

**NACIONES UNIDAS
COMISIÓN ECONÓMICA
PARA AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE – CEPAL**



Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.577
23 de octubre de 2003

ORIGINAL: ESPAÑOL

**EMPLEO E INGRESO EN LAS ACTIVIDADES
RURALES NO AGROPECUARIAS DE
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1
I. ASPECTOS CONCEPTUALES Y EVIDENCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	3
1. ERNA e IRNA: Definición	3
2. Dinámicas generadoras del ERNA y el IRNA.....	3
3. La importancia del ERNA y el IRNA en el contexto rural latinoamericano.....	6
4. Los determinantes del ERNA y el IRNA: evidencia econométrica.....	15
II. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO	23
1. El modelo neoclásico de oferta laboral	23
2. Modelo econométrico.....	24
3. Estadísticas descriptivas.....	27
4. Resultados	41
III. CONCLUSIONES	58
IV. RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA	61
<u>Anexo estadístico</u>	65

INTRODUCCIÓN

Se estima que el empleo no agropecuario en el sector rural (ERNA) representa 25% del empleo total del agro latinoamericano, y podría generar hasta el 40% del ingreso en dicho sector (cifras de 1995). Asimismo, se considera que el ingreso rural no agropecuario (IRNA) representa aproximadamente 32% y 42% del ingreso rural total en Asia y África, respectivamente.¹

Por consiguiente, el empleo no agropecuario en el sector rural y el ingreso rural no agropecuario constituyen estrategias de vida importantes para la población rural no sólo en México y Centroamérica. Basándose en esta premisa, el propósito del presente estudio es conocer los determinantes del empleo no agropecuario en el sector rural de México y en países de Centroamérica, así como su relación con el ingreso en este sector.

Además, en los últimos años se ha generalizado la idea de que la promoción de las actividades no agropecuarias en el campo es una opción adecuada para combatir la pobreza en dichos países, lo cual es especialmente cierto para el caso de quienes se desempeñan en el ERNA asalariado del sector formal moderno.

El documento se divide en tres capítulos. En el primero se presenta la revisión de la literatura sobre el tema. Las dos primeras secciones de este capítulo se enfocan en aspectos teóricos; concretamente, se discuten las definiciones del ERNA y el IRNA que se usarán a lo largo del estudio, y luego se describen las posibles dinámicas que dan origen a las actividades no agropecuarias en el sector rural. El resto del primer capítulo se encarga del aspecto cuantitativo: se aborda la importancia del ERNA y el IRNA dentro del empleo y el ingreso rurales en los países de América Latina, así como algunas de sus características. A continuación se analiza la evidencia econométrica disponible sobre los principales determinantes del empleo y el ingreso no agropecuarios en dichos países.

El capítulo dos expone el análisis econométrico del estudio. En sus secciones se analizan los determinantes de participación en el ERNA para el grupo de países de Centroamérica y México. Aunado a lo anterior, se estima también la ecuación de ingresos laborales, con el propósito de conocer la importancia del IRNA como medio de subsistencia en el campo. Por ese motivo, se ofrece un breve repaso del problema de optimización que los agentes económicos utilizan para determinar su oferta óptima de trabajo. Se presentan en forma concisa las herramientas econométricas empleadas en la estimación (*regresión logit multinomial* y el *método de corrección de muestra de Heckman en dos etapas*). Luego se describen los datos utilizados para cada uno de los países en estudio y se muestran los resultados de las regresiones. Finalmente, en el capítulo tres se exponen las conclusiones de la investigación.

¹ Véase, Reardon y otros (1998).

I. ASPECTOS CONCEPTUALES Y EVIDENCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

1. ERNA e IRNA: Definición

En el presente estudio, el empleo rural no agropecuario (ERNA) se define como el empleo en el conjunto de las actividades económicas de índole no primaria (excepto la minería) desarrolladas por los hogares rurales, ya sea en el predio familiar o fuera de él.² En consecuencia, el ERNA excluye las actividades correspondientes a la Gran División I del Sistema de Cuentas Nacionales propuesto por las Naciones Unidas (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca). Cabe subrayar que la definición del ERNA utilizada incluye a la minería aun cuando se trata de una actividad primaria, y ello obedece a la consideración de que las diferencias entre los procesos de producción minera y agropecuaria justifican su tratamiento por separado. La definición también incluye a las actividades agroindustriales tales como el procesamiento de alimentos en fábricas ubicadas en el sector rural. Por su parte, el ingreso rural no agropecuario corresponde al ingreso generado en las actividades que comprenden al ERNA, ya sea que éstas se efectúen bajo la forma de trabajo asalariado o como autoempleo.

Si bien esta definición es clara y concisa en términos de la diferenciación de las ramas de actividad económica, presenta algunas dificultades en cuanto al uso del término rural. Esto se debe a que los gobiernos emplean distintos criterios para diferenciar entre áreas rurales y urbanas. En Honduras, por ejemplo, se clasifican como rurales las comunidades con menos de 2.000 habitantes, mientras que en Nicaragua se estipulan menos de 1.000 personas. Dado que las variaciones son relativamente pequeñas, no es previsible que esto cause serios problemas al hacer comparaciones entre distintos estudios. Aun así, es probable que, como se expone en Klein (1992), “debido a las rápidas migraciones desde el campo a las ciudades, áreas que se definen como rurales son en realidad periferias urbanas”, por lo que el ERNA se sobreestima en algunos casos. Sin embargo, también es posible que la definición subestime la magnitud del ERNA “en los casos en que debido a la estacionalidad del ciclo ocupacional de los habitantes en zonas rurales ellos declaran en la semana de referencia actividades en la agricultura, dejando fuera de la clasificación actividades secundarias no agrícolas que se realizan en otras épocas del año”. Pese a estas complicaciones, se estima que la definición aquí propuesta es la adecuada, ya que en líneas generales concuerda con la empleada en la mayoría de los estudios sobre el tema, además de que la información estadística disponible permite calcularla de manera sencilla.

2. Dinámicas generadoras del ERNA y el IRNA

La generación y consolidación del empleo y el ingreso rural no agropecuario no constituyen un proceso aislado del resto de la economía, sino que reflejan condiciones del desarrollo económico

² De acuerdo con esta definición, el trabajo agrícola asalariado en predios no familiares no debe incluirse dentro del ERNA. Milicevic (sin fecha) discute el problema conceptual asociado con este tipo de actividad.

de las naciones. El ERNA no presenta una composición homogénea ni semejante en todos los países. Por el contrario, es el resultado de una mezcla de diferentes tipos de empleo que surgen en respuesta a una variedad de dinámicas inherentes a cada región en particular. Similar juicio es válido con respecto al IRNA, dado que los niveles de ingreso están altamente correlacionados con la composición del ERNA. Por ende, la identificación de esta clase de empleo es un paso importante para comprender su situación actual y sus perspectivas a futuro.

Una corriente importante de la literatura sobre el desarrollo explica la evolución del ERNA a través de un proceso de etapas. En la primera, el empleo no agrícola se dedica a la producción de mercancías que requieren de procesos tecnológicos poco sofisticados e intensivos en mano de obra, como las artesanías (Hymer y Resnick, 1969). En una segunda fase, los procesos acentúan su complejidad tecnológica y amplían su intensidad de capital, produciendo bienes modernos no agrícolas. Gracias a ello se impulsa una siguiente fase caracterizada por la creciente importancia de los sectores de manufactura y servicios (Ranis y Stewart, 1993). De este modo, la expansión del sector rural no agropecuario se daría en forma análoga a la observada en las economías nacionales, en donde las actividades secundarias y terciarias cobran mayor importancia con el paso del tiempo. Desafortunadamente, la experiencia latinoamericana ha demostrado que la evolución del ERNA a través de etapas sucesivas no es enteramente aplicable. De hecho, se pueden encontrar tanto regiones que se han quedado estancadas en la primera etapa, como otras que han pasado en forma directa a los niveles más avanzados.

Por otra parte, el desarrollo del ERNA también se explica por medio de su interrelación con los otros sectores de la economía. Klein (1992), por ejemplo, postula que el avance de las actividades no agropecuarias en el sector rural se halla íntimamente ligado al progreso de la agricultura y la ganadería. El desarrollo agropecuario permite ampliar la base de la demanda de bienes manufacturados y servicios en el campo, lo que origina oportunidades de expansión para las unidades de producción establecidas en ese ámbito. Al mismo tiempo, se producen encadenamientos de tipo productivo que impulsan el desarrollo de un sector de producción de insumos en el campo.

