



Íconos. Revista de Ciencias Sociales  
ISSN: 1390-1249  
[revistaiconos@flacso.org.ec](mailto:revistaiconos@flacso.org.ec)  
Facultad Latinoamericana de Ciencias  
Sociales  
Ecuador

Jimenez Zamora, Elizabeth  
La diversificación de los ingresos rurales en Bolivia  
Íconos. Revista de Ciencias Sociales, núm. 29, septiembre, 2007, pp. 63-76  
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  
Quito, Ecuador

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50902905>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# **La diversificación de los ingresos rurales en Bolivia**

## *Diversification of income in rural Bolivia*

Elizabeth Jimenez Zamora  
Doctora Desarrollo Económico y Economía Laboral  
University of Notre Dame, EEUU

Email: ejimeneza@entelnet.bo

Fecha de recepción: febrero 2007  
Fecha de aceptación y versión final: julio 2007

### **Resumen**

Contra a lo que generalmente se asume, este artículo demuestra que los ingresos de las unidades productivas familiares en el área rural de Bolivia se encuentran altamente diversificados. Las estimaciones para el año 2002 (los últimos datos disponibles) revelan que el ingreso familiar proveniente de la producción agropecuaria y por subproductos representa solamente un 52% de los ingresos totales.

Este estudio demuestra que resolver la “cuestión agraria” en Bolivia ha dejado de ser un problema exclusivamente agropecuario. El desarrollo de actividades independientes y la participación en mercados de trabajo asalariado son sin duda actividades que deberán ser consideradas en la identificación de políticas orientadas a la reactivación económica de este sector.

*Palabras clave:* Ingreso, diversificación del ingreso, empleo, migración, ruralidad, Bolivia.

### **Abstract**

Contrary to what it is generally assumed, this essay finds that rural household income in Bolivia is highly diversified. Estimations for 2002 reveal that only 52% of a rural household income comes from agricultural activities inside the farm. The study shows that the “agrarian question” in Bolivia is no longer exclusively and agricultural issue. The development of independent activities and the apparently institutionalized participation in periodic wage markets reflect the need to go beyond strictly agricultural policies.

*Keywords:* Income, Income Diversification, Employment, Temporary Migration, Rural, Bolivia.

## Antecedentes, justificación y planteamiento del problema

El rol económico del sector agropecuario de pequeña y mediana escala en Bolivia ha sido generalmente subestimado. Este es el caso de las unidades familiares productivas rurales del occidente boliviano, que generalmente son caracterizadas como de “subsistencia” y cuya participación en mercados internos y externos ha sido subestimada. Este ensayo tiene como objetivo principal contribuir a comprender mejor el actual rol del sector rural de pequeña escala, a través del análisis de la composición y los determinantes de los ingresos familiares rurales.

El grado y características de la diversificación de los ingresos familiares rurales refleja el grado de dependencia de las familias con respecto a las actividades agropecuarias generadas versus aquellas otras actividades generadas en otros sectores secundarios. El empleo asalariado en el sector de la construcción o en el sector de servicios (empleadas domésticas, por ejemplo) o el desarrollo de actividades de comercialización y venta de productos, reflejan formas de diversificación de los ingresos familiares rurales que van más allá de la participación en actividades estrictamente agropecuarias y desarrolladas dentro de la unidad productiva familiar. Si, como generalmente se asume, la producción de una gran mayoría de unidades productivas en el altiplano boliviano es de “subsistencia”, se esperaría encontrar que una significativa proporción de sus ingresos familiares provenga de actividades estrictamente de producción y comercialización agrícola, pecuaria y de subproductos. Si, por el contrario, los ingresos familiares por la percepción de salarios, por ejemplo, o por el desarrollo de actividades independientes (tiendas, rescate y comercialización de productos, etc.) son significativamente altos, se podría cuestionar el grado de subsistencia y desarti-

culación como principales razones del estancamiento económico de estas economías.

¿Hasta qué punto los hogares rurales dependen de la producción agropecuaria desarrollada dentro de sus unidades productivas familiares? ¿Cuáles son las fuentes alternativas de ingresos rurales? ¿Qué factores determinan el acceso a otras fuentes de ingresos? ¿Qué rol tiene la creciente participación de la mano de obra rural en mercados de trabajo asalariado? Responder a estas preguntas ayuda a comprender mejor el desenvolvimiento de las economías rurales de pequeña escala y las restricciones a su crecimiento.

## Marco teórico

Tradicionalmente, el término “agricultura de subsistencia” ha sido usado para describir la producción orientada únicamente a llenar los requerimientos de consumo familiar, en lugar de responder a un comportamiento guiado por los incentivos de mercado. Estudios en economías en desarrollo confirman que aún las más aisladas y aparentemente desarticuladas comunidades campesinas participan activamente en procesos de comercialización (González de Olarte 1999). Por otro lado, la migración temporal y la participación en mercados de trabajo remunerado parecen también ser una característica muy importante -y poco estudiada- de las estrategias de diversificación de los ingresos adoptadas por estas economías (Jiménez 1999).

La diversificación de los ingresos rurales familiares abarca varias actividades, incluyendo el acceso a ingresos por salarios provenientes de la frecuente participación de la mano de obra en mercados de trabajo asalariado, el desarrollo de actividades independientes (negocios o tiendas familiares, por ejemplo) y el acceso a remesas, rentas y otros ingresos de fuera de las actividades agropecuarias. La estrategia de complementación de diversas

fuentes de ingresos adoptada por la mayoría de las unidades familiares agropecuarias parece ser la forma más eficiente de diversificar los riesgos e incertidumbre asociados con un sector agrícola de bajos rendimientos y escala de producción reducida, y un conjunto de oportunidades limitadas y empleos inestables en el mercado de trabajo<sup>1</sup>.

