donde se recibe una remuneración a cambio, bien sea por modalidad de contrato o a través de jornales. Por otro lado, el hogar puede obtener ingresos laborales por concepto de actividades no agropecuarias, sean independientes o dependientes. Las dependientes provienen de los ingresos de los asalariados que participan en el mercado laboral y que reciben una compensación de parte de un empleador bien sea a través de un salario o de un jornal. En cambio las independientes, son entradas de recursos por negocios propios y por la actividad de trabajadores que no dependen de un patrono.

FIGURA 2

ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS PARA LOS HOGARES RURALES



Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.



Finalmente, dentro de los ingresos por transferencias y otras fuentes, existen recursos del hogar no ligados al empleo, como las transferencias del Gobierno (Bono de Desarrollo Humano o Crédito de Desarrollo Humano), las transferencias privadas (remesas, donaciones y dividendos) y, en una categoría residual, todos los ingresos que no se agruparon en las anteriores categorías (becas, pensiones por jubilación, pensiones por alimentación, entre otros).

• Crecimiento del ingreso de los hogares rurales

Como se había señalado en la parte introductoria, la reducción de la pobreza rural se explicaba en un 81,7% (11,6 puntos) por el crecimiento promedio del consumo. De ahí que el interés del apartado sea analizar con mayor profundidad el crecimiento de los ingresos de los hogares rurales entre 2006 y 2014.

En la tabla 4 se observa que el ingreso promedio anual de los hogares rurales en 2014 es de US\$ 9.624,4, lo que implica un crecimiento promedio real del 22% respecto a 2006, o una tasa efectiva anual del 2,47%. Además del ingreso promedio, en la tabla se presenta los ingresos para un conjunto de percentiles. Por ejemplo, para 2014 el 10% de los hogares rurales tenían ingresos inferiores a US\$ 2.030,1 y la mitad de los hogares rurales tenían ingresos anuales inferiores a US\$ 6.559,6. Al generalizar el análisis para los demás percentiles se concluye que el ingreso promedio aumenta para todos los percentiles en el período de estudio. La tabla indica también que la distribución del ingreso en ambos períodos es similar –con una leve mejoría para 2014– de acuerdo al coeficiente de asimetría y de variación, lo que es consistente con el reducido aporte del efecto redistributivo (18,3% o 2,6 puntos) en el total del cambio de la pobreza rural.

TABLA 4

DESCRIPTIVOS DEL INGRESO ANUAL DE LOS HOGARES RURALES (DÓLARES 2014)

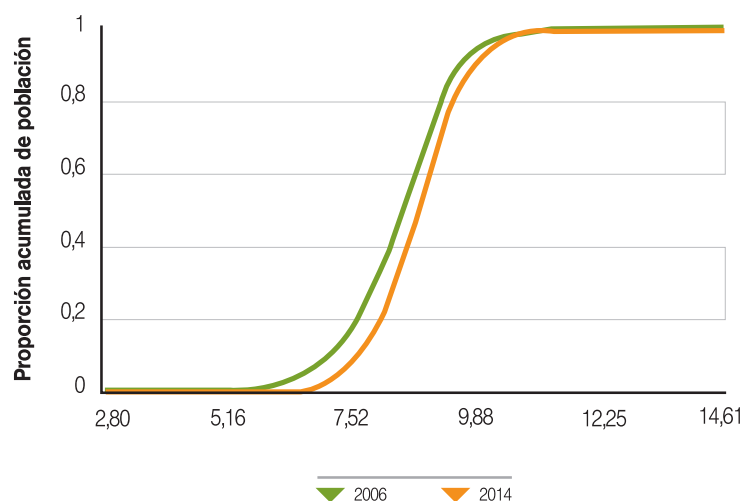
	2006	2014
Muestra	6.036	14.913
Hogares	1.111.218	1.348.869
Promedio	7.920,5	9.624,4
Desv. estándar	13.372,4	13.220,5
Máximo	292.796,0	395.158,3
Mínimo	16,4	55,7
Asimetría	8,9	8,1
Coef. variación	1,7	1,6

	2006	2014
Percentil 5	677,6	1.462,2
Percentil 10	1.125,6	2.030,1
Percentil 25	2.589,8	3.743,8
Mediana	4.961,7	6.559,6
Percentil 75	9.077,8	11.160,8
Percentil 90	15.000,3	18.148,5
Percentil 95	21.49,1	25.611,8

Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

FIGURA 3

FUNCIÓN DE DENSIDAD ACUMULADA DEL LOGARITMO DEL INGRESO DE LOS HOGARES RURALES, 2006-2014



Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

La figura 3, que presenta la densidad acumulada del logaritmo del ingreso de los hogares rurales para el período 2006 y 2014¹⁵ complementa la lectura anterior. La figura refleja que la curva del 2014 se desplaza hacia la derecha en relación a la distribución del

¹⁵ La curva que se muestra en la figura es resultado de un proceso de suavizado de los valores de crecimiento registrados en cada uno de los percentiles de la distribución de consumo. El proceso se llevó a cabo a través de un método no paramétrico, *locally weighted regression* (Cleveland & Devlin, 1988), usando un ancho de banda de 0,1.



2006, esto da cuenta del crecimiento del ingreso en la mayor parte de la distribución. En segundo lugar, revela que el desplazamiento entre las curvas es mayor en la parte inferior, lo que implica un crecimiento asimétrico de la distribución que se acentúa en los percentiles por debajo de la mediana.

• Estructura del portafolio de los ingresos de los hogares rurales

Continuando con el análisis del crecimiento, el siguiente apartado estudia los cambios promedio de las diferentes fuentes de ingresos de los hogares rurales; esto permite entender si existe alguna fuente que crezca a mayor nivel que el resto, lo que implicaría un cambio en la estructura del portafolio de ingresos, o si existe un crecimiento homogéneo en las fuentes.

Como primer elemento se analiza, a nivel macro, la participación de las 7 fuentes de ingresos respecto al total de ingresos del área rural¹⁶. El ejercicio indica en qué medida los hogares rurales, en su conjunto, depende de cada fuente de ingresos y si estos han sufrido algún cambio entre 2006 y 2014.