Con todo, la existencia de un sector agropecuario dinámico no es condición ineludible para el fomento del ERNA. Impulsos externos como la inversión en desarrollos turísticos o para el aprovechamiento de recursos naturales pueden ser la base que dé sustento al avance de las actividades no agropecuarias. A título ilustrativo se puede citar el desarrollo de la zona de Cancún en el caso del turismo, o la expansión generada por la producción de petróleo en regiones del sudeste mexicano.

Weller (1997) identifica cinco dinámicas generadoras de oferta y demanda en el mercado de trabajo rural no agropecuario, caracterizadas por su relación con el sector productivo agropecuario y con los mercados de bienes y servicios rurales. Partiendo de esta base, Berdegú y otros (2001a) proponen la tipología de generación del ERNA que se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1

TIPOLOGÍA DE GENERACIÓN DE ERNA

Situación	Motor de desarrollo	Ejemplos
1. ERNA por vínculos de producción con la agricultura.	Producción agrícola demanda bienes y servicios no agrícolas. Producción agrícola permite actividades no agrícolas de comercialización, transporte y procesamiento.	Comercio de insumos Servicios de maquinaria Empresas contratistas de mano de obra Talleres mecánicos Transportistas Agroindustrias
2. ERNA por vínculos de producción con actividades primarias no agropecuarias.	Actividades primarias no agropecuarias localizadas en el sector rural demandan bienes y servicios no agrícolas.	Minería
3. ERNA vinculado con el consumo de la población rural.	Población rural demanda bienes y servicios no agropecuarios producidos localmente o fuera de la zona.	Comercio minorista Talleres de costura Transporte
4. ERNA vinculado con el consumo de la población urbana.	Los habitantes urbanos demandan bienes y servicios no agrícolas que sólo pueden ser generados en el sector rural.	Turismo de playa y campo Artesanía Servicios a casas de fin de semana
5. ERNA vinculado con los servicios públicos en zonas rurales.	Los servicios públicos en las zonas rurales generan empleo.	Profesores Empleados municipales Reparación de caminos
6. ERNA vinculado con la expansión de zonas urbanas.	Las ciudades de Centroamérica crecen hacia sus entornos rurales.	Construcción Manufacturas

Fuente: Berdegú y otros (2001a).

Como se observa, los dos primeros casos corresponden a situaciones de encadenamientos productivos entre las actividades no agropecuarias y las actividades primarias que se llevan a cabo en el medio rural. Los restantes son encadenamientos de consumo, ya sea dentro del ámbito rural (casos 3 y 5) o con el ámbito urbano (casos 4 y 6).

Conocer las dinámicas que determinan el desenvolvimiento del ERNA es importante no sólo desde el punto de vista teórico, sino también en el momento de definir prioridades en el uso de los recursos de apoyo al campo. Así, por ejemplo, si se sabe que los lazos con el sector agropecuario son particularmente fuertes, la estrategia óptima de financiamiento del desarrollo consiste en canalizar recursos hacia ambos sectores en lugar de transferirlos de uno al otro. Del mismo modo, si la demanda urbana es el principal motor de crecimiento del ERNA y el IRNA, entonces los recursos deberán orientarse a la construcción de caminos y otras vías de comunicación que posibiliten un flujo más fácil y rápido de la producción rural no agropecuaria hacia las ciudades.

En todo caso, cuanto mayor sea el número de encadenamientos y motores de crecimiento vinculados con el desarrollo del ERNA, mayor será también el beneficio de éste sobre el sector rural, tanto en términos de aumento en el nivel de ingresos como de combate a la pobreza. Este hecho debe tenerse siempre en cuenta al diseñar los programas encaminados a mejorar las condiciones de vida en el campo.

3. La importancia del ERNA y el IRNA en el contexto rural latinoamericano

a) ERNA

Contrario a la creencia común, las actividades no agropecuarias constituyen una parte importante del empleo en las áreas rurales de los países en desarrollo. En las últimas décadas la dependencia de los ingresos generados por la actividad agropecuaria ha disminuido en el mundo entero, como lo muestra el cuadro 2. En este contexto, el ERNA se ha consolidado como un instrumento crucial para la diversificación del ingreso, la distribución temporal del consumo y el manejo del riesgo inherente a la actividad agropecuaria en el medio rural de los países en desarrollo. Gracias a ello, cada vez se incorporan a la actividad un mayor número de personas (Rosenzweig y Wolpin, 1994). Klein (1992), usando datos censales sobre 18 países de América Latina, descubrió que la proporción de la población económicamente activa (PEA) del sector rural dedicada exclusivamente a actividades no agrícolas se elevó de 17% en 1970 a 24% en 1981, es decir, a una tasa promedio de crecimiento anual de 3,2%. Las tasas de crecimiento de México y los países de Centroamérica se presentan en el cuadro 3. Se puede apreciar que la participación de la población en las actividades rurales no agropecuarias ha avanzado a un ritmo mucho mayor que el de las actividades agrícolas tradicionales y semejante al de las actividades urbanas. En razón de ello, el ERNA es ahora un importante motor de generación de empleo e ingresos en el agro latinoamericano. Además, el fomento de este tipo de actividad es uno de los medios más prometedores para amortiguar los efectos de la intensa migración del campo hacia las zonas urbanas en estos países.

Cuadro 2

TRABAJADORES QUE DEPENDEN PRINCIPALMENTE DEL INGRESO
AGRÍCOLA, 1950-2000

(Porcentajes)

Región	1950	1960	1970	1980	1990	2000 a/
Este y Sudeste de Asia	76	71	64	56	51	41
Sur de Asia	76	71	69	66	60	55
África Subsahariana	87	84	81	74	69	64
América Latina y el Caribe	55	50	43	35	26	21
Países en desarrollo	79	74	69	63	58	52

Fuente: FAO (2001).

a/ Cifras estimadas.

Cuadro 3

MÉXICO Y CENTROAMÉRICA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA
PEA POR TIPO DE ACTIVIDAD

(Períodos seleccionados)

País/región	Total	Urbana	Rural		Período
			Agrícola	No agrícola	
Centroamérica a/	2,8	4,7	0,7	5,5	n.a.
Costa Rica	2,8	3,4	1,4	3,6	1973-1984
El Salvador	3,5	6,4	-0,5	9,9	1971-1975
Guatemala	1,4	2,9	0,0	3,3	1964-1973
Honduras	4,0	6,2	1,9	5,9	1974-1988
Nicaragua	2,1	3,6	0,4	4,2	1950-1971
Panamá	3,6	5,1	1,8	4,5	1970-1980
México	2,5	3,1	0,8	4,1	1970-1980
América Latina	2,6	4,1	-0,8	3,2	1970-1981

Fuente: Klein (1992).

a/ Promedio ponderado usando la PEA total como ponderador.

n.a. = no aplica.

Reardon y otros (2001) presentan datos de encuestas que corroboran la importancia del ERNA para los países latinoamericanos durante la década de los noventa (véase el cuadro 4). Entre sus resultados destaca la elevada participación de la mujer rural en el ERNA: en el caso de los países de Centroamérica, la tasa de participación femenina en esta actividad es aproximadamente el doble que la de los hombres, lo cual es indicativo de que este tipo de empleo representa una fuente complementaria de ingresos para muchos de los hogares de la región. Resalta la escasa participación de los varones hondureños: únicamente 21%, el más bajo índice en Centroamérica y sólo por encima de Bolivia entre los países de la muestra. Más adelante se discuten algunas de las posibles causas que explican el patrón de comportamiento hondureño.

A pesar del predominio de las mujeres, la participación de los hombres ha crecido a una tasa promedio anual mayor, como se aprecia en el cuadro 5. Existe evidencia de que los hombres se incorporan a las actividades mejor remuneradas dentro del ERNA (véanse los determinantes del empleo y el ingreso más adelante), por lo que probablemente su participación seguirá aumentando, aunque es difícil que alcancen los niveles observados en las mujeres.

Cuadro 4

POBLACIÓN EMPLEADA EN ACTIVIDADES NO AGROPECUARIAS
COMO PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL EMPLEADA

(Países latinoamericanos seleccionados)

País	Año inicial			Año final		
	Año	Hombres	Mujeres	Año	Hombres	Mujeres
Bolivia	n.d.	n.d.	n.d.	1997	18,2	15,6
Brasil	1990	26,0	47,1	1997	23,7	30,1
Chile	1990	19,2	67,2	1998	25,9	65,1
Colombia	1991	30,9	71,4	1997	32,9	78,4
Costa Rica	1990	47,8	86,8	1997	57,3	88,3
El Salvador	n.d.	n.d.	n.d.	1998	32,7	81,4
Honduras	1990	18,6	88,0	1998	21,5	83,7
México	1989	34,7	69,1	1996	44,9	67,4
Panamá	1989	25,0	86,1	1998	46,5	93,2
República Dominicana	n.d.	n.d.	n.d.	1997	54,8	92,4
Venezuela	1990	33,9	78,2	1994	35,4	87,2

Fuente: Reardon y otros (2001).

n.d. = No disponible.