Investigaciones en este tema han examinado la importancia de lo que se llama ingreso rural no agrícola (IRNA) definido como “aquel generado por los habitantes rurales a través del autoempleo o el trabajo asalariado en los sectores secundario y terciario de la economía” (Berdegú *et.al.* 2000:2). Otra forma de examinar el grado y características de diversificación de los ingresos rurales familiares es diferenciando los ingresos provenientes de actividades agropecuarias dentro de la unidad productiva de aquellos provenientes fuera de ésta.

Desde esta perspectiva, el objetivo de este artículo es examinar hasta qué punto las unidades productivas rurales han dejado de ser “autosuficientes” y mostrar el grado de articulación de éstas con otros sectores productivos. Este enfoque es particularmente útil en economías caracterizadas por unidades familiares productivas que usan mano de obra familiar y cuando se quiere cuestionar el grado de “desarticulación” económica de este sector con el resto de la economía.

Estudios sobre el empleo y los ingresos rurales no-agrícolas enfatizan la importancia de éstos al caracterizarlos como la solución de al menos tres grandes problemas del mundo rural latinoamericano: la pobreza, la transformación del sector agropecuario y la modernización del mundo rural (Berdegú *et.al.*

2001). Desde esta perspectiva, cuanto más moderno y competitivo es el sector agro-rural, más importantes son las actividades secundarias y terciarias en la composición del PIB rural (Berdegú *et.al.* 2001). Sin embargo, este no es necesariamente el caso en economías donde una gran parte de los empleos no rurales disponibles para la mano de obra rural son precarios e inestables y no están asociados al desarrollo de un sector de servicios agrícola estable y competitivo. En efecto, estudios en Bolivia confirman la importancia de la integración laboral de la mano de obra rural a mercados de trabajo asalariado, pero también muestran el alto grado de inestabilidad e inseguridad económica asociados al tipo de empleos a los que la mano de obra rural puede acceder debido a su limitada capacitación (Jiménez 1999). Desafortunadamente, no existen estudios empíricos sobre el grado de estabilidad económica asociado con otras actividades independientes desarrolladas en el área rural, como actividades de “rescate”, transformación y comercialización de productos agropecuarios. Lo que es importante notar es que, en el caso boliviano, el incremento del empleo e ingresos rurales no agrícolas no está necesariamente asociado con una transformación productiva estable de este sector y, por lo tanto, una mayor diversificación de los ingresos rurales no necesariamente refleja mejoras en el nivel de bienestar económico de las familias.

## Metodología

El desempeño económico de una unidad familiar productiva puede ser aproximadamente medido a través de su ingreso neto, definido como el ingreso bruto de todas las actividades en las que participa la unidad familiar, menos los costos incurridos en las mismas. A su vez, el ingreso neto total de la unidad familiar tiene cuatro componentes fundamentales:

1 Debe notarse, sin embargo, que una eficiente estrategia de diversificación y “sobrevivencia” no es necesariamente sostenible en el tiempo y que tampoco es una buena medida del grado de bienestar económico de los actores. Para un análisis detallado sobre estas estrategias ver Jiménez (1999).

$$Y_{TOTAL} = Y_{Na\text{gropecuario}} + Y_{salarios} + Y_{actividades independientes} + Y_{OtrosY's}$$

Aquí, el ingreso familiar neto (YNETO) es igual a la suma de 1) el ingreso neto agropecuario, 2) el ingreso por salarios proveniente de la participación de algunos miembros familiares en actividades asalariadas, 3) el ingreso proveniente de actividades independientes no-agropecuarias, tales como una tienda o negocio, y 4) otros ingresos, que incluye rentas, remesas e ingresos por utilidades, entre otros.

La metodología estándar para estimar los determinantes de los ingresos salariales fue inicialmente propuesta por Mincer (1963) a través de lo que se conoce como funciones mincerianas de los ingresos. En este enfoque, la variable dependiente está representada por el logaritmo del ingreso, y las variables independientes constituyen el grupo de factores asociados a la productividad individual de la mano de obra y que influyen en la determinación del crecimiento de los ingresos. El análisis de interrelación de los ingresos rurales se desarrollará identificando la relación entre las cuatro fuentes de ingreso: es a través de la estimación de probabilidades condicionales Pij que reflejan la probabilidad de que la unidad familiar tenga un ingreso "j" dado que su más importante fuente de ingresos es el ingreso "i". En este ejercicio se clasifican a los hogares de acuerdo a su primera y segunda fuentes más importante de ingresos<sup>2</sup>.

Este estudio utilizará la base de datos de la encuesta MECOVI<sup>3</sup> correspondientes al 2002 y comparará algunos de los resultados con los obtenidos utilizando la encuesta Línea de Base MAPA 2002 desarrollada en el área rural de Bolivia<sup>4</sup>.