TABLA 5

ESTRUCTURA E INGRESO PROMEDIO POR FUENTE, 2006-2014

Fuentes de ingreso		Estructura (%)			Ingreso anual promedio (US\$ 2014)		
		2006	2014	Variación	2006	2014	Tasa de variación
No agropecuario	Dependiente	27,1	31,2	4,1	6.213	8.391	3,8%
	Independiente	29,5	22,6	-6,9	7.876	8.655	1,2%
Agropecuario	Dependiente	16,1	15,3	-0,8	3.870	4.767	2,6%
	Independiente	12,3	13,8	1,5	1.462	2.145	4,9%

¹⁶ Las proporciones se entienden como el total del ingreso de los hogares en la fuente k dividido para el total del ingreso de los hogares de esta manera:

$$P_k = \frac{\sum_{h=1}^H y_{hk}}{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^K y_{hk}}$$

Donde **H** es el total de hogares y **K** el número total de fuentes que se consideran en la tipología.

Fuentes de ingreso		Estructura (%) promedio (US\$ 2014)			Ingreso anual		
		2006	2014	Variación	2006	2014	Tasa de variación
No laboral	Transferencias	4,8	3,7	-1,1	1.129	1.249	1,3%
	Gobierno	1,5	4,0	2,5	281	752	13,1%
	Otros	8,8	9,5	0,7	766	1.002	3,4%
Total ingreso del hogar		100%	100%		7.920,5	9.624,4	2,5%

Nota: la tasa de variación es efectiva anual.
Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

Para el año 2014 la principal fuente de recursos para los hogares rurales son los ingresos provenientes de las actividades no agropecuarias dependientes (31,2%), seguido de las actividades no agropecuarias independientes (22,6%). En conjunto el sector no agropecuario aporta con el 53,8% del total de ingresos del sector rural. Por otro lado, las actividades provenientes del trabajo agropecuario aportan con el 29,1% del total de ingresos, teniendo una participación similar tanto los ingresos por actividades dependientes (15,3%) como independientes (13,8%)¹⁷.

Al comparar la estructura de los ingresos entre 2006 y 2014, existe una reducción de la participación de los ingresos por actividades no agropecuarias independientes (6,9 puntos) y de los ingresos por transferencias privadas (1,1 puntos), que se compensa por el aumento en participación de los ingresos por actividades no agropecuarias dependientes (4,1 puntos), de las transferencias del Gobierno (2,5 puntos) y de las actividades agropecuarias independientes (1,5 puntos). En el agregado, la participación del sector agropecuario se mantiene constante (28,4% en 2006 a 29,1% en 2014), aumenta la participación de los ingresos no laborales (2,1 puntos) y disminuye la participación del sector no agropecuario (2,8 puntos).

Los cambios en la estructura de los ingresos, se complementa con el análisis del crecimiento promedio por fuente. Como se observa en la tabla 5, todas las fuentes crecen en términos reales, pero no al mismo ritmo. Por ejemplo, las transferencias del Gobierno crecieron a una tasa del 13,1% efectivo anual, de US\$ 281 a US\$ 752 anuales y los ingresos de los trabajadores no agropecuarios dependientes al 3,8%, de US\$ 6.213 a US\$ 8.391 anuales. Si bien los promedios resumen el contexto del crecimiento, no permiten identificar si el crecimiento fue homogéneo al interior de la distribución, para ello el siguiente apartado expone la configuración del portafolio de ingresos por quintiles de consumo y analiza los cambios entre 2006 y 2014, haciendo énfasis en aquel segmento de la distribución que sería responsable de la reducción de pobreza.

¹⁷ Tener en cuenta que si bien el sector agropecuario emplea aproximadamente al 60% de las personas en ocupación, en términos de volumen representan aproximadamente el 30% de los ingresos totales de los hogares rurales.



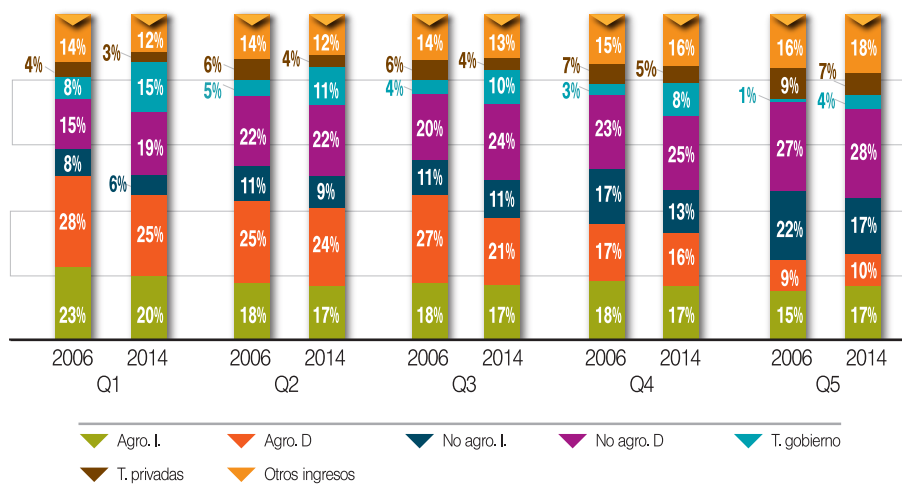
• **Cambios en la estructura de los ingresos por quintil de consumo**

A diferencia de lo expuesto en la sección previa, el ejercicio que se presenta a continuación permite visualizar la importancia relativa¹⁸ que tiene cada fuente para la obtención de ingresos de los hogares a través del análisis de quintiles de consumo en el área rural.

Uno de los primeros elementos que se observa es que conforme aumenta el nivel de bienestar económico del hogar, la importancia relativa de los ingresos por actividades agropecuarias dependientes y las transferencias del Gobierno disminuyen y aumenta la participación de los ingresos por actividades no agropecuarias. Este comportamiento se da tanto en 2006 como en 2014.

FIGURA 4

ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS POR QUINTIL DE CONSUMO, 2006-2014



Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

18 La importancia se mide como la proporción promedio del ingreso de la fuente k con respecto al total del ingreso de cada hogar:

$$\bar{S}_k = \frac{1}{H} \sum_{h=1}^H \frac{Y_{hk}}{\sum_{k=1}^K Y_{hk}}$$

Al analizar los cambios en la estructura por período y por quintiles de consumo, se observa por ejemplo, que de los 6,9 puntos de reducción total de la participación de los ingresos por actividades no agropecuarias independientes, existe una disminución generalizada por quintiles pero explicada en mayor medida por los quintiles 4 y 5. A su vez, se comprueba que la reducción de la participación de las transferencias privadas (1,1 puntos) es independiente al nivel de bienestar de los hogares. Por otro lado, las transferencias del Gobierno aumentan para todos los quintiles¹⁹, siendo el cambio más significativo en los tres primeros. Esto da cuenta de cómo el ingreso que reciben los hogares a partir de los programas de asistencia social pueden ser determinantes para la reducción de pobreza por consumo. Finalmente, el aumento observado de la participación de los ingresos por actividades no agropecuarias dependientes (4,1 puntos) se explica principalmente por los cambios en las estructuras del quintil 1 y 3, que aumentan en 4 puntos, respectivamente. En términos generales, en Latinoamérica los ingresos que provienen de actividades no agropecuarias representan, en promedio el 47% del total de ingresos rurales (Thomas Reardon et al., 2007), lo que coloca al Ecuador (53,8%) dentro de las economías por encima de la media.