Cuadro 5

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL ERNA,
POR SEXO

(Países latinoamericanos seleccionados)

País	Hombres	Mujeres	Período
Brasil	-1,31	-6,20	1990-1997
Chile	3,81	-0,40	1990-1998
Colombia	1,05	1,57	1991-1997
Costa Rica	2,62	0,25	1990-1997
Honduras	1,83	-0,62	1990-1998
México	3,75	-0,36	1989-1996
Panamá	7,14	0,88	1989-1998
Venezuela	1,09	2,76	1990-1994

Fuente: Elaborado con base en los datos del cuadro 4.

Otra de las características del ERNA en América Latina es el hecho de que el autoempleo y el empleo en los servicios públicos tienen un peso considerable dentro del total. Así, en Costa Rica representan el 22,9% de los empleos de la PEA rural, 20,1% en El Salvador, 24,4% en Honduras, 24,5% en México y 28,3% en Panamá (Reardon y otros, 2001). Sin embargo, el tipo de comunidades que se benefician con esta clase de empleos parece diferir. El empleo en servicios públicos es mejor remunerado y más estable y tiende a concentrarse en localidades con mayor nivel de desarrollo y mejor comunicadas. Considérese que los profesores, las enfermeras, los médicos y los trabajadores del gobierno que forman el grueso de este rubro viven preferentemente en las comunidades con mejores servicios y a las cuales es más fácil llegar. En las zonas más atrasadas, el autoempleo no agropecuario es una alternativa al trabajo agrícola asalariado para los estratos de menores ingresos. Lamentablemente, existe evidencia de que su retribución es escasa, por lo que esta actividad se ha convertido en una válvula de escape de la pobreza extrema, pero sin posibilidades de desarrollo. En el otro extremo, los estratos de altos ingresos han encontrado en el autoempleo una fuente de recursos bastante lucrativa.

Las manufacturas no constituyen el núcleo principal del ERNA. El comercio, la construcción y otros servicios tienen un papel de primer orden, como se muestra en el cuadro 6. Excepto en Guatemala, la suma de la PEA rural no agrícola dedicada al comercio y los servicios es mayor que la del sector industrial.

Cuadro 6

PEA RURAL NO AGRÍCOLA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

(Porcentajes sobre la PEA rural no agrícola)

País	Año	Sector industrial	Sector comercio	Sector servicios	No especificado
Costa Rica	1988	33,9	17,7	30,2	18,2
El Salvador	1975	39,9	37,9	22,2	0,0
Guatemala	1973	59,8	21,7	13,0	5,5
Honduras	1988	38,6	17,1	28,9	15,4
México	1980	44,2	24,2	31,7	0,0
Nicaragua	1971	37,2	18,4	41,3	3,1
Panamá	1980	37,1	23,6	33,3	6,0

Fuente: Klein (1992).

Datos más recientes muestran el mismo patrón. En México (sector ejidal),³ por ejemplo, la manufactura constituía sólo el 12,5% del empleo asalariado no agropecuario en 1997, la construcción el 20%, el comercio el 10% y otras actividades el restante 57,5%, lo que demuestra que el ERNA engloba una gran variedad de actividades (De Janvry y Sadoulet, 2001). En Ecuador, el 41,4% de las empresas rurales no agropecuarias en 1995 se dedicaban al pequeño comercio (Elbers y Lanjouw, 2001). En El Salvador, también en 1995, 15,4% del ERNA correspondía a manufacturas, frente a 23,1% en el comercio y 12,9% en la construcción (Lanjouw, 2001).

Por otra parte, el hecho de que uno de los miembros del hogar participe en el ERNA no implica necesariamente que toda la familia se dedique a actividades no agropecuarias. Una forma de diversificar el riesgo consiste en que distintos miembros del hogar se empleen en diferentes ocupaciones, tanto agropecuarias como no agropecuarias. Esto da origen al concepto de multiactividad (i.e., los hogares con miembros en dos o más actividades distintas). La evidencia empírica para América Latina es mixta, pero en promedio la tasa de multiactividad sería mayor que en los países de África (Reardon y otros, 2001). El contraste está representado por el grado de especialización de los hogares (i.e., hogares cuya fuente de ingresos corresponde únicamente a una rama de actividad). El estudio sobre Colombia realizado por Deininger y Olinto (2001) descubrió que existían ganancias sustanciales provenientes de la especialización, con poca diferencia entre la productividad de las actividades agropecuarias y no agropecuarias.

³ Se refiere a zonas rurales donde predomina la propiedad colectiva de la tierra denominada ejido.

b) IRNA

Como ya se mencionó, el IRNA se ha constituido en una importante fuente de ingreso para los habitantes del campo en América Latina (véase el cuadro 7). El promedio simple de estos países es de 46%, mientras que el promedio ponderado por tamaño de la población rural es de 40%. En el caso de México y los países centroamericanos se observan en general niveles de IRNA por encima del promedio, con la excepción de Honduras. Al parecer, en este país las estrategias de diversificación de los hogares pobres se encuentran ligadas al sector agropecuario, mientras que los estratos más altos están mejor preparados para diversificar sus fuentes de ingreso entre distintas ramas de actividad económica: la proporción del IRNA dentro del total se eleva de 14% a 31% conforme el ingreso del hogar se incrementa (Ruben y Van den Berg, 2001). En consecuencia, la incorporación al ERNA es poco atractiva para los individuos de menores recursos, lo cual explica el bajo porcentaje de participación de los hombres hondureños observado en el cuadro 4. Cabe preguntarse entonces porqué los pobres, en promedio, obtienen un menor rendimiento del ERNA. Algunas de las respuestas se presentan a continuación.

Cuadro 7

IRNA Y SU PARTICIPACIÓN EN EL INGRESO RURAL TOTAL

(Países latinoamericanos seleccionados)

País	Año	IRNA como proporción del ingreso rural (%)
Brasil	1997	39
Chile	1997	41
Colombia	1997	50
Costa Rica	1989	59
Ecuador	1995	41
El Salvador	1995	38
Haití	1996	68
Honduras	1997	22
México	1997	55
Nicaragua	1998	42
Panamá	1997	50
Perú	1997	50

Fuente: Reardon y otros (2001).

i) Los hogares ricos tienen acceso a una mejor educación y entrenamiento, por lo que son más exitosos en la formación de capital humano. Los estudios al respecto muestran que la educación es un factor de primordial importancia en el acceso al empleo y el ingreso no agropecuarios (véase el punto 4 de este capítulo).

ii) La posible existencia de barreras a la entrada en el ERNA más productivo, las cuales son más fáciles de superar para quienes han acumulado activos como la tierra u otras formas de riqueza.⁴

Esto concuerda con el modelo de análisis propuesto por Elbers y Lanjouw (2001), el cual se basa en el modelo de desarrollo de Lewis (1955). Según estos autores, el ERNA de alta productividad constituye el sector moderno de la economía en el campo. Sin embargo, para poder trabajar en él las personas necesitan poseer habilidades u oportunidades especiales. Éstas podrían provenir de la educación, o bien, si el mercado de trabajo presenta problemas de información incompleta, de ventajas relacionadas con la oportunidad de acceso al sector, como el tráfico de influencias, la corrupción, etc. En ambos casos, las personas de mayores ingresos tienen ventaja sobre los pobres.

En su mayoría, los estudios existentes enfocan su atención a un año en particular,⁵ razón por la cual existe poca información respecto de la evolución temporal del IRNA. Berdegú y otros (2001b) reportan un incremento de 18% en el IRNA de Chile durante el período 1990-1996, siendo éste el único estudio de caso que presenta una comparación intertemporal para América Latina. En Asia y África también se han estudiado casos de incremento del IRNA dentro del ingreso rural total en Bangladesh (Hossain, 1987, 1994), Burkina Faso (Reardon y otros, 1994), China (Jiang y Luo, 1987), Malasia (Shand, 1986) y partes de la India (Walker y otros, 1983).