### Composición de los ingresos familiares rurales

El promedio de ingresos anuales de una unidad familiar en el área rural para el año 2002 es de US \$ 1.206 (Tabla No. 1) que se traduce en un ingreso per cápita anual de US \$ 278 y un ingreso per cápita mensual de US \$ 23,16.<sup>5</sup> Los substancialmente bajos niveles de

- 2 Mayores detalles sobre la metodología empleada en los cálculos se encuentra en Jimenez (2003).
- 3 La encuesta MECOVI 2000 (Medición de las Condiciones de Vida en América Latina y el Caribe) en Bolivia fue ejecutada a nivel nacional por el INE (Instituto Nacional de Estadística) y es la última encuesta en la que se incluyó un módulo rural dirigido a la identificación de los ingresos familiares en poblaciones rurales de Bolivia.
- 4 La Encuesta de Línea Base MAPA fue auspiciada por el proyecto MAPA en Bolivia (Market Access and Poverty Alleviation). La encuesta abarcó a 121 municipios y 6 departamentos y fue desarrollada entre junio y julio del 2002. Mayor información en: "Encuesta Línea de Base: Características de los Hogares Rurales en Bolivia: Valles, Altiplano y Yungas", 2002.
- 5 Se considera un tipo de cambio de 6.83 y un tamaño de hogar promedio de 4.34, que es el obtenido de la base de datos MECOVI 2002.

Tabla No. 1  
Nivel y composición de los ingresos familiares rurales

	Ingreso total	Ingreso por actividades	Ingreso por salarios	Ingreso por actividades independientes	Otros ingresos
Ingreso del Hogar Anual (En Bs)	8237.574	4238.338	2000.67	1163.683	834.8837
Ingreso del Hogar Anual (En U\$)	1206.09	620.55	292.92	170.38	122.24
Ingreso per-cápita (En U\$)	277.90	142.98	67.49	39.26	28.17

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI 2002

**Tabla No. 2**  
Nivel y composición de los ingresos familiares rurales

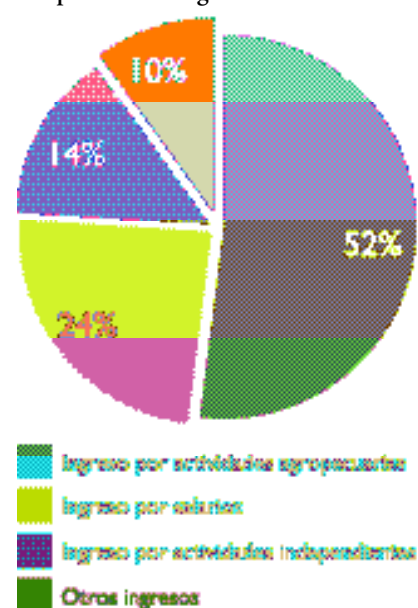
	Total hogares	Región		
		Valles	Altiplano	Yungas
Ingreso del Hogar (En Dólares)	1,258	1,444	858	1,526
Ingreso del Hogar (En Bolivianos)	8,590	9,864	5,861	10,420
Estructura Porcentual (%)				
Ingresos agropecuarios y por subproductos	37.2	36.44	35.75	43.21
Ingresos por salarios	36.25	37.22	39.90	22.68
Ingresos por actividades independientes	17.81	17.68	13.41	27.74
Otros Ingresos	8.92	8.65	10.94	6.37

Fuente: Elaboración propia en base a datos Encuesta Línea de Base MAPA 2002

ingresos encontrados por la encuesta MECOVI 2002 son consistentes con los niveles calculados a partir de la Encuesta Línea de Base MAPA 2002, donde el ingreso promedio per cápita anual llegaba a US \$ 258. Esto se refleja en un ingreso per cápita mensual de US \$ 21.5 (Tabla No. 2).

Los bajos niveles de ingresos reflejados en estas cifras ratifican la presencia de bajos niveles de vida y pobreza en la población rural boliviana. Sin embargo, y contrariamente a lo que generalmente se asume, el ingreso familiar se origina en varias fuentes reflejando así estrategias efectivas de diversificación de los ingresos familiares rurales. Así, en promedio, el ingreso familiar proveniente de la producción agrícola, pecuaria y por elaboración de subproductos dentro de la unidad productiva representa solamente un 52% del ingreso total (Tabla No.1). Es decir, sólo un 50% de los ingresos familiares provienen de actividades agropecuarias estrictamente desarrolladas dentro de las unidades productivas familiares. El restante 50% proviene de tres fuentes im-

**Cuadro No. 1**  
La composición de ingresos rurales

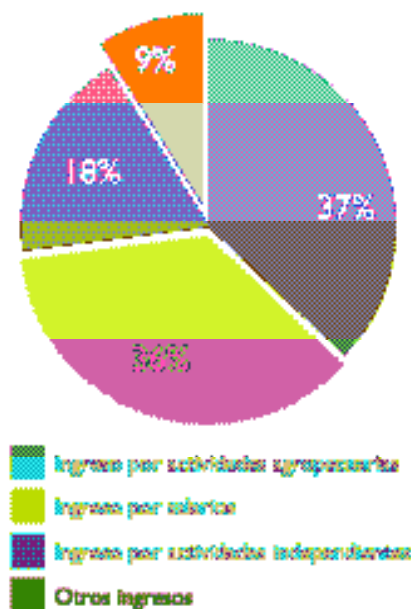


Fuente: MECOVI 2002

portantes: 1) ingresos percibidos por la venta de la mano de obra y la percepción de salarios<sup>6</sup>, 2) ingresos derivados de actividades independientes no agropecuarias, que incluyen negocios, tiendas, etc. y 3) otros ingresos, tales como remesas, utilidades y rentas, entre

6 No incluyen transacciones de mano de obra no-monetarias, tales como minkas, aynis y yanapakunas, muy frecuentes en poblaciones rurales bolivianas.