Considerando que la pobreza en 2006 se ubicó en 61,5% (alrededor del quintil 3) y al 2014 en 47,3% (por encima del quintil 2), los quintiles que potencialmente explican el cambio en la pobreza están entre el quintil 2 y quintil 4, asumiendo que existe movilidad ascendente²⁰. De ahí que el crecimiento de los ingresos y la participación de los ingresos no agropecuarios dependientes y las transferencias del Gobierno vía Bono de Desarrollo Humano, se perfilan como unos determinantes de la reducción de pobreza en el sector rural.

Los resultados muestran importantes rasgos del crecimiento del ingreso por fuente y a la vez plantea posibles relaciones del crecimiento y la reducción de pobreza. Para el segmento de la distribución del consumo que potencialmente explica la reducción de pobreza existe una caída en la participación de las actividades agropecuarias dependientes y un aumento en las actividades no agropecuarias dependientes.

19 Es importante destacar que los quintiles definidos para este estudio se construyen a partir del agregado monetario en el área rural. Si se quiere realizar una revisión de las transferencias del gobierno, los quintiles apropiados serían los construidos con el agregado monetario a nivel nacional.

20 Para mayor detalle ver capítulo "Dinámica de la pobreza y movilidad socio-económica en Ecuador 2006-2014".



DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN POBREZA POR FUENTES DE INGRESO Y PARTICIPACIÓN LABORAL

En la siguiente sección se desarrolla una microsimulación que intenta cuantificar los cambios en la estructura del portafolio de ingresos, para poder explicar a su vez los cambios en pobreza por consumo. La técnica es desarrollada por Azevedo, Inchauste, Olivieri, Saavedra, & Winkler (2013) en base a Paes de Barros, Carvalho, & Franco (2008). La técnica explicada en el recuadro 1 define como perceptores de ingreso a todas las personas mayores de 5 años. A pesar que la situación de trabajo de menores de 15 años no es deseable, esta realidad parece como un elemento relevante en algunos hogares del área rural del Ecuador.

RECUADRO 1 DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN POBREZA

La técnica de carácter estadístico (descomposición contable) realiza una serie de simulaciones para identificar el efecto potencial que tienen las fuentes de ingresos de los hogares ante indicadores de bienestar como la tasa de pobreza (fuera de un escenario de equilibrio general). Permite además identificar si cada fuente de ingreso del hogar tiene influencia por el efecto que causa el aumento en el ingreso promedio percibido por los miembros del hogar o por el número de miembros que participan en las distintas actividades económicas. La principal limitación de la simulación es que no toma en cuenta los comportamientos de los individuos ante los cambios introducidos por la simulación. Sin embargo es útil para entender la influencia de las fuentes de ingreso sobre la evolución de la pobreza en ausencia de datos de panel. La tasa de pobreza, bajo este enfoque se puede expresar de la siguiente manera:

$$H_t = G \left(C_{pc} \left(\theta_h, \frac{n_a}{n}, \frac{n_o}{n_a}, \frac{n_o^{AI}}{n_o}, \frac{n_o^{AD}}{n_o}, \frac{n_o^{CP}}{n_o}, \frac{n_o^{NA}}{n_o}, \frac{n_o^G}{n_a}, Y_i^{AI}, Y_i^{AD}, Y_i^{CP}, Y_i^{NA}, Y_i^G, Y_i^P, Y_i^O \right), LP(C_{pc}), \mu_{pc} \right)$$



Donde:

C_{pc} consumo per cápita del hogar.

θ_h factor de ajuste del consumo per cápita.

n número de personas del hogar.

n_a número de personas mayores a 5 años en el hogar.

n_o número de personas del hogar que perciben un ingreso por cualquiera de las K actividades.

n_o^k número de personas del hogar que perciben un ingreso por actividad k .

$Y_i^k = \frac{y_i^k}{n_o^k}$; y_i^k , es el ingreso percibido por el hogar por la actividad k .

$LP(C_{pc})$ la curva de lorenz de la distribución del consumo per cápita.

μ_{pc} consumo medio per cápita.

El C_{pc} se expresa como una función de las 7 fuentes de ingreso, y su correspondiente tasa de participación, a través de un factor de ajuste θ_h . La simulación consiste en cambiar cada uno de los argumentos de la función del consumo per cápita con un valor contrafactual obtenido de la distribución del período con el que se quiere comparar. Luego se calcula un escenario de pobreza a partir de la distribución simulada del consumo para obtener el efecto de cada componente. Para mayor detalle ver (Inchauste et al., 2014).

Si definimos ψ^j a cada uno de los J componentes, la simulación tiene la siguiente lógica:

para $j = 1 \longrightarrow$ Efecto $\psi^1 = \widehat{H}^1 - H_t$

$$\text{Efecto } \psi^{j+1} = \widehat{H}^{j+1} - \widehat{H}_j$$

$$\text{Efecto } \psi^{j+1} = \widehat{H}^{j+1} - \widehat{H}_j$$

$$\text{Efecto } \psi^j = H_{t+1} - \widehat{H}_{j-1}$$

$$\Delta H = \sum_{j=1}^J \text{Efecto } \psi^j$$

Por tanto, la simulación depende del orden en el que se introduzcan los cambios de los componentes y además del período de referencia. De ahí que se sigue la solución propuesta por (Azevedo et al., 2013) de utilizar todos los posibles órdenes y calcular el promedio de los efectos a partir de cada uno de los escenarios obtenidos, es decir, estimando Shapley-Shorrocks para cada componente.



Como se observa en la tabla 6, entre 2006 y 2014 la pobreza rural se reduce 14,2 puntos, de 61,5% a 47,3%. De los cuales 0,5 puntos se atribuyen al componente demográfico (3,5%) y los 13,7 puntos restantes (96,5%) a los cambios en la estructura de los ingresos.