Por otra parte, conocer la participación del IRNA dentro del ingreso rural total no es suficiente para medir el impacto del ERNA como generador de progreso en el campo. De poco le serviría a un país que el 80% de su empleo rural se concentrara en el ERNA si el IRNA correspondiente representa sólo el 20% del ingreso total. En tal caso, las actividades rurales no agropecuarias ofrecerían rendimientos exigüos e incapaces de mejorar el nivel de vida de la población.

En consecuencia, reviste suma importancia determinar la rentabilidad del ERNA con relación a fuentes de ingreso alternativas. El cuadro 8 contiene precisamente el rendimiento de las actividades rurales no agropecuarias en comparación con el trabajo agrícola asalariado. La razón que aparece en la tercer columna se obtiene dividiendo el ingreso promedio en las actividades rurales no agropecuarias sobre el salario promedio en las labores agrícolas. Valores mayores a uno indican que para un trabajador es más rentable incorporarse al ERNA que trabajar como jornalero en las actividades agropecuarias tradicionales. Puede apreciarse que, en general, la retribución a las actividades no agropecuarias en el campo es mayor que el trabajo agrícola asalariado, por lo que el ERNA constituye en efecto una buena opción para elevar el ingreso de las familias rurales.

⁴ La concentración de la tierra es elevada en Honduras: casi la mitad de la población rural explota predios menores a las 5 hectáreas, y 27% no cuenta con ninguna cantidad (Ruben y Van den Berg, 2001).

⁵ La carencia de series estadísticas en el tiempo es una de las razones.

Cuadro 8

RENTABILIDAD DEL ERNA CON RESPECTO AL TRABAJO AGRÍCOLA ASALARIADO

País	Estudio	Razón IRNA/Ingreso por trabajo agrícola asalariado
Argentina	Wiens (1997)	Habitante sin tierra = 0,75 Habitante con tierra = 13,0
Brasil	Ferreira y Lanjouw (2001)	Región Noreste = 3,2 Región Sudeste = 3,7
Chile	Berdegú y otros (2001b)	Habitante con tierra, región pobre = 1,8 Habitante con tierra, región rica = 1,5 Habitante sin tierra, región rica = 1,2
Ecuador	Elbers y Lanjouw (2001)	Total = 4,6
Haití	Wiens y Sobrado (1998)	Total = 10,0
Honduras	Ruben y Van den Berg (2001)	Total = 1,3 Pequeños propietarios = 0,5 Grandes propietarios = 5,0
México (ejidos)	de Janvry y Sadoulet (2001)	Total = 7,5
Nicaragua	Corral y Reardon (2001)	Total = 2,5
Perú	Escobal (2001)	Total = 6,4

Fuente: Reardon y otros (2001).

Sin embargo, los rendimientos son mayores para los poseedores de tierras, especialmente en el caso de grandes propietarios. En Honduras, el ERNA es menos atractivo que las faenas agrícolas para los dueños de pequeñas parcelas (menos de 5 hectáreas) y los campesinos sin tierra. Según las cifras ya citadas de Ruben y Van den Berg, estas dos categorías representan el 75% de la población rural hondureña, lo cual explica tanto la baja participación de los hombres en el ERNA como el reducido porcentaje que ocupa el IRNA dentro del ingreso rural total en Honduras.

Existen además otros factores que influyen sobre la distribución del IRNA en los países centroamericanos. Ya se mencionó que, en general, el ERNA del sector público es mejor remunerado, y que en las áreas más atrasadas las actividades de tipo no agropecuario constituyen un último recurso para escapar de la pobreza extrema. El cuadro 9 confirma lo anterior en el caso de Costa Rica, Honduras y Panamá. En los dos primeros países, la retribución del ERNA es mayor que el promedio del empleo agropecuario, y en todos los casos es mayor a la del agro tradicional. Queda probado que el ERNA público siempre ofrece los mayores rendimientos. No obstante, al comparar la situación entre el sector formal e informal se advierte que este último ofrece rendimientos incluso menores al promedio de la actividad agropecuaria. El índice de

ingreso para el ERNA de refugio es menor que el del agro tradicional, lo cual indica que el efecto paliativo sobre la pobreza de esta subclase de ERNA es limitado.

Otro punto a destacar del cuadro 9 es el elevado nivel del ingreso en las actividades agropecuarias modernas en Honduras y Panamá, en donde se sitúa por encima del ingreso en el ERNA formal. Weller (1997) atribuye esto al carácter de enclave de la agricultura moderna en ambos países, aunque no ofrece evidencia que sustente su aseveración.⁶ Dado que probablemente los encadenamientos entre el agro moderno y el ERNA formal son los más fuertes, es importante notar que el fomento de esta última clase de actividad no debería de realizarse a costa de recortar los apoyos a la agricultura.

Cuadro 9

ÍNDICE DE INGRESOS LABORALES RURALES MEDIOS
Y BRECHA DE INGRESOS, SEGÚN ACTIVIDAD
Y SEGMENTO (HACIA 1990)

(Ingreso laboral medio del país = 100)

Sector	Costa Rica	Honduras	Panamá
Agropecuario	64,8	65,0	72,0
Agro moderno	80,2	119,0	93,9
Agro tradicional	52,4	50,7	29,4
ERNA	87,4	76,8	62,7
ERNA formal	104,9	117,2	83,4
Formal público	120,8	139,9	94,6
Formal privado	96,0	101,5	73,1
ERNA informal	63,2	57,9	38,7
De refugio	48,4	34,8	28,3
Otras actividades	81,5	80,3	49,8
Brecha de ingresos medios entre el segmento moderno-formal y el tradicional-informal			
Agropecuario	1,53	2,35	3,19
ERNA	1,66	2,02	2,16

Fuente: Weller (1997).

⁶ El campo hondureño ha pasado por un proceso de diversificación de cultivos y de encadenamiento con el resto de la economía, lo que dificulta referirse a un enclave aislado como Weller propone.

Como en el caso del ERNA, al analizar el ingreso por rama de actividad se observa que “la mayor parte del IRNA en Latinoamérica se obtiene en el sector de los servicios” (Reardon y otros, 2001). En el caso de Chile, sólo 17% del IRNA proviene de la manufactura, frente a un 24% correspondiente al comercio, mientras que en Nicaragua 80% del IRNA corresponde al empleo asalariado en el sector servicios. De hecho, se observa la tendencia a que la fracción del ingreso correspondiente a los servicios asalariados se incremente en las áreas rurales cercanas a las ciudades y con acceso a carreteras.

Por otra parte, es importante destacar que las actividades no agropecuarias parecen ser una fuente de ingresos relativamente más importante para las familias rurales de mayores ingresos. En los casos de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México (ejidos), Nicaragua, Panamá y Perú se encontró una asociación positiva entre IRNA e ingreso total. No existe un solo caso de relación negativa (Reardon y otros, 2001). Del mismo modo, la proporción del IRNA en el total también se encuentra relacionada directamente con el nivel de ingreso en los países citados, excepto en Argentina, donde el IRNA como proporción del ingreso declina para los primeros deciles de ingreso y luego vuelve a crecer. Estos hechos parecen indicar la presencia de barreras a la entrada en las actividades más lucrativas del ERNA. Ejemplos de tales barreras son el acceso al crédito, el nivel educativo o la posesión de medios de producción. Por su misma naturaleza, es más probable que las personas de altos ingresos tengan acceso a dichos activos, lo cual las colocaría en una posición ventajosa cuando deciden el tipo de ERNA en el cual desean trabajar.

La revisión preliminar de las estadísticas sobre el IRNA en los países arriba mencionados indica que su participación dentro del ingreso total decrece a medida que la cantidad de tierra poseída por la familia aumenta. Por consiguiente, los hogares con grandes extensiones de tierra dependen menos del IRNA. Cuando la variable utilizada es el nivel del IRNA, se observa una asociación positiva en Brasil, Chile, Ecuador y Perú. La correlación fue negativa en Argentina y México, y tiene forma de U en los casos de Nicaragua y Panamá (Reardon y otros, 2001). Estos resultados permiten suponer que quienes poseen tierras tienen un menor incentivo para dedicarse a actividades no agropecuarias. Por esta razón, su costo de oportunidad, y por lo tanto su salario de reserva, es mayor que el del resto de la población rural. En otras palabras, cuando uno de sus miembros se incorpora al ERNA, lo hace generalmente en los empleos y puestos mejor remunerados. Esto refuerza la idea sobre la existencia de barreras a la entrada en el ERNA de alta productividad. En este caso es el acceso a la tierra el que facilita superar las barreras.