**Cuadro No. 2**  
La composición porcentual de los ingresos rurales



Fuente: MECOVI 2002

otros. Es importante destacar que la más importante fuente de ingresos alternativos son los ingresos provenientes de la percepción de salarios que alcanzan el 24% de los ingresos totales (Gráfico No. 1).

Las diferencias en la composición de los ingresos rurales familiares en el altiplano, valles y llanos no parecen ser tan marcadas. En efecto, el ingreso dentro de la UPA constituye el 52% del ingreso total en el altiplano, el 55% en los valles y el 46% en los llanos. Sin embargo, en el caso de la contribución de los ingresos por salarios, las diferencias son mayores. Así, mientras en el altiplano los ingresos provenientes por salarios constituyen 18% del total del ingreso familiar, en los valles la contribución de los salarios llega al 21% y en los llanos al 35%. ¿Cómo se explican estas diferencias?

Como se analizará más adelante, en el caso de los ingresos por salarios, es importante notar que estos parecen reflejar diferentes actividades

y formas de participación laboral en cada una de las tres regiones ecológicas de Bolivia. Así, se podría especular que en los valles y llanos, los ingresos por salarios podrían reflejar la integración "a tiempo completo" de algunos miembros de familia en actividades asalariadas, en empleos tales como maestros de escuelas locales, funcionarios de la prefectura o trabajadores de algún proyecto de desarrollo local. En el altiplano, en cambio, estos ingresos parecen provenir principalmente de migraciones temporales y empleos tales como peones, trabajadores de la zafra y cargadores, entre otros.

La incidencia de los ingresos por salarios en la composición de los ingresos familiares totales es aún mayor, cuando se utiliza la base de datos recolectada por el Encuesta MAPA 2002, donde el ingreso por salarios llega a alcanzar 36% de los ingresos familiares totales. Esta misma base de datos revela que el ingreso proveniente de la producción agrícola, pecuaria y por elaboración de subproductos dentro de la UPA representa solamente un 37% del ingreso total, es decir, sólo un punto más que los ingresos por salarios<sup>7</sup> (Gráfico No. 2). En otras palabras, los ingresos agropecuarios y los ingresos por la percepción de salarios tienen la misma importancia dentro de la composición de los ingresos familiares<sup>8</sup>.

7 La incidencia de los ingresos por salarios es aún mayor en el altiplano donde los ingresos por salarios representan 38% de los ingresos totales, mientras que los ingresos agropecuarios sólo llegan 37%. En los valles, los ingresos por actividades agropecuarias son mayores que los ingresos por salarios, mientras que en los yungas los ingresos por salarios apenas llegan al 10% del total del ingreso del hogar.

8 Como se verá más adelante, una primera explicación de las diferencias encontradas en el uso de estas dos bases de datos es que las encuestas MECOVI no captan apropiadamente el flujo de ingresos por conceptos de salarios que pueda percibir una unidad familiar rural a lo largo del año y, por tanto, pueden subestimar parcialmente la contribución de estos. La mayor incidencia de los ingresos por salarios de la encuesta MAPA seguramente refleja el hecho de que esta encuesta ha podido captar de mejor manera el flujo de ingresos asalariados durante todo el año de referencia.

### Diferencias en los niveles y en la composición de los ingresos

Como ya se había anotado, parecen existir fuertes diferencias en el comportamiento de los ingresos agropecuarios en las tres zonas ecológicas. En particular, las diferencias encontradas entre las unidades productoras del altiplano y el resto del país parecen ser sustanciales y altamente significativas. La Tabla No. 3 resume algunas de las más importantes características de la producción de las unidades familiares del altiplano y las compara con las unidades familiares del resto del país. Las sustanciales diferencias y el alto grado de significancia estadística de estas comprueban la necesidad de analizar los determinantes de los ingresos para cada región.

En efecto, en el altiplano las familias tienen un ingreso total que sólo llega a dos tercios del ingreso total familiar en los valles y llanos. Con excepción de los ingresos provenientes de actividades independientes, la desventaja de las familias del altiplano es consistente en todos y cada uno de los componentes de los ingresos familiares. Es decir, en promedio, las familias del altiplano tienen menores ingresos agropecuarios, perciben menores ingresos por salarios y acceden a menores ingresos de otras fuentes<sup>9</sup>. Es importante también notar que, de acuerdo a estos resultados, hay más unidades familiares productoras indígenas en el altiplano, que en el resto del país

9 "Otros ingresos" incluyen rentas, alquileres y remesas, entre otros.

**Tabla No. 3**  
**Diferencias entre unidades familiares rurales del Altiplano y del resto del país**

	Altiplano	Resto	Diferencia	t	
<b>Ingresos familiares (anuales y en Bs.)</b>					
Ingreso total	7090.48	10921.67	- 3831.19	6.24	*
Ingreso agropecuario	3039.70	4776.18	- 1736.48	3.95	*
Ingresos por salarios	1713.76	3311.69	- 1597.93	5.97	*
Ingresos por actividades independientes	1623.55	1634.31	- 10.76	0.04	
Otros Ingresos	713.46	1199.49	- 486.03	2.09	*
<b>Características del hogar</b>					
Tamaño del hogar	3.96	4.61	- 0.65	6.66	*
Varones > 7 años	1.76	1.99	- 0.23	4.64	*
Mujeres > 7 años	1.83	1.92	- 0.10	2.13	*
Madre indígena	0.78	0.43	+ 0.35	18.59	*
Escolaridad del Jefe de Familia	5.07	4.51	+ 0.56	3.35	*
Escolaridad de los 3 mayores miembros de familia	11.31	11.27	+ 0.04	0.91	
<b>Características de la producción</b>					
Número de subproductos	1.48	1.40	+ 0.08	1.17	
Costo total	182.15	986.85	- 804.70	5.86	*
Porcentaje de producción destinado a la venta	0.19	0.29	- 0.09	7.49	*
Pérdidas de la cosecha y desastres	0.15	0.28	- 0.14	8.04	*
Acceso a crédito	0.04	0.08	- 0.04	3.59	*
Número de cultivos	2.33	2.54	- 0.21	2.45	*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI 2002