TABLA 6

DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN LA POBREZA POR FUENTE DE INGRESO Y PARTICIPACIÓN LABORAL

Componente			Contribución		
			Absoluta		Relativa
Demográfico	PET/PT (crecimiento poblacional)		-1,0	-0,5	3,5%
	PEA/PET (Tasa de participación)		0,5		
Estructura de los ingresos	Agropecuario independiente	Ocupado	-0,5	-2,0	14,1%
		Ingreso	-1,5		
	Agropecuario dependiente	Ocupado	-0,3*	-1,7	11,9%
		Ingreso	-1,4		
	No agropecuario independiente	Ocupado	-0,2*	-0,2	1,6%
		Ingreso	0,03*		
	No agropecuario dependiente	Ocupado	-2,5	-5,6	39,4%
		Ingreso	-3,1		
	Transferencias del gobierno	Ocupado	-1,3	-3,1	21,8%
		Ingreso	-1,8		
Transferencias privadas	Crecimiento	0,4	-2,8%		
Otros ingresos	Crecimiento	-1,5	10,5%		
Variación total			-14,2		100%

Nota: *efecto no significativo al 95% de confianza.
Fuente: cálculo de los autores basado en ECV 2006, 2014.

El componente demográfico, toma en consideración el crecimiento de la población en Edad de Trabajar (PET) y la Tasa Global de Participación (TGP). Los resultados de la simulación, indican que el crecimiento de la PET influye para que los hogares disminuyan pobreza, pero, por otro lado, la reducción en la tasa de participación contrarresta el efecto, obteniendo un efecto neto positivo para reducción de pobreza.

En lo que respecta al componente de la estructura de los ingresos, por cada fuente de ingresos existen dos efectos. El efecto ocupado, que cuantifica el cambio en pobreza asociado al cambio en el número de ocupados que se dedican a una determinada actividad manteniendo constante el nivel de ingresos promedio por fuente. Y el efecto

ingreso, que cuantifica el cambio en pobreza ante variaciones en el ingreso real por fuente, asumiendo que el número de personas que se dedican a determinada actividad es constante en el tiempo.

Los resultados de la simulación, indican que los dos efectos son significativos para todas las fuentes²¹ (excepto no agropecuario independiente) y tienen signo negativo²², lo que implica que, tanto la participación en estas actividades como el ingreso promedio de la fuente contribuyen a la reducción de pobreza. Se observa que el efecto crecimiento es siempre mayor al efecto perceptor lo que sugiere dominancia del efecto renta intra-hogar, es decir, que la mayor parte de la reducción en pobreza está asociada a un crecimiento real de los ingresos por fuente antes que a un aumento en la participación de los miembros del hogar en una determinada actividad laboral.

Finalmente, se aprecia que los ingresos no agropecuarios dependientes son la fuente que más aporta a la reducción de la pobreza (5,6 puntos), lo que representa el 39,4% del cambio observado. Las transferencias del Gobierno vía BDH son la segunda fuente de reducción de pobreza y aporta con el 21,8% del cambio. En conjunto estos efectos explican 8,7 puntos de reducción o el 61,2%.

■ EL EMPLEO NO AGROPECUARIO DEPENDIENTE

El análisis previo sugiere que el empleo no agropecuario dependiente es uno de los principales determinantes del cambio en pobreza entre 2006 y 2014. En esta sección se intenta dar una perspectiva de cuáles son las características de este empleo y cómo ha cambiado en el tiempo en términos de estructura y remuneración.

En el contexto laboral rural, la proporción de población rural en edad de trabajar²³ pasa del 61,4% en 2006 al 66,2% en el 2014, registrando un crecimiento de 1,7 puntos, pero por otro lado, la tasa global de participación²⁴ disminuye 2 puntos, del 80% al 78%. Este comportamiento se debe principalmente porque la PEA crece a menor ritmo de lo que crece la PET. Finalmente, téngase en cuenta que la tasa de empleo (98%) en el sector rural es estable en el período de estudio.

21 Para las transferencias privadas y los otros ingresos no se puede determinar el efecto "perceptor" pues los ingresos son captados a nivel de hogar.

22 Las transferencias privadas tienen un efecto positivo, es decir, que entre las personas que salieron de pobreza este rubro, en promedio, ha disminuido.

23 Población mayor a 15 años. Si se considera una población de 5 años y más, el cambio es de 1,1 puntos.

24 Es el porcentaje que resulta del cociente entre la población económicamente activa (PEA) y la población en edad de trabajar (PET).



Al analizar la tasa global de participación por sexo, los hombres disminuyen del 93% al 88%, mientras que las mujeres se mantienen en alrededor del 67%. Para el 2014, la brecha de participación entre sexos es de 21 puntos, es decir, 5 puntos menos que en 2006. Al desagregar la tasa global de participación por sexo y grupo etario, tanto para hombres como para mujeres, la disminución en este indicador se explica principalmente por las personas menores de 24 años que salen del mercado de trabajo. En el caso de las mujeres, si bien existe una disminución en este grupo etario, aumenta la participación para las personas mayores de 45 años, lo que en el neto genera que la tasa global de participación se mantenga constante entre 2006 y 2014.

En la tabla 7 se presenta la estructura del empleo rural por sector económico y por tipo de relación de dependencia²⁵. Respecto al sector económico, en 2006 cerca del 65% de los ocupados en el sector rural realizaban principalmente actividades agropecuarias. Para 2014 la participación disminuye 2,5 puntos, lo que por construcción supone un incremento del porcentaje de ocupados dedicados a actividades no agropecuarias y a un descenso de 4,8 puntos por actividades secundarias. Esto sugiere que para este grupo de la población, las actividades agropecuarias son vistas como una actividad complementaria que permite obtener ingresos adicionales al hogar.

TABLA 7

ESTRUCTURA DE LOS OCUPADOS POR SECTOR ECONÓMICO, RELACIÓN DE DEPENDENCIA Y ORDEN DE ACTIVIDAD

Sector	Empleo	Actividad principal			Actividad secundaria		
		2006	2014	Variación	2006	2014	Variación
Agropecuario	Independiente	21,2%	23,4%	2,2	33,4%	39,8%	6,4
	Dependiente	17,5%	17,3%	-0,1*	10,3%	10,6%	0,3*
	Empleo no remunerado	25,9%	21,3%	-4,5	25,3%	23,4%	-1,9*
	Total	64,6%	62,1%	-2,5	69,0%	73,8%	4,8
No agropecuario	Independiente	11,5%	11,8%	0,3*	17,2%	15,5%	-1,7*
	Dependiente	19,8%	22,8%	3,0	5,8%	5,1%	-0,7*
	Empleo no remunerado	4,2%	3,3%	-0,9*	8,0%	5,6%	-2,4
	Total	35,4%	37,9%	2,5	31,0%	26,2%	-4,8
Total sectores		100%	100%		100%	100%	

Fuente: cálculo de los autores basado en ECV 2006, 2014.