4. Los determinantes del ERNA y el IRNA: evidencia econométrica

a) ERNA

Los análisis efectuados hasta la fecha revelan la existencia de una serie de factores que promueven la participación de la población rural en las actividades no agropecuarias. El nivel educativo, el acceso a tierras y al mercado crediticio, la ubicación geográfica, la disponibilidad de infraestructura y la presencia de un sector agrícola dinámico figuran entre las principales variables explicativas de los modelos. En esta sección se presenta la evidencia empírica obtenida en una serie de estudios efectuados en países latinoamericanos.

i) Género. En la mayoría de los estudios se encontró una relación positiva entre el hecho de ser mujer y la probabilidad de participar en alguna de las categorías del ERNA. El cuadro 10 da cuenta de este fenómeno.

Cuadro 10

GÉNERO Y PARTICIPACIÓN EN EL ERNA

País	Tipo de ERNA	Sexo cuya probabilidad de participación es mayor	Fuente
Brasil a/	Total	Masculino	Ferreira y Lanjouw (2001)
	Baja productividad	Femenino	
	Alta productividad	Masculino	
Chile	Total	Femenino	Berdegué y otros (2001b)
	Asalariado	Femenino	
	Autoempleo	Femenino	
Ecuador	Total	Femenino	Elbers y Lanjouw (2001)
	Baja productividad	Femenino	
	Alta productividad	Masculino	
El Salvador b/	Total	Femenino	Lanjouw (2001)
	Baja productividad	Femenino	
	Alta productividad	Masculino	
El Salvador c/	Total	Femenino	Lanjouw (2001)
	Baja productividad	Femenino	
	Alta productividad	Femenino	
Honduras	Asalariado	Masculino	Ruben y Van den Berg (2001)
	Autoempleo	Femenino	
México	Asalariado	Masculino	De Janvry y Sadoulet (2001)
	Autoempleo	Femenino	
	Construcción	Masculino	
Nicaragua	Asalariado	Femenino	Corral y Reardon (2001)
	Autoempleo	No hay diferencia	
Perú	Baja habilidad	Femenino	Escobal (2001)
	Alta habilidad	Masculino	
	Autoempleo	No hay diferencia	

Fuente: Elaboración propia con base en los estudios citados.

a/ Zona Nordeste de Brasil.

b/ Usando la Encuesta de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social de 1996.

c/ Usando la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 1994.

Aunque el acceso al ERNA es favorable al sexo femenino, los hombres predominan en las actividades de alta productividad que ofrecen mejores ingresos, mientras que la mujer es relegada a los sectores más atrasados, como en los casos de Ecuador, Perú, Brasil y El Salvador. En apariencia, la mujer se incorpora con mayor facilidad a las actividades de autoempleo, especialmente a través del comercio (de Janvry y Sadoulet, 2001; Reardon y otros, 2001), que ofrecen pequeños márgenes de ganancia. Existen motivos para afirmar que la falta de igualdad en las oportunidades educativas y de capacitación técnica impiden el acceso de la mujer a las actividades más lucrativas del ERNA asalariado, como en México y Honduras.

ii) Edad. En los casos de Chile, Nicaragua y El Salvador, la edad se encuentra positivamente correlacionada con la probabilidad de pertenecer al ERNA. Situación semejante ocurre en México, en donde es más probable que las personas mayores de 35 años (hombres y mujeres) se dediquen a las actividades no agropecuarias, mientras que los menores de 35 años se encargan de las labores agrícolas o emigran hacia los Estados Unidos con mayor frecuencia. En los casos de Ecuador, el nordeste de Brasil y Honduras, la relación entre edad y pertenencia al ERNA tiene forma de U invertida; es decir, es positiva hasta llegar a cierto umbral (alrededor de 55 años en Ecuador), a partir del cual empieza a decrecer.

iii) Educación. En todos los casos estudiados se estableció una correlación positiva entre la participación en el ERNA y el nivel educativo, independientemente de la variable utilizada en su medición. En Nicaragua, niveles educativos de primaria, secundaria o universitaria representan variables significativas para explicar la participación en el ERNA asalariado, mas no para el caso del autoempleo, en donde saber leer y escribir es suficiente preparación. En México (ejidos), tener más de 3 años de educación es significativo en los dos tipos de ERNA, aunque el efecto es mayor en el sector asalariado.⁷

En Ecuador, Brasil y El Salvador, como era de esperarse, el efecto positivo de la educación es mayor en el ERNA de alta productividad. De hecho, la preparatoria y la educación universitaria son no significativas en los empleos de baja productividad. En Honduras, la educación secundaria tiene un efecto positivo y significativo sobre la participación en el ERNA, pero no en el caso de la variable dicotómica usada para quienes saben leer y escribir. Un segundo estudio sobre México (Yúnez Naude y Taylor, 2001) corrobora el efecto positivo de la educación sobre las actividades no agropecuarias, especialmente para los rangos de entre 4 y 9 años de escolaridad.

iv) El papel de los grupos étnicos. Cuatro de los estudios incorporan el factor étnico en su consideración. En los casos de Ecuador y Brasil pertenecer a alguno de estos grupos no tiene un efecto significativo sobre la participación en el ERNA. En Nicaragua, pertenecer al grupo Miskito es una variable no significativa, mientras que pertenecer al grupo Creole aumenta la probabilidad de dedicarse al autoempleo no agropecuario. En México, por el contrario, pertenecer a una comunidad indígena reduce la probabilidad de estar en el ERNA.

v) Posesión de activos productivos. La mayor parte de los estudios usan la cantidad de tierra poseída como indicador de los activos de producción de los hogares. En los casos de Chile, México (ejidos), Perú y El Salvador, la cantidad de tierra poseída no tiene efectos

⁷ En dicho sector el efecto de tener más de 9 años de educación es el más importante.

significativos sobre la participación en el ERNA. En Ecuador la correlación es negativa y significativa en los casos del ERNA total y de baja productividad, pero no significativa en el ERNA de alta productividad, lo cual sugiere que en este tipo de actividad existe un efecto positivo que contrarresta al efecto general negativo. Elbers y Lanjouw (2001) explican que esto podría ser indicativo de que las oportunidades más atractivas en el ERNA se encuentran racionadas, y sólo quienes poseen riqueza o influencias pueden acceder a ellas. En Nicaragua y México (para el estudio de 8 comunidades rurales de Yúnez Naude y Taylor, 2001) la correlación es negativa en el caso del ERNA asalariado y no significativa en el caso del autoempleo. En Honduras la correlación es positiva en el caso asalariado y no significativa para el autoempleo.

En algunos casos se usaron variables adicionales para capturar el efecto de la posesión de activos de producción. En Chile el valor total de las herramientas, maquinaria y equipo resultó ser no significativo en la ecuación de participación en el ERNA. En Perú, la cantidad de ganado poseída por los habitantes rurales tuvo un efecto negativo significativo. En Honduras, la cantidad de reses, cerdos y caballos resultó no significativa en la mayoría de los casos. Sólo el número de caballos tuvo un efecto negativo sobre la participación en el ERNA asalariado.

vi) Acceso al crédito y asistencia técnica. El cuadro 11 presenta los resultados de los estudios que incluyeron entre sus variables explicativas el acceso al crédito y la asistencia técnica. Como se aprecia, la asistencia técnica no ejerce influencia alguna sobre la participación en el ERNA. En cambio, tiene un efecto positivo sobre la participación en las actividades agropecuarias, lo que era de esperarse. En cuanto al crédito, su disponibilidad incentiva la participación en las actividades de autoempleo. Esto es lógico si se considera que es necesario contar con un capital inicial para incorporarse a ese tipo de ERNA (para cubrir los costos fijos de las microempresas comerciales y de manufactura). No obstante, tal conclusión debe tomarse con cautela debido al escaso número de estudios al respecto y a que en dos de ellos el efecto resultó ser estadísticamente no significativo.