Las diferencias en las características de la producción son también profundas y significativas. Así, es en el altiplano donde se destina una menor parte de la producción a la venta, se sufren las mayores pérdidas de la cosecha y se tiene un menor acceso a crédito. Estos resultados ratifican la presencia de un alto grado de vulnerabilidad económica y la falta de mecanismos formales para reducir los impactos negativos de los riesgos climáticos que caracterizan a las economías agrarias del altiplano boliviano.

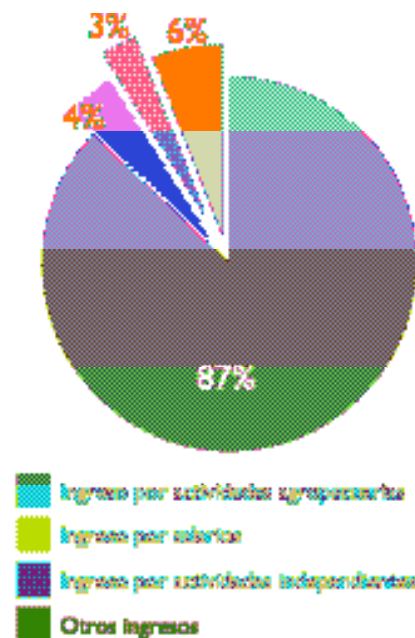
Otra forma de diferenciar las características y composición de los ingresos familiares rurales, es a través de la identificación de la primera o más importante fuente de ingresos familiares. En general se tiende a asumir que la más importante fuente de ingresos familiares de las unidades productivas rurales constituyen las actividades agropecuarias desarrolladas dentro de la unidad familiar de producción. Sin embargo, sólo 53% de la población de este estudio se encuentra en esta categoría. Para un 21.2% de los hogares, los ingresos por salarios son la más importante fuente de ingresos, mientras que, cerca del 13% tiene como fuente principal a actividades independientes no asociadas con la producción agropecuaria de su unidad familiar. Es decir, no solamente que el ingreso agropecuario ha dejado de ser la única fuente de ingresos familiares, sino que también para casi el 50% ha dejado de ser la fuente más importante.

Un análisis comparativo de las unidades familiares agrupadas por fuente principal de ingresos revela importantes características. Para comenzar, las familias cuya primera fuente de ingresos son las denominadas “actividades independientes” son las que, en promedio, tienen los mayores ingresos familiares. Les siguen aquellas familias cuya fuente principal es el ingreso por salarios, compartiendo un promedio de ingresos familiares muy cercano a las primeras. Las familias para quienes la fuente principal de sus ingresos son las ac-

tividades agropecuarias tienen, en promedio, un ingreso familiar que es cerca de la mitad del que perciben los dos anteriores grupos.

Es muy importante también notar que pese al alto grado de diversificación de los ingresos familiares rurales, cerca del 50% de esas familias, que además tienen los más bajos niveles de ingresos del área rural, siguen teniendo como fuente principal los ingresos agropecuarios. Los resultados observados para el año 2002 demuestran que, en promedio, el 80% de los ingresos familiares de estas familias provienen de sus actividades agropecuarias familiares (Gráfico No. 3). Es decir, tienen una fuerte dependencia sobre la producción agropecuaria familiar. En general, estas cifras revelan que en Bolivia la “especialización agropecuaria” es todavía predominante, pero aparentemente no es la más rentable alternativa.

**Cuadro No. 3**  
**Composición de los ingresos familiares para familias cuya primera fuente de ingresos son los ingresos agropecuarios**



Fuente: MECOVI 2002

### Análisis de los determinantes de los ingresos rurales familiares

Una forma de poder identificar los factores que determinan la diversificación de los ingresos es a través de la estimación de los determinantes de las funciones de ingresos familiares. Los datos recolectados en la encuesta MECOVI proveen suficiente información para la estimación de las funciones de ingresos agropecuarios y de ingresos por salarios. En ambos casos, la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos, por lo que la función identifica los determinantes de la tasa de crecimiento de los ingresos agropecuarios y por salarios, en lugar de medir el valor absoluto de los mismos. Considerando todas las restricciones que caracterizan la interpretación de estas funciones, los resultados arrojados revelan importantes características en la determinación de los ingresos familiares rurales.

#### *Los determinantes de los ingresos agropecuarios*

Los resultados de la estimación de la función de ingresos agropecuarios familiares (Tabla No. 4) son hasta cierto punto esperados. El porcentaje de la producción vendida y el número de cultivos reportados se han considerado para reflejar las características de la producción y destino de la producción agrícola que pueden ser utilizadas como parámetros del grado de “subsistencia” de las unidades de producción familiar. Por otro lado, se asume que el acceso a otras fuentes de ingresos son variables susceptibles de ser modificadas a través de políticas que incentiven fuentes de ingresos adicionales. La variable etnicidad de la madre o jefa de familia trata de captar las características étnicas de la unidad familiar.<sup>10</sup>

Las estimaciones reflejan que los dos factores de producción, tierra y mano de obra familiar<sup>11</sup> son variables estadísticamente significativas y están positivamente relacionadas con un crecimiento en los ingresos agropecuarios. Por lo tanto, a mayor tierra cultivada y a mayor acceso a mano de obra familiar, mayor incremento en los ingresos agropecuarios. Como era de esperarse, los costos incurridos en la producción también se encuentran positivamente relacionados con un incremento en los ingresos, por lo que un crecimiento en los ingresos implicaría un incremento en los costos de producción.