²⁵ Se incluye la distribución del empleo tanto para actividad principal como secundaria, tomando en cuenta que cerca del 25% de la población ocupada en 2006 tenía más de una actividad económica y que para 2014 la cifra llegó al 21,6%.

En términos de relación de dependencia por sector económico, existe una reducción del empleo no remunerado agropecuario (4,5 puntos) que se ve compensado en gran parte por el aumento de participación del empleo dependiente no agropecuario (3 puntos) y del empleo independiente agropecuario (2,2 puntos). Los demás grupos se mantienen estables. Estos cambios en la estructura del mercado rural, genera que para el año 2014 el empleo independiente agropecuario sea la principal actividad (23,4%), seguido del empleo dependiente no agropecuario (22,8%) y en tercer lugar, del empleo no remunerado agropecuario (21,3%).

En general, se puede concluir que las personas en el sector rural han comenzado a cambiar su actividad agropecuaria por empleos dependientes no agropecuarios; este cambio no significa que abandonan las actividades en las parcelas que administran o en las que colaboran sin remuneración, sino que estas actividades vienen a significar un ingreso adicional, que no se sustituye.

- **Perfil del empleo dependiente no agropecuario**

Los resultados de la sección previa sugieren que el incremento del ingreso del hogar se debe en parte por la fuente del ingreso dependiente no agropecuario, tanto a nivel de remuneraciones como del número de ocupados por hogar. Por tanto, es relevante examinar cuáles son las características de los empleos generados en esta actividad respecto a la composición del empleo por tipo de empleador, rama de actividad y grupo ocupacional.

Los resultados de la tabla 8 señalan que en 2014, cerca del 60% de los ocupados en esta actividad se emplean en el sector privado, seguido de jornaleros (16%) que si bien son empleadas en el sector privado se dedican a actividades no agropecuarias; luego los servidores públicos (16%) y finalmente las personas dedicadas al servicio doméstico (6%). En términos comparativos, aumentan la participación de los empleos privados (7 puntos) lo que se compensa por la reducción de los jornaleros (5 puntos) y los empleados domésticos (4 puntos). Además, al analizar la estructura ocupacional por rama de actividad, no existen cambios entre 2006 y 2014. La principal actividad para este segmento de la población en 2014 son los servicios (43%), seguido de la construcción (23%) y la manufactura (17%).



TABLA 8

ESTRUCTURA DEL EMPLEO NO AGROPECUARIO DEPENDIENTE POR SECTOR ECONÓMICO, RELACIÓN DE DEPENDENCIA Y ORDEN DE ACTIVIDAD

Fuentes de ingreso		Estructura (%)			Ingreso promedio (US\$ 2014)		
		2006	2014	Variación	2006	2014	Tasa
Empleado	Gobierno	15	16	1	567,7	871,9	5,5%
	Privado	54	61	7	364,6	504,5	4,1%
	Jornalero ²⁶	21	16	-5	343,0	401,5	2,0%
	Doméstico	10	6	-4	211,1	287,9	4,0%
Rama de actividad	Agricultura ²⁷	6	4	-2	365,3	520,4	4,5%
	Minas	2	3	1	716,6	852,6	2,2%
	Manufactura	17	17	0	282,6	458,0	6,2%
	Comercio	9	9	0	346,7	458,2	3,5%
	Construcción	22	24	2	359,4	477,8	3,6%
	Servicios	44	43	-1	412,2	595,3	4,7%
Nivel de habilidad	Alta	13	14	1	710,9	1.013,2	4,5%
	Media	21	21	0	339,0	485,4	4,6%
	Baja	66	65	-1	320,1	445,1	4,2%
Total		100%	100%		376,4	534,5	4,5%

Fuente: cálculo de los autores basado en ECV 2006, 2014.

Por otro lado, para analizar el nivel de productividad de los empleos, en los que se involucran los ocupados no agropecuarios dependientes, se toma como proxy el nivel de habilidad requerido para realizar cada una de estas actividades. Para efectos de este estudio se ha agrupado las actividades del clasificador de ocupaciones CIUO 08 en tres

²⁶ No todo jornalero se dedica al sector agropecuario. Existen jornaleros por ejemplo en la rama de la construcción.

²⁷ Preparación de la cosecha para su comercialización en los mercados primarios: limpieza, recorte, clasificación, desinfección, empaquetado por cosecha. Suministro de maquinaria agrícola con operadores y personal. Manejo de sistemas de riego con fines agrícolas. Actividades de acondicionamiento y mantenimiento de terrenos para usos agrícolas. Actividades para mejorar la reproducción, crecimiento y rendimiento de los animales relacionados con la inseminación artificial, servicios de sementales. Servicios de inspección sanitaria, arreo y pasturaje de ganado, capadura de animales, limpieza de gallineros, etcétera.

grupos de habilidades: alta, media y baja²⁸. Los resultados revelan una estructura estable en el tiempo, donde existe una predominancia de las actividades laborales de habilidad baja, que concentran al año 2014 al 65% de los ocupados; en este grupo predominan las “ocupaciones elementales” que capturan cerca del 30%. Por otra parte, las ocupaciones de habilidad media concentran 21%; en este grupo predominan los “trabajadores de los servicios y vendedores de comercios” que suman 15 puntos. Finalmente en las ocupaciones de habilidad alta que concentran el 14% donde predominan los “profesionales científicos e intelectuales” que tienen 8 de los 14 puntos; en este grupo existe un cambio en el grupo predominante pues en 2006 la primera ocupación eran los “Técnicos y profesionales de nivel medio”.

De manera complementaria, se observa que en promedio las remuneraciones al trabajador no agropecuario en relación de dependencia crecen para todos los sectores y tipos de empleador. En promedio el crecimiento es del 4,5% efectivo anual, siendo los servidores públicos (5,5%) y los trabajadores dedicados a la manufactura (6,2%) los que mejoran las remuneraciones a un mayor ritmo que el promedio trabajador.

En resumen se puede caracterizar a los trabajadores no agropecuarios dependientes como personas que se emplean principalmente en el sector privado, en actividades de servicios aunque una menor parte, no despreciable, en la construcción y manufactura. Un grupo importante de ellos realizan empleos que suponen bajas habilidades para el trabajador. Características que no han cambiado entre 2006 y 2014, lo que sugiere que el crecimiento del ingreso proveniente de estas actividades no está asociado a un cambio en la estructura del sector sino más bien a los retornos por estas actividades.