Cuadro 11

EL EFECTO DEL ACCESO AL CRÉDITO Y LA ASISTENCIA TÉCNICA

País	Efecto sobre el ERNA asalariado	Efecto sobre el ERNA de autoempleo
Chile	Crédito: No significativo	Crédito: Positivo
Honduras	Crédito: Negativo Asist. técnica: No significativo	Crédito: No significativo Asist. técnica: No significativo
México (ejidos)	Crédito: No significativo Asist. técnica: No significativo	Crédito: No significativo Asist. técnica: No significativo
Perú	Crédito: No significativo	Crédito: Positivo

Fuente: Elaboración propia con datos de los estudios citados en el cuadro 10.

vii) Infraestructura productiva. Se ha argumentado que la apropiada dotación de infraestructura (especialmente caminos) en las áreas rurales es un medio efectivo para aumentar el ingreso y propiciar la participación de los habitantes del campo en las actividades no agropecuarias (Fan, Hazell y Thorat, 2000). La evidencia existente para China y la India confirma lo anterior (Zhang y Fan, 2001; Fan, Fang y Zhang, 2001). En el caso de los estudios disponibles sobre América Latina la evidencia indica una tendencia parecida. El estudio correspondiente a Chile reveló que la presencia de una carretera pavimentada tiene un efecto positivo sobre la participación en el ERNA a nivel general. Sin embargo, al desagregar entre ERNA asalariado y autoempleo el efecto es no significativo. Del mismo modo, los caminos de grava y de terracería no influyen sobre la variable dependiente. En Nicaragua, la carretera pavimentada tiene efecto positivo sobre el ERNA asalariado y no significativo sobre el autoempleo. Finalmente, en El Salvador la variable que representa distancia al camino más cercano tiene signo negativo, aunque no significativo. Otras medidas de infraestructura fueron usadas en algunos estudios: en Nicaragua, Perú y El Salvador, estar conectado a la red de distribución eléctrica tiene efectos benéficos sobre la participación en el ERNA. En Nicaragua, la distancia a la red de agua potable está negativamente correlacionada con el autoempleo no agropecuario. Por último, en Ecuador estar conectado a la red de electricidad y de teléfonos incrementa la probabilidad de que el hogar posea una empresa dedicada a actividades no agropecuarias.

viii) Ubicación y diferencias regionales. Se ha especulado que la cercanía a los grandes centros de población y la ubicación en zonas rurales con un desarrollo agrícola dinámico favorecen el desarrollo del ERNA (recuérdese la sección sobre las dinámicas generadoras de empleo no agropecuario). *Grosso modo*, los resultados de los estudios en América Latina confirman esta hipótesis, aunque en algunos casos no se observó diferencia significativa entre regiones. En Nicaragua se detectó que en la zona de Managua y sus alrededores la probabilidad de trabajar en el ERNA es mayor, sobre todo en el sector asalariado. Un resultado similar se constató en El Salvador, en donde las oportunidades para el ERNA se hallan en los departamentos de Chalatenango, La Libertad, San Salvador y La Paz, que también concentran la mayor parte del ERNA de productividad alta. En cambio, los departamentos más remotos y peor comunicados tienen poco acceso a este tipo de empleo.

En el caso de México (ejidos), el acceso a centros urbanos no presenta por sí mismo un efecto significativo sobre el ERNA; sólo cuando se interactúa con la variable dicotómica que representa al sexo femenino tiene un efecto positivo. Luego, las mujeres son quienes aprovechan el vivir cerca de una ciudad. Así, la mayoría de las empleadas domésticas de la Ciudad de México provienen de las zonas rurales aledañas. Con respecto a la región, quienes viven en el sur de México tienen mayor probabilidad de dedicarse a las actividades no agropecuarias asalariadas, en tanto que los habitantes del centro del país tienen mayor probabilidad de participar en el autoempleo.

En Honduras, el ERNA asalariado se concentra en pequeños pueblos rurales y en las zonas industrializadas del norte del país, mientras que el ERNA de autoempleo se encuentra particularmente desarrollado en el sur, principalmente alrededor de la ciudad de Tegucigalpa. En Ecuador, Perú y el noreste de Brasil también se constataron diferencias regionales en cuanto a la probabilidad de participación en el ERNA. Sin embargo, la información proporcionada por los autores no permite concluir si tales diferencias obedecen a la dinámica de los sectores urbano y agropecuario subyacentes. Finalmente, en el caso de Chile no se comprobó diferencia

significativa en la probabilidad de participación en el ERNA entre las regiones de Molina (con agricultura dinámica) y Portezuelo (zona atrasada).

b) IRNA

En esta sección se presentan los principales resultados de los estudios sobre los determinantes del IRNA en una serie de países latinoamericanos.

i) Género. En México, Ecuador y El Salvador se determinó que las mujeres reciben menor ingreso por su participación en el ERNA. Debe recordarse que en los últimos dos países la mujer se incorpora con mayor probabilidad en las actividades de baja productividad. En consecuencia, éstas reciben en promedio 70% menos que los hombres en Ecuador y 30% menos en El Salvador. En los estudios sobre Brasil y Perú no se incluyen regresiones que expliquen el nivel de ingresos, aunque se debe suponer que los resultados sean parecidos a los de Ecuador y El Salvador por la similitud existente en los patrones de incorporación al ERNA de bajo rendimiento. Los estudios sobre Colombia y Honduras tampoco investigan el papel del género en la determinación del nivel del IRNA. En el caso de Nicaragua se concluyó que los hombres ganan más en las actividades agropecuarias, pero no se observaron diferencias significativas en las no agropecuarias. La misma conclusión es válida para Chile.

ii) Edad. En los casos de Nicaragua y Ecuador se registra una correlación significativa entre la edad y el IRNA por concepto de salarios con forma de U invertida, es decir, creciente hasta alcanzar un máximo y luego decreciente. En El Salvador la relación es positiva y en México negativa. La relación fue estadísticamente no significativa para Chile.

iii) Educación. Al igual que en el caso de la participación en el ERNA, la educación es uno de los determinantes de mayor importancia para el IRNA. Prácticamente en todos los países se encontró un efecto positivo significativo en esta variable sobre el nivel de ingreso. En Nicaragua se observa que el promedio de escolaridad de los adultos del hogar eleva tanto el IRNA obtenido por autoempleo como el asalariado. El estudio de Colombia concluye que cada año de educación extra incrementa los rendimientos de la especialización⁸ de los hogares entre 3% y 12%. Así, por ejemplo, en un hogar con siete años de educación (la mediana es 3 años), la especialización conduce a niveles de gasto extra⁹ de entre 25% y 70%, dependiendo de la región. Esto da soporte a la idea de que la expansión del ERNA produce mayores beneficios cuando se lo combina con políticas que incrementan la formación de capital humano.

Los dos estudios sobre México (De Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez Naude y Taylor, 2001) informan que los mayores rendimientos ocurren cuando se poseen más de nueve años de educación, aunque la educación primaria y secundaria también son positivas y significativas. En los ejidos de México, la contribución marginal al ingreso de un adulto con más de nueve años de

⁸ Se consideran hogares especializados aquellos en donde la mayor proporción (usualmente más del 80%) del ingreso se obtiene a partir de un solo tipo de actividad.

⁹ En Colombia se usó el nivel de gasto por habitante en lugar del ingreso como variable dependiente, pues se considera que este gasto refleja mejor la habilidad de los hogares para suavizar el consumo a través del tiempo. Esto lo convierte en una mejor *proxy* del ingreso permanente del hogar.

escuela, comparado con uno que tiene menos de tres, es de 8.394 pesos por año a precios de 1997 en el ERNA asalariado y 4.067 pesos en el autoempleo. Del mismo modo, en Ecuador y El Salvador se observa que la educación universitaria es la que arroja rendimientos más elevados. Chile fue el único caso en que el nivel de escolaridad resultó no significativo.

iv) Pertenencia a grupos étnicos. En Nicaragua pertenecer al grupo Creole eleva el IRNA en sus dos modalidades (autoempleo y asalariado). Los Miskitos ganan más en las actividades agropecuarias. En Ecuador no se halló evidencia de que hablar quechua o shuar tenga algún efecto sobre el IRNA por concepto de salario, mientras que en México pertenecer a una comunidad indígena lo reduce.

v) Activos productivos. Las regresiones efectuadas confirman en general los resultados ya comentados en el último párrafo de la sección 4. En Ecuador, el nivel de IRNA se incrementa con la cantidad de tierra poseída, en Nicaragua la relación tiene forma de U y en México y Chile la relación es negativa, especialmente cuando se usa la tierra de temporal como variable explicativa en el primer país. En El Salvador la relación no fue significativa.

vi) Acceso al crédito y asistencia técnica. Estas variables explicativas se incluyeron únicamente en los estudios de México (ejidos) y Chile. En ninguno de los casos, el haber recibido un crédito o asistencia técnica tuvo efectos sobre el nivel del IRNA. Esta falta de significación estadística no es de extrañar; lo más probable es que este tipo de apoyos se canalicen mayoritariamente a la producción agropecuaria. Esta observación conduce a repetir lo que varios autores mencionan: hasta ahora los esfuerzos oficiales de combate a la pobreza rural se han enfocado únicamente en el desarrollo agropecuario como medio para reducirla y promover el crecimiento económico sustentable en estas áreas.