¿Qué otros factores determinan un crecimiento positivo en los ingresos agropecuarios? O en otras palabras, ¿cómo se pueden incrementar los ingresos agropecuarios familiares? La respuesta a esta pregunta es clara: la diversificación y la mayor comercialización de la producción son las dos formas más directas de incrementar estos ingresos. La función de ingresos estimada identifica claramente dos variables que reflejan esta tendencia: 1) la producción de subproductos agropecuarios y 2) el porcentaje de la producción destinado a la venta. Las dos variables son estadísticamente significativas y se encuentran positivamente relacionadas con un incremento en los ingresos. Los resultados, por tanto, reflejan que a mayor comercialización mayores ingresos, y que la diversificación de la producción más significativa es la orientada a la producción y comercialización de subproductos que son, entre otros, leche, quesos, mermeladas, chicha y cueros.

10 El supuesto implícito es que la etnicidad de la madre o jefa del hogar es una variable que puede reflejar el grado de etnicidad de una familia.

11 Definida como varones y mujeres mayores a 7 años.

**Tabla No. 4**  
**Determinantes de los ingresos familiares agropecuarios**

Factores de Producción	Coefficiente	t		Relación Esperada
Superficie de tierra cultivada	0.07	2.26	*	Positiva
Número de varones (>7años)	0.07	2.98	*	Positiva
Número de mujeres (>7años)	0.08	3.04	*	Positiva
Padre Indígena (dummy)	-0.14	-1.44		Indeterminada
Madre Indígena (dummy)	-0.10	-0.99		Indeterminada
<b>Variables de Política</b>				
Acceso a ingresos por salarios	-0.36	-4.48	*	Indeterminada
Subproductos agropecuarios	0.22	7.63	*	Positiva
Costos de la producción	0.00	2.37	*	Positiva
Porcentaje de la producción destinada a la venta	1.05	7.03	*	Positiva
Pérdidas de la cosecha y desastres naturales (dummy)	-0.04	-0.67		Negativa
Acceso a crédito (dummy)	0.06	0.51		Positiva
Número de cultivos	0.05	1.96	*	Positiva
<b>Variables Condicionantes</b>				
Altiplano (dummy)	0.03	0.18		Indeterminada
Valles (dummy)	-0.09	-0.67		Indeterminada
Constante	6.79	34.08		
Observaciones		1627.00		
R2		0.36		
Fuente: Elaboración propia en base a datos MECOVI 2002.				

De acuerdo a los resultados obtenidos, la diversificación de los cultivos no está relacionada con un incremento de los ingresos. En realidad, éste es el comportamiento esperado en economías donde las decisiones de producción priorizan las necesidades de autoconsumo y donde producir mayor variedad de cultivos resulta de prácticas orientadas a reducir riesgos y asegurar el consumo familiar, en lugar de reflejar cambios en las oportunidades de mercado.<sup>12</sup>

Lo que es muy importante notar es la relación negativa que se presenta entre un crecimiento en los ingresos agropecuarios y el acceso a ingresos por salarios. Dicho de otra

forma, la participación en mercados de trabajo asalariado disminuye el crecimiento en los ingresos agropecuarios. Este efecto puede responder a varias causas y la interpretación final depende de un cuidadoso análisis del tipo de empleos a los que accede la mano de obra rural y, por tanto, de las características de la integración laboral de la mano de obra rural.

12 Varios estudios andinistas han demostrado las eficientes estrategias de mitigación y reducción de riesgos a través de la diversificación de los cultivos y de los tipos de cultivos. Así, por ejemplo, las prácticas de plantar varios tipos de semillas de papas en una misma parcela responden a la lógica de asegurar por lo menos un mínimo de producción frente a los riesgos de helada, granizada o sequía.

Así, los ingresos por salarios pueden derivar de la migración temporal de algunos miembros de la familia que desarrollan viajes cortos a lo largo del año y se emplean en trabajos temporales tales como cargadores, albañiles, peones agrícolas o trabajadores en la zafra, entre algunas de las ocupaciones encontradas. En este caso, la relación negativa entre ingresos por salarios e ingresos agropecuarios podría reflejar el costo de oportunidad de la mano de obra rural y, por lo tanto, los efectos negativos de la ausencia de mano de obra familiar sobre la producción agropecuaria como resultado de la creciente integración laboral de la mano de obra rural.

Sin embargo, no todos los ingresos por salarios provienen de este tipo de integración,

es decir, no toda la mano de obra rural accede a ingresos salariales a través de migraciones temporales. Particularmente, en poblaciones más grandes, municipios y capitales de provincias, los ingresos por salarios provienen de empleos estables en el sector público, municipios o proyectos de desarrollo, entre otras fuentes de empleo local. En este caso, se podría deducir que los efectos negativos de la mayor integración asalariada sobre los ingresos agropecuarios reflejan de cierta forma una “elección” entre estas dos formas de ingresos. Es decir, existen familias para quienes la actividad agropecuaria es secundaria mientras que, para otras, las actividades asalariadas son las secundarias por lo que priorizan sus actividades agropecuarias.