• Cambios en los ingresos del trabajador no agropecuario dependiente

Los cambios en los ingresos de los trabajadores no agropecuarios dependientes, se puede descomponer por dos componentes: las características de los individuos y la estructura de salarios. Este tipo de descomposiciones (Oaxaca & Blinder, 1973) permiten analizar la estructura de salarios en dos períodos para identificar si el cambio en los ingresos se explica por las características de los individuos o por un cambio en estructura salarial²⁹.

²⁸ Las actividades de habilidades altas consideran a los “Directores y gerentes”, “Profesionales científicos e intelectuales”, “Técnicos y profesionales de nivel medio”, “Ocupaciones Militares”; las de habilidad media agrupa a “Personal de apoyo administrativo”, “Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados”, “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros”; y, las de habilidad baja agrupan a “Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios”, “Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores”, “Ocupaciones elementales”.

²⁹ En esta descomposición se observa el cambio del promedio de la distribución del ingreso simulada de cada período predicho por un modelo Minceriano.



El primer componente implica que existe una parte del cambio en los ingresos que se puede atribuir al cambio en las características de los individuos (escolaridad, sector de empleo, edad, sexo, etc.); esto supone que el conjunto de características de los individuos, o al menos una de ellas, han cambiado de manera significativa en el tiempo. El segundo componente, estructura de salarios, supone que existen cambios en los retornos para cada una de las características de los individuos; por ejemplo si se remunera más la educación en un período que en otro³⁰. Para analizar estos dos componentes, la estrategia es primero descomponer el cambio del ingreso por cuantiles. Luego, se sigue la metodología de regresiones cuantílicas no condicionadas del logaritmo natural del ingreso, usando funciones de influencia recentradas propuesta por Firpo, Fortin, y Lemieux (2009) y con los resultados³¹ obtenidos se realiza una descomposición al estilo Oaxaca Blinder, como se describe en Fortin, Lemieux, y Firpo (2011). Los regresores utilizados incluyen variables relacionadas a temas demográficos, educación, rama de actividad, tipo de empleo, habilidad del trabajador, geográficas. Para mayor detalle ver Anexo 2. Los resultados de la descomposición se encuentran expuestos en la tabla 9.

TABLA 9

DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN LOS CUANTILES DEL LOGARITMO DEL INGRESO DE LOS OCUPADOS NO AGROPECUARIOS DEPENDIENTES

Cuantil	10	25	50	75	90
2006	4,81	5,34	5,70	6,12	6,47
2014	5,30	5,76	6,06	6,44	6,85
Cambio	0,49	0,43	0,37	0,33	0,39
Características	0,06	0,07	0,05	0,06	0,06
Estructura	0,41	0,36	0,32	0,27	0,33
Interacción	0,02*	-0,01*	0,00*	0,00*	-0,01*

Nota: *efecto no significativo al 95% de confianza.
Fuente: cálculo de los autores basado en ECV 2006, 2014.

³⁰ Una descripción más detallada sobre este tipo de descomposiciones refiérase a Fortin et al.(2011).

³¹ Se modela una ecuación por cada cuantil y cada período usando el programa de Stata rifregado que se proporciona en la página personal de la profesora Nicole Fortin.

En primer lugar se observa que en la mediana el logaritmo del ingreso aumenta (0,37), crecimiento que es más acentuado en la parte baja de la distribución, lo que es consistente con lo descrito en secciones previas. Del total del cambio en la mediana, el efecto en la estructura salarial explica 0,32 puntos, mientras el cambio en las características de los individuos 0,05 puntos. Es decir, que el primer componente representa 6,4 veces el segundo³². De manera general, en todos los cuantiles los cambios en los ingresos se explican principalmente por el cambio en el componente estructura salarial antes que por cambios en las características de los individuos. La diferencia entre los dos efectos se hace más notoria para los segmentos más bajos de la distribución. De ahí que los cambios en los ingresos deben responder al incremento de las remuneraciones que se han impulsado a partir de 2007, sobretodo del salario mínimo que crece a un ritmo superior a la inflación³³.

Los resultados de la sección indican que en el área rural el empleo del sector no agropecuario tiende a crecer en el tiempo con respecto al total de la población ocupada, de manera especial a través del empleo no agropecuario dependiente. Este empleo es mayormente privado y no ha cambiado de manera estructural en términos de ramas de actividad, ni del nivel de habilidades que demandan estas actividades. La evidencia de secciones anteriores se corrobora al observar un aumento, tanto del número de empleos como de los ingresos que generan estas actividades a lo largo de la distribución del consumo; de ahí que este tipo de empleo puede tener un rol determinante para la reducción de pobreza.

■ CONCLUSIONES

El presente estudio desarrolla varios elementos para explicar la reducción de la pobreza rural en Ecuador entre 2006 y 2014 a través del análisis de las actividades generadoras de ingresos de los hogares rurales. En una primera etapa, se analiza la evolución de las condiciones de vida de los hogares pobres del sector rural; en general los hogares rurales mejoran sus dotaciones en términos de infraestructura, seguridad alimentaria y posesión de activos, reduciendo así las brechas con los hogares no pobres. En 8 años, el hacinamiento para los hogares pobres cae 15 puntos, se mejoran las condiciones de saneamiento (6 puntos) y el acceso al servicio de agua por red pública (8 puntos). Para 2014 los hogares pobres tienen un consumo alimenticio más alto en relación al consumo

32 El término de interacción es el resultado de la arbitrariedad de escoger un período de referencia para llevar a cabo la simulación, este es o no estadísticamente distinto de cero en ninguno de los cuantiles calculados.

33 Ver capítulo “¿Qué motivó la reducción de pobreza y desigualdad en Ecuador en la última década? Una historia del mercado laboral urbano”.



total, es decir, que son más propensos a no suplir sus necesidades alimenticias y a no tener problemas para financiar el consumo alimenticio.

Al analizar la evolución de la pobreza en territorio, la evidencia indica que existe una reducción de pobreza en todas las regiones naturales, lo que descarta la existencia de algún factor específico asociado a la diversidad de pisos ecológicos o actividades agrícolas que expliquen los cambios en pobreza. Dado que no existen mayores variaciones en la estructura demográfica en el período de estudio, el cambio en pobreza está relacionado principalmente a las variaciones del ingreso de los hogares, que crecen a una tasa efectiva anual del 2,47%; este crecimiento se da para todos los segmentos de la distribución, aunque a un mayor ritmo para los hogares más pobres.