vii) Infraestructura productiva. Desafortunadamente, sólo tres estudios incluyeron indicadores de infraestructura como variables que explican el IRNA. En Chile se reportó que los pobladores con menor acceso a caminos y carreteras en buen estado perciben un mayor ingreso por concepto de ERNA de autoempleo. En Nicaragua, dicho acceso tiene un fuerte impacto positivo sobre los ingresos no agropecuarios. También se registraron efectos benéficos cuando se tiene conexión a las redes de distribución de electricidad y agua potable. En El Salvador, ni el acceso a caminos ni a la electricidad tuvieron un efecto estadísticamente significativo sobre el ingreso. Es necesario profundizar más en el estudio de la efectividad de la inversión en infraestructura como medio para promover el IRNA. La evidencia existente parece apuntar hacia un efecto positivo, pero se requiere un mayor número de análisis para poder afirmar lo anterior.

viii) Ubicación geográfica y factores regionales. Los estudios en los cuales se emplearon indicadores de ubicación geográfica como variables explicativas indican que pertenecer a una zona con un desarrollo agropecuario e industrial dinámico tiene un efecto positivo sobre el IRNA. Esto confirma que los encadenamientos productivos con el resto de los sectores de la economía tienen un papel fundamental en el avance de las actividades rurales no agropecuarias. En Chile, la variable más importante en la determinación del nivel de IRNA fue vivir en la comunidad agrícola más dinámica. En Nicaragua, los habitantes de las zonas de Managua y el Resto del Pacífico presentaron niveles de ingreso no agropecuario mayores a los del Interior y el Atlántico. Los autores destacan que las dos primeras regiones poseen tasas de urbanización mayores y cuentan con una mejor infraestructura de todo tipo. En Ecuador, los

habitantes de la Costa, aunque más propensos a participar en el ERNA, ganan menos en esta actividad que los que habitan la región de la Sierra. Esto se explica porque en esta última predominan las manufacturas y la construcción, mientras que en la primera es el comercio la actividad más importante. En México, el número de localidades rurales a menos de una hora de distancia afectó positivamente al IRNA por salario. Vivir en las regiones Centro y Sur implica menores ingresos no agropecuarios.¹⁰ Únicamente en El Salvador la localización geográfica fue no significativa.

ix) El IRNA y su relación con el ingreso total de los hogares. Con anterioridad se mencionó que los hogares rurales de mayores ingresos son los que poseen los niveles más altos de IRNA, a pesar de que su dependencia de dicho ingreso es menor. Lamentablemente, ninguno de los estudios revisados investiga más a profundidad esta relación, por lo que no fue posible confirmar lo que las estadísticas descriptivas parecen vislumbrar. Esto abre una línea de investigación bastante interesante para futuros estudios.

¹⁰ Estas regiones son una importante fuente de origen de los migrantes mexicanos hacia los Estados Unidos.

II. ANÁLISIS ECONOMETRICO

1. El modelo neoclásico de oferta laboral

En el modelo neoclásico estándar de oferta laboral, el individuo decide la combinación óptima de trabajo y ocio para maximizar su función de utilidad, sujeto a una serie de restricciones en la disponibilidad de tiempo e ingresos. El problema del agente económico rural puede expresarse de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Max } U(C, L) & \quad (1) \\ \text{sujeto a: } & A*w_a + N*w_n + O = p*C \quad (2) \\ \text{y} & A + N + L = T \quad (3) \end{aligned}$$

En la ecuación (1), U representa la función de utilidad, la cual depende positivamente del consumo (C) y el tiempo de ocio (L). En las ecuaciones de restricción (2) y (3), A representa el tiempo que el individuo ocupa en las actividades agropecuarias, N es el tiempo dedicado a las actividades no agropecuarias (de mercado), O representa otros ingresos no laborales, w_a es el salario en el empleo agropecuario, w_n es el salario en el ERNA, p es un índice de precios del consumo y T es la dotación total de tiempo disponible.

Para resolver este problema, se obtiene primero la expresión para C a partir de la ecuación (2), mientras que la expresión para L se obtiene de (3). Sustituyendo en (1) se tiene el problema equivalente sin restricciones:

$$\text{Max } U[(1/p)*(A*w_a + N*w_n + O), T-A-N] \quad (4)$$

Asumiendo que U satisface los requisitos de concavidad necesarios, las condiciones de primer orden que caracterizan la solución de (4) son:

$$U_L / U_C = w_a / p \quad (5)$$

$$U_L / U_C = w_n / p \quad (6)$$

donde U_L es la utilidad marginal del ocio y U_C es la utilidad marginal del consumo. Así, las ecuaciones (5) y (6) implican que el salario real en el ERNA es igual al salario real en las actividades agropecuarias, y ambos son iguales a la tasa marginal de sustitución de ocio por consumo. Éste es uno de los resultados estándar de la teoría neoclásica.

Nótese, sin embargo, que (5) y (6) implican la existencia de un mercado laboral de libre competencia y perfecta información. Es por ello que en este caso las tasas salariales se igualan entre distintos sectores: si, por ejemplo, el salario real fuese mayor en el ERNA, la libre movilidad del trabajo implícita en el modelo neoclásico permitiría que una parte de la fuerza laboral empleada en la agricultura se desplazara a las actividades no agropecuarias hasta restablecer el equilibrio.

En la práctica existen motivos para creer que la estructura laboral rural en México y Centroamérica se caracteriza por la imperfección de la información y la presencia de barreras a la entrada en los sectores mejor remunerados. Por lo tanto, los salarios no se determinan por completo en concordancia con las libres fuerzas de la oferta y la demanda, sino que son función de una serie de características inherentes a las regiones y los individuos. En particular, se puede proponer que:

$$w_a = f(\text{demo}, \text{edu}, \text{activos}, \text{controles}) \quad (7)$$

$$w_n = g(\text{demo}, \text{edu}, \text{activos}, \text{controles}) \quad (8)$$

Lo que las ecuaciones (7) y (8) expresan es el hecho de que el salario en las distintas actividades es función de una serie de variables demográficas (como sexo, edad, pertenencia a grupos étnicos, etc.), educativas (saber leer y escribir, años de escolaridad, título universitario, etc.), de posesión de activos productivos y otras variables de control.¹¹ Dado que la participación resulta influida por los salarios existentes, también ésta dependerá de los factores antes mencionados, por lo que se tiene que:

$$\text{Part. en ERNA} = h(w_n) = z(\text{demo}, \text{edu}, \text{activos}, \text{controles}) \quad (9)$$

En el capítulo I el lector puede apreciar ejemplos de las variables utilizadas por distintos autores para modelar las ecuaciones (8) y (9) en el contexto de los países latinoamericanos. La siguiente sección describe el método econométrico empleado en este estudio para estimar las ecuaciones de participación e ingreso.

2. Modelo econométrico

El modelo contiene dos ecuaciones principales: la ecuación de participación y la ecuación de ingresos. En el primer caso se emplea un método de regresión conocido como *Logit Multinomial*. Para la ecuación de ingresos se emplea el método de *corrección de muestra de Heckman en dos etapas*.

En esta sección no se pretende exponer una presentación exhaustiva de la teoría econométrica subyacente en los modelos antes citados. Por el contrario, el objetivo es discutir la razón por la que se hace uso de ellos en lugar del tradicional Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

¹¹ La forma funcional en que los salarios se relacionan con las variables explicativas puede diferir según el tipo de actividad; es por eso que se emplean f y g para hacer énfasis en que se trata de funciones distintas.

a) Ecuación de participación

Considérese primero el caso de la elección del tipo de empleo en el que los habitantes rurales desean participar. Para propósitos del presente estudio, los agentes eligen entre cuatro categorías ocupacionales posibles:

- i) Personas que no participan (es decir, que no trabajan);
- ii) Trabajadores en actividades agropecuarias;
- iii) Trabajadores en ERNA tipo 1, empleados y obreros asalariados (es decir, se excluyen los trabajadores que trabajan por su cuenta), y
- iv) Trabajadores en ERNA tipo 2, autoempleados.

Por tanto, la variable dependiente (Y_i) toma valores entre uno y cuatro de acuerdo con la actividad elegida. La elección de cada agente es función de sus características personales, entre las que se incluyen el sexo, la edad y el nivel de educación. Éstas son las variables explicativas, las cuales se denotan mediante la matriz X . Cada actividad genera un nivel de utilidad aleatorio y la persona elige aquella que maximiza su utilidad.