**Tabla No. 5**  
**Determinantes de los ingresos por salarios en hogares rurales**

Factores de Producción	Coeficiente	t		Relación Esperada
Superficie de tierra cultivada	0.01	1.24		
Número de varones (>7años)	0.18	3.04	*	Positiva
Número de mujeres (>7años)	-0.13	-1.74		Positiva
Escolaridad del jefe de familia	0.03	1.10		Indeterminada
Escolaridad de los 3 mayores miembros de la familia	0.04	2.57	*	Indeterminada
Padre Indígena (dummy)	-0.02	-0.12	*	Positiva
Madre Indígena (dummy)	-0.31	-1.86	*	Positiva
<b>Variables de Política</b>				
Actividades independiente/negocio	-0.32	-1.93	*	Indeterminada
Acceso a otros ingresos	-0.14	-0.93	*	Indeterminada
Pérdidas de la cosecha y desastres naturales	-0.49	-2.87	*	Indeterminada
<b>Variables Condicionantes</b>				
Altiplano	-0.03	-0.14		Indeterminada
Valles	0.01	0.06		Indeterminada
Constante	7.72	34.36		
Observaciones		666.00		
R2		0.30		
Fuente: Elaboración propia en base a datos MECOVI 2002				

### *Los determinantes de los ingresos por salarios*

Tal como se ha visto, la fuente más importante de los ingresos alternativos es el ingreso por salarios, que en el 2002 llega a constituir 24% del ingreso total familiar. En otras palabras, cerca de un tercio del ingreso total familiar proviene de la participación asalariada de algunos de sus miembros. La importancia de este ingreso es indudable. En esta parte del estudio se identificarán las características de la oferta, es decir, los factores de la unidad familiar que están asociados con mayores ingresos salariales y que determinan el acceso familiar a esta fuente de ingresos.

En el caso de las variables determinantes de los ingresos por salarios, la suma de los años de escolaridad de los tres mayores miembros de familia ha sido tomada como parámetro que mide el grado de inversión en capital humano familiar. La función de ingresos por salarios estimada (Tabla No. 5) demuestra que hay dos variables fundamentales que están positivamente asociadas con un crecimiento en los ingresos por salarios: 1) el acceso a mano de obra familiar, fundamentalmente, masculina y 2) el grado de capital humano familiar, medido por el nivel de escolaridad alcanzado por los tres mayores miembros de la familia. Las estimaciones confirman que en Bolivia las oportunidades de trabajo asalariado están sesgadas hacia los hombres, por lo que una mayor fuerza laboral femenina dentro del hogar contribuye negativamente a un crecimiento de los ingresos por salarios. Dicho de otra forma, los hombres salen en busca de empleo y las mujeres se van responsabilizando cada vez más de las actividades agropecuarias dentro de la unidad familiar productiva.

### **La interdependencia de los componentes del ingreso rural familiar**

Una de las primeras conclusiones del anterior análisis es que, en Bolivia, la predominancia de los ingresos agropecuarios familiares es característica de las familias rurales más vulnerables. Para identificar los factores que determinan la predominancia de una fuente de ingresos sobre otra, se han agrupado a las familias por primera y segunda fuente de ingresos. Los datos reflejan que más de la mitad de las familias de este estudio (57%) tienen acceso, por lo menos, a una segunda fuente de ingresos. Para aquellas familias cuya primera fuente de ingresos proviene de las actividades agropecuarias, la mayor probabilidad es que los ingresos caracterizados como “otros ingresos” constituyan su segunda fuente de ingresos. En cambio, para aquellas familias cuya primera fuente de ingresos son los salarios, hay una alta probabilidad de que las actividades agropecuarias, constituyan su segunda fuente de ingresos.

La pregunta relevante es: ¿qué factores determinan la primera y segunda fuente de ingresos? Para poder contestar a esta pregunta se ha estimado un modelo multilogit en el que se identifica los determinantes de las probabilidades. Los resultados reflejan que el más significativo factor que determina la “especialización agropecuaria” de las unidades familiares, es decir, que incrementa la probabilidad de que la primera fuente de ingresos sean las actividades agropecuarias, es el porcentaje de la producción destinado a la venta<sup>13</sup>.

En el caso de los ingresos por salarios, a mayor superficie de tierra cultivada, menor probabilidad de que la primera fuente de ingresos sean los salarios, lo que confirma anteriores observaciones de este estudio. El factor más determinante en la probabilidad de que

13 Una presentación detallada de estos resultados puede encontrarse en Jimenez (2003).

la primera fuente de ingresos familiares sean los salarios, es el capital humano familiar, definido como los años de escolaridad de los tres mayores miembros de la familia. La misma relación se observa en el caso de la probabilidad de que la primera fuente de ingresos sean las actividades independientes, es decir, a mayor capital humano familiar, mayor probabilidad de que la primera fuente de ingresos sean los obtenidos a través de actividades independientes. El capital humano es entonces una de las más importantes variables explicativas de la priorización de los ingresos por salarios e ingresos por actividades independientes.

Es importante notar el rol de la variable “tierra cultivada” en la determinación de los ingresos rurales familiares. La extensión de tierra cultivada no tiene ninguna influencia significativa en la priorización de los ingresos agropecuarios sobre otras fuentes. Sin embargo, existe una relación inversa entre la extensión de tierras cultivadas y la priorización de los ingresos por salarios e ingresos por actividades independientes. Así, a mayor extensión de tierra cultivada, menor probabilidad de que la primera fuente de ingresos sean los ingresos por salarios o los ingresos derivados de actividades independientes.