Para el 2014, la principal fuente de recursos para los hogares rurales provienen de las actividades no agropecuarias dependientes (31,2%), seguido de las actividades no agropecuarias independientes (22,6%). En el período de estudio, los hogares reducen su participación en ingresos por actividades no agropecuarias independientes (6,9 puntos) y aumentan la participación por actividades no agropecuarias dependientes (4,1 puntos) y por transferencias del Gobierno (2,5 puntos). Estos cambios en la estructura del portafolio de los hogares, son más marcados para los segmentos bajos de la distribución, donde están los hogares que potencialmente explican los cambios en pobreza.

Finalmente la descomposición por fuentes de ingresos concluye que del total de reducción de pobreza (14,2 puntos) existen dos efectos que explican más del 60% del cambio; las actividades de sector no agropecuario dependiente con 5,6 puntos (39,4%) y las transferencias del Gobierno con 3,1 puntos (21,8%). Para el primer efecto, los resultados sugieren que la reducción en pobreza se debe a que más personas dentro del hogar se dedican a esta actividad (2,5 puntos) y, por otro lado, la reducción se explica por el incremento real de los salarios (3,1 puntos) para este tipo de trabajador; crecimiento que no está asociado a cambios en las características de los trabajadores sino a la estructura de los salarios. Se demuestra a su vez que el efecto de las transferencias del Gobierno vía BDH no implica que los hogares tengan incentivos para depender exclusivamente de esta fuente de ingresos.

ANEXO

Anexo 1.- Regresión Cuantílica No Condicionada (RQNC)

ANEXO 1										
REGRESIÓN CUANTÍLICA NO CONDICIONADA DEL LOGARITMO DE LOS INGRESOS DE LOS OCUPADOS NO AGROPECUARIOS										
	2006					2014				
	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
Edad	0,060** (3,13)	0,056*** (6,65)	0,033*** (6,05)	0,028*** (4,34)	0,021* (2,25)	0,085*** (7,48)	0,054*** (12,07)	0,040*** (12,95)	0,035*** (9,07)	0,030*** (6,27)
Edad al cuadrado	-0,001*** (-3,69)	-0,001*** (-6,81)	-0,000*** (-5,55)	-0,000** (-3,13)	-0,000 (-1,28)	-0,001*** (-7,72)	-0,001*** (-11,95)	-0,000*** (-12,67)	-0,000*** (-8,08)	-0,000*** (-4,91)
Primaria	0,444** (3,28)	0,178** (3,20)	0,147*** (3,58)	-0,011 (-0,22)	-0,134* (-2,01)	0,053 (0,82)	0,035 (1,11)	-0,017 (-0,64)	-0,086** (-3,12)	-0,135*** (-3,96)
Empleado público	0,536*** (4,55)	0,220*** (3,63)	0,238*** (5,02)	0,394*** (5,61)	0,069 (0,52)	0,518*** (10,23)	0,321*** (13,13)	0,305*** (12,49)	0,473*** (11,70)	0,412*** (5,95)
Secundaria	0,464*** (3,50)	0,239*** (3,58)	0,261*** (4,89)	0,293*** (4,76)	0,295** (2,62)	0,189** (2,98)	0,112*** (3,62)	0,143*** (5,39)	0,192*** (6,24)	0,188*** (3,92)
Superior	0,376* (2,29)	0,215** (2,87)	0,225*** (3,80)	0,522*** (6,24)	0,910*** (4,49)	0,052 (0,84)	0,016 (0,51)	0,080* (2,45)	0,203*** (3,53)	0,537*** (4,81)
Mujer	-0,421*** (-3,37)	-0,356*** (-6,01)	-0,251*** (-5,95)	-0,210*** (-4,92)	-0,166** (-2,96)	-0,497*** (-8,54)	-0,289*** (-10,58)	-0,219*** (-10,54)	-0,245*** (-10,96)	-0,210*** (-6,60)
Tamaño del hogar	0,090** (3,01)	0,028* (2,23)	0,016 (1,66)	0,018 (1,68)	0,014 (1,00)	0,051*** (3,69)	0,019* (2,45)	0,011 (1,56)	0,018* (1,97)	0,017 (1,64)
Número de niños	-0,118** (-2,88)	-0,059** (-3,22)	-0,028 (-1,95)	-0,031 (-1,54)	-0,035 (-1,57)	-0,075*** (-3,48)	-0,045*** (-4,05)	-0,026** (-2,66)	-0,034** (-3,04)	-0,028* (-1,97)
Soltero	0,003 (0,03)	0,008 (0,14)	-0,040 (-1,06)	-0,009 (-0,20)	-0,099 (-1,78)	-0,085 (-1,65)	-0,104*** (-4,43)	-0,096*** (-4,85)	-0,063** (-2,69)	-0,056 (-1,91)
Agricultura y ganadería	0,579** (2,93)	0,108 (0,94)	0,129 (1,59)	0,137 (1,77)	0,067 (0,57)	0,163 (0,63)	-0,010 (-0,07)	0,098 (0,95)	0,155 (1,67)	0,203* (2,16)
Explotación minas	0,514** (3,21)	0,391*** (4,76)	0,397*** (5,23)	0,665*** (4,57)	0,629** (2,66)	0,529*** (8,72)	0,338*** (8,77)	0,402*** (9,88)	0,623*** (8,65)	0,737*** (6,15)



	2006					2014				
	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
Manufactura	-0,009 (-0,06)	-0,090 (-1,30)	-0,076 (-1,29)	-0,116* (-2,10)	-0,073 (-0,90)	0,229** (3,12)	0,026 (0,58)	-0,004 (-0,14)	0,006 (0,20)	-0,005 (-0,16)
Comercio	0,027 (0,18)	-0,064 (-0,88)	-0,023 (-0,38)	-0,056 (-0,81)	-0,096 (-1,11)	-0,013 (-0,14)	0,004 (0,12)	-0,044 (-1,46)	-0,006 (-0,17)	0,022 (0,53)
Construcción	0,432*** (3,74)	0,280*** (5,41)	0,126* (2,32)	-0,084 (-1,40)	-0,139 (-1,95)	0,510*** (8,30)	0,196*** (6,34)	0,011 (0,41)	-0,043 (-1,29)	0,024 (0,57)
Habilidad alta	0,089 (0,58)	0,153* (2,13)	0,296*** (5,71)	0,312*** (3,96)	0,722*** (5,11)	0,357*** (5,78)	0,305*** (10,07)	0,350*** (11,78)	0,529*** (11,52)	0,809*** (9,38)
Habilidad baja	0,024 (0,19)	0,040 (0,60)	0,006 (0,13)	-0,001 (-0,02)	0,084 (1,16)	0,195** (2,90)	0,184*** (5,33)	0,099*** (3,66)	0,078* (2,49)	0,058 (1,82)
Costa	-0,202 (-1,63)	-0,257*** (-4,67)	-0,224*** (-5,11)	-0,294*** (-6,40)	-0,279*** (-4,28)	-0,224*** (-3,58)	-0,174*** (-4,24)	-0,074** (-2,70)	-0,101*** (-3,31)	-0,143*** (-3,60)
Amazonía	-0,186 (-1,19)	-0,046 (-0,70)	-0,066 (-1,40)	-0,032 (-0,42)	0,082 (0,58)	-0,082* (-2,15)	0,002 (0,08)	0,047* (2,10)	0,021 (0,61)	-0,035 (-0,64)
Constante	3,428*** (9,12)	4,307*** (23,58)	5,004*** (44,03)	5,473*** (43,60)	5,965*** (36,06)	3,553*** (15,19)	4,713*** (50,82)	5,245*** (77,69)	5,626*** (71,12)	6,033*** (63,73)
N	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	6.903	6.903	6.903	6.903	6.903

Nota: errores estándar entre paréntesis. ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Fuente: cálculo de los autores basados en ECV 2006, 2014.

BIBLIOGRAFÍA

Azevedo, J. P., Inchauste, G., Olivieri, S., Saavedra, J., & Winkler, H. (2013). *Is Labor Income Responsible for Poverty Reduction? A Decomposition Approach* (No. 6414).

Carletto, G., Covarrubias, K., & Krausova, M. (2007). Rural Income Generating Activities (RIGA) Study: *Income Aggregate Methodology. Agricultural Sector in Economic Development Service, Food and Agriculture Organization*, 1-7.

Cleveland, W. S., & Devlin, S. J. (1988). Locally Weighted Regression: An Approach to Regression Analysis by Local Fitting. *Journal of the American Statistical Association*, 83(403), 596-610. doi:10.2307/2289282

Davis, B., Winters, P., Carletto, G., Covarrubias, K., Quinones, E., Zezza, A., ... Diguseppe, S. (2008). FOR THE WORLD DEVELOPMENT REPORT 2008 Rural Income Generating Activities : A Cross Country Comparison. *World Development*.

Elbers, C., & Lanjouw, P. (2001). Intersectoral transfer, growth, and inequality in rural Ecuador. *World Development*, 29(3), 481-496. doi:10.1016/S0305-750X(00)00110-8

Ferreira, F., & Lanjouw, P. (2001). Rural nonfarm activities and poverty in the Brazilian Northeast. *World Development*, 29(3), 509-528. doi:10.1016/S0305-750X(00)00111-X

Firpo, S., Fortin, N. M., & Lemieux, T. (2009). Unconditional Quantile Regressions. *Econometrica*, 77(3), 953-973. doi:10.3982/ECTA6822

Fortin, N., Lemieux, T., & Firpo, S. (2011). Decomposition methods in economics. En O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labour Economics* (pp. 1-102). Elsevier.

Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761-766.

Haggblade, S., Haggblade, S., Hazell, P., Hazell, P., Reardon, T., & Reardon, T. (2002). Strategies for stimulating poverty-alleviating growth in the rural nonfarm economy in developing countries. *International Food and Policy Research Institute*, (92).

Haggblade, S., Hazell, P. B. R., & Reardon, T. (2007). *Transforming the rural nonfarm economy: Opportunities and Threats in the Developing World*. (S. Haggblade, P. Hazell, & T. Reardon, Eds.). Baltimore: The Johns Hopkins University Press. Recuperado a partir de <http://environmentportal.in/files/ib58.pdf>



Hentschel, J., & Waters, W. F. (2002). Rural poverty in Ecuador: Assessing local realities for the development of anti-poverty programs. *World Development*, 30(1), 33-47. doi:10.1016/S0305-750X(01)00099-7

Himanshu, H., Lanjouw, P., Mukhopadhyay, A., & Murgai, R. (2011). Non-farm diversification and rural poverty decline: a perspective from Indian sample survey and village study data. Recuperado a partir de <http://www.lse.ac.uk/collections/asiaResearchCentre/>

Lanjouw, J. (2001). The rural non-farm sector: issues and evidence from developing countries. *Agricultural economics*, 26, 1-23. Recuperado a partir de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1574-0862.2001.tb00051.x/abstract>

Lanjouw, P. (1998). Ecuador's rural nonfarm sector as a route out of poverty. *Policy research working paper* ; 1904, 30, [20]. doi:10.1596/1813-9450-1904

Lanjouw, P. (1999). Rural Nonagricultural Employment and Poverty in Ecuador. *Economic Development and Cultural Change*, 48(1), 91-122. doi:10.1086/452448

Lanjouw, P., & Murgai, R. (2009). Poverty decline, agricultural wages, and nonfarm employment in rural India: 1983-2004. *Agricultural Economics*, 40(March), 243-263. doi:10.1111/j.1574-0862.2009.00373.x

Paes de Barros, R., Carvalho, M., & Franco, S. (2008). O Papel das Transferências Públicas na Queda Recente da Desigualdade de Renda Brasileira, 117-147.

Ravallion, M., & Chen, S. (2003). Measuring pro-poor growth. *Economic Letters*, 78, 93-99.

Ravallion, M., & Huppi, M. (1991). Measuring changes in poverty: A methodological case study of Indonesia during an adjustment period. *World Bank Economic Review*, 5(1), 57-82. doi:10.1093/wber/5.1.57

Reardon, T., Berdegue, J., Barret, C. B., & Stamoulis, K. (2007). Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities. En S. Haggblade, P. Hazell, & T. Reardon (Eds.), *Transforming the rural nonfarm economy: Opportunities and Threats in the Developing World* (pp. 115-140). Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Reardon, T., Berdegue, J., & Escobar, G. (2001). Rural nonfarm employment and incomes in Latin America: Overview and policy implications. *World Development*, 29(3), 395-409. doi:10.1016/S0305-750X(00)00112-1

Winters, P., Davis, B., Carletto, G., Covarrubias, K., Quiñones, E. J., Zezza, A., ... Stamoulis, K. (2009). Assets, Activities and Rural Income Generation: Evidence from a Multicountry Analysis. *World Development*, 37(9), 1435-1452. doi:10.1016/j.worlddev.2009.01.010

World Bank. (1996). *Ecuador poverty report*. Recuperado a partir de <http://search.proquest.com.ezp-prod1.hul.harvard.edu/docview/56721499?accountid=11311> http://sfx.hul.harvard.edu/hvd?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:book&genre=book&sid=ProQ:EconLit&atitle=&title=Ecuador+poverty+report&issn=&date=199

World Bank. (2004). *Ecuador: Poverty assesment 2004*.