## Conclusiones

Sin duda, uno de los más sorprendes resultados de esta investigación es el alto grado de diversificación de los ingresos familiares rurales. En efecto, y de acuerdo a los datos de la MECOVI 2002, en promedio, el ingreso familiar proveniente de la producción agrícola, pecuaria y por subproductos representa solamente 52% de los ingresos totales. El restante 48% está constituido por ingresos provenientes por la percepción de salarios, actividades independientes y otros ingresos. La importancia de los ingresos por salarios es sin

duda crucial: 25% de los ingresos rurales provienen de esta fuente.

Sin embargo, la diversificación de los ingresos es bien heterogénea y no todas las familias han podido alcanzar o superar los promedios nacionales. Este ensayo demuestra que aquellas familias que tienen como fuente principal los ingresos agropecuarios representan el 50% de la población rural y son las unidades productivas menos diversificadas<sup>14</sup> y con los menores niveles de ingresos dentro de la población rural. Estas mismas familias tienen una menor probabilidad de acceder a ingresos por salarios o por actividades independientes como segunda fuente de ingresos familiares y, en general, dependen substancialmente de sus actividades agropecuarias familiares.<sup>15</sup>

Por el contrario las familias donde los ingresos por salarios o por actividades independientes son los más representativos y donde la producción agropecuaria no es la fuente más importante de ingresos familiares, son las que cuentan con mayores niveles de ingresos y las económicamente menos vulnerables. El acceso a diferentes fuentes de ingresos es sin duda una efectiva forma de reducir la vulnerabilidad económica en este sector.

Este ensayo también identifica dos formas bien claras de incrementar los ingresos agropecuarios: 1) incrementando el porcentaje de la producción destinado a la venta e 2) incrementando la producción y comercialización de subproductos (derivados de la producción agropecuaria). Por otro lado, el análisis desarrollado en este ensayo demuestra que un incremento en el capital humano familiar incrementa también las posibilidades de acceder a ingresos por salarios y al desarrollo de actividades independientes.

14 En promedio, 87% de sus ingresos provienen de actividades agropecuarias dentro de la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), 4% de salarios, 3% de actividades independientes y 6% de otros ingresos (alquileres, remesas, bonosol, etc.).

15 Ver resultados del multilogit.

El alto grado de diversificación de los ingresos familiares y la substancial importancia de lo que se conoce como ingreso rural no agropecuario (IRNA) es sin duda uno de los más importantes resultados de este estudio. Sin embargo, es importante notar que las fuentes alternativas de ingresos no parecen proveer estabilidad y seguridad económica a todas las unidades familiares productivas. El ejemplo mas claro es el relacionado a los ingresos por salarios. Una gran mayoría de estos ingresos, especialmente en el altiplano, provienen de migraciones temporales en busca de oportunidades de empleo que en su generalidad tienden a ser inestables y altamente vulnerables. Empleos como albañiles, peones zafreiros y cargadores, entre otros, son altamente vulnerables a los cambios de la economía y por lo tanto los ingresos derivados de estas actividades también son susceptibles a estos cambios. Un estudio cuidadoso de las características de la integración de la mano de obra rural a mercados asalariados es sin duda necesario para poder llegar a conclusiones más definitivas.

En resumen, este estudio demuestra que el resolver la “cuestión agraria” en Bolivia ha dejado de ser un problema exclusivamente agropecuario. El desarrollo de actividades independientes y la participación en mercados de trabajo asalariado son sin duda actividades que deberán ser consideradas en la identificación de políticas orientadas a la reactivación económica de este sector.

## Bibliografía

- Berdegú A. Julio, Thomas Reardon y German Escobar, 2001, “Empleo e ingreso rural no agrícola en América Latina y el Caribe”, Mimeo presentado en la Conferencia sobre desarrollo de la economía rural y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe, New Orleans.
- CIES (Centro de Investigaciones Económicas y Sociales) Internacional, 2003, Encuesta línea de base: características de los hogares rurales en Bolivia: Valles, Altiplano y Yungas 2003, Informe CIES internacional, 2003. Estudio patrocinado por MAPA-USAID (Market Access and Poverty Alleviation).
- Deere, Carmen Diana and Alain de Janvry, 1979, “A conceptual framework for the empirical analysis of peasants” en *American Journal of Agricultural Economics* N°LXI, Blackwell Publishing, Malden, MA, EE.UU, pp. 140-168.
- Ellis, Frank, 1988, *Peasant Economics: farm households and agrarian development*, Cambridge University Press, Cambridge.
- González de Olarte, Efraín, 1999, *En las fronteras el mercado. Economía política del campesinado en el Perú*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Jimenez Elizabeth, 1999, “Labor market segmentation and migrant labor: a case study of indigenous and mestizo migrant workers in Bolivia”, Tesis de Ph.D, University of Notre Dame, EEUU.
- Jimenez Elizabeth, 2003, “Reconsiderando la cuestión agraria en Bolivia: un análisis de la composición y los determinantes de los ingresos rurales”, Fondo de estudios INE (Instituto Nacional de Estadísticas), Estadísticas y Análisis, Bolivia.
- Reardon T., 1997, “Using evidence of household income diversification to inform the study of rural nonfarm labor market in Africa”, en *World Development* Vol. 25, No. 5, pp. 735-747. Elsevier: Montreal Quebec, Canada.
- UDAPE, 2003, *Pobreza en Bolivia: 1999 y 2000*, Informe Preliminar de la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales. Ministerio de Planificación. La Paz, Bolivia.