Si $U_{i,j}$ es la utilidad que la opción j representa para el consumidor i , el supuesto de este modelo se puede expresar como:

$$U_{i,j} = X'_{i,j}\beta + \varepsilon_{i,j} \quad j=1,\dots,4$$

En particular, si el consumidor elige la opción j , se asume que $U_{i,j}$ es el máximo en el conjunto de las cuatro actividades posibles. En tal caso, lo que interesa calcular es la probabilidad de que la opción j sea seleccionada. Es decir, se quiere obtener:

$$\text{Prob}(U_{i,j} > U_{i,k}) \quad \text{para todo } k \text{ distinto de } j$$

El cálculo de esta probabilidad depende de la distribución del término estocástico representado por $\varepsilon_{i,j}$. Lo más común en economía es suponer que se trata de una distribución logística. Si además se dispone de información para cada individuo en particular, la probabilidad está dada por:

$$\text{Prob}(U_{i,j} > U_{i,k}) = \text{Prob}(Y_i = j) = \frac{\exp(\beta_j X_i)}{\sum_{k=1}^4 \exp(\beta_k X_i)} \\ \text{para } j=1,\dots,4$$

en donde Y_i indica la categoría ocupacional elegida por la persona i , el vector β es el conjunto de coeficientes a estimar y el vector X_i representa las características del individuo i . Esta ecuación se conoce como *Modelo Logit Multinomial*¹² y su estimación se realiza a través del procedimiento

¹² Si hubiese sólo dos alternativas sería posible usar el método de MCO para estimar un modelo de probabilidad lineal. Con cuatro alternativas, sin embargo, la interpretación de los coeficientes de MCO carece de significado.

de *máxima verosimilitud*. Un tratamiento detallado del modelo así como del procedimiento de estimación se expone en Greene (2003), Long (1997) y Wooldridge (2002). En este caso, la estimación se realizó usando el paquete estadístico STATA7.

b) Ecuación de ingreso

El objetivo de esta ecuación es conocer las variables que explican el monto de los ingresos percibidos por los trabajadores rurales. Gracias a ello es posible determinar, entre otras cosas, los rendimientos económicos de la educación, las ventajas pecuniarias de participar en el ERNA y los diferenciales de ingreso entre hombres y mujeres.

El problema, sin embargo, es que un número importante de agentes decide no trabajar, razón por la cual su ingreso laboral no es observable. En la terminología técnica, este caso recibe el nombre de *modelo con observaciones censuradas*. En tal situación, la estimación por MCO no es la solución adecuada, como se verá a continuación.

Para emplear el método de MCO con observaciones censuradas existen dos posibilidades. En la primera, simplemente se eliminan todos los casos para los cuales no existe información disponible y se corre la regresión usando únicamente las observaciones en donde el ingreso se reporta. La segunda es suponer que el ingreso de quienes no participan en actividad alguna es igual a cero. A primera vista estas soluciones parecen lógicas, pero sus dificultades ocultas hacen que los resultados de la estimación sean sesgados e inconsistentes.

El problema con la primera opción es que se pierde una gran cantidad de información que podría ser de utilidad ya que, aun cuando no se conoce el ingreso de las personas eliminadas, sí se sabe cuáles son sus características demográficas, sociales y de educación. Peor aún, es probable que se trate de un caso de *selección de muestra*, es decir, que la decisión de no trabajar no ocurre de manera aleatoria, sino que se encuentra sistemáticamente correlacionada con las características particulares de cada persona. En este caso, los estimadores de MCO se vuelven inconsistentes.

La segunda opción tiene el inconveniente de que asume implícitamente que aquellos que no trabajan tienen un salario de reserva igual a cero. En la práctica, sin embargo, existen múltiples ejemplos de personas que deciden no trabajar a pesar de que si lo hicieran ganarían sueldos muy por encima de cero.¹³ Como consecuencia, en esta situación los estimadores de MCO dejan de ser insesgados.

La solución radica en construir una *función de verosimilitud* que tome en cuenta el hecho de que existe censura en la variable dependiente. De Janvry y Sadoulet (2001), por ejemplo, estiman la ecuación de ingreso para los ejidos de México usando un modelo Tobit tipo I. Sin embargo, esto tiene la desventaja de que no se considera la posibilidad de que exista un problema

¹³ Como ejemplo tómese el caso de una mujer casada que cuida del hogar y de un hijo. Por simplicidad, supóngase que una empleada doméstica puede realizar dichas labores con la misma eficiencia cobrando un salario mensual de 3.000 pesos. En esta situación, el ama de casa nunca aceptará una oferta laboral con un sueldo menor o igual a esa cantidad. Así, aun cuando el ingreso de esta persona no es observable, el precio de reserva (en este caso 3.000 pesos) es diferente de cero.

de *selección de muestra*. Para corregir este error potencialmente grave, la ecuación que se presenta en este documento se obtuvo usando el método de estimación de Heckman en dos etapas.

En la primera etapa se estimó una *ecuación probit por máxima verosimilitud* para conocer los determinantes de la participación en el mercado laboral. Hay que hacer notar que, a diferencia de la ecuación de participación, en esta ecuación *probit* la variable dependiente sólo toma dos valores:

$$Y_i = 0 \text{ para quienes no trabajan}$$

$$Y_i = 1 \text{ para quienes trabajan}$$

Se considera que quienes trabajan son todas las personas que participan en las actividades agropecuarias así como las que se dedican al ERNA asalariado y de autoempleo. Como variables explicativas se usaron algunas variables demográficas y de educación, las cuales se detallan en la sección de resultados. A partir del modelo *probit* se calculó el factor conocido como “*razón de Mills*”. Ésta es básicamente una variable adicional que permite corregir el *error de selección de muestra* en la segunda etapa del procedimiento (véase Greene, 2003, y Wooldridge, 2002 para un tratamiento formal).

La segunda parte del procedimiento consistió en correr una regresión por MCO usando el ingreso por hora como variable dependiente¹⁴ y un conjunto de características demográficas, educativas, geográficas y económicas, además de la *razón de Mills*, como variables independientes. La lista detallada aparece en la sección de resultados. Como en el caso de la ecuación de participación, el modelo de ingreso se estimó usando el paquete estadístico STATA7.

3. Estadísticas descriptivas

Las ecuaciones del modelo se estimaron para los países de Centroamérica y México. Las fuentes utilizadas son para México, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del año 2000; para Guatemala, la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2000; para El Salvador, Honduras y Costa Rica, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de cada país para los años 2001, 1999 y 2002, respectivamente; para Nicaragua y Panamá, la Encuesta de Medición de Niveles de Vida de cada país para los años 1998 y 1997, respectivamente.

La muestra estudiada abarca todas las personas cuya edad está comprendida entre los 16 y los 65 años que viven en zonas calificadas como rurales. En cada país, un número de observaciones fue descartado debido a que se trataba de casos extremos que afectaban la varianza de las variables bajo estudio, en particular el ingreso. En el cuadro 12 se presenta un breve resumen estadístico de los datos para cada país.

¹⁴ Nótese que se usa ingreso por hora como variable dependiente. Con ello se pretende eliminar el problema de endogeneidad generado cuando el número de horas (es decir, la oferta de trabajo) se incluye en el conjunto de variables explicativas.

Cuadro 12

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS (PRIMERA PARTE)

(Porcentajes)

Variables	México		Guatemala		Nicaragua	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Demográficas						
Jefe de familia	30,24	0,4593	33,68	0,4727	28,36	0,4507
Sexo (% hombres)	46,03	0,4985	48,24	0,4997	49,20	0,5000
Estado civil (% casados)	62,27	0,4847	68,09	0,4661	60,55	0,4888
Edad en años	34,38	13,81	33,02	13,57	31,90	13,32
Tamaño del hogar	5,48	2,52	6,54	2,79	7,15	3,20
Etnia indígena	n.d.	n.d.	47,95	0,4996	2,69	0,1618
Educativas						
Sabe leer y escribir	81,02	0,3921	59,56	0,4908	n.d.	n.d.
Escolaridad (años)	5,03	3,55	2,76	3,22	3,03	3,17
Cursos de capacitación	n.d.	n.d.	3,51	0,1840	n.d.	n.d.
Asiste a escuela	6,46	0,2459	5,70	0,2318	n.d.	n.d.
Individuos con acceso a						
Agua	76,75	0,4224	56,62	0,4956	22,50	0,4176
Teléfono	10,65	0,3085	2,41	0,1532	0,39	0,0626
Electricidad	92,40	0,2650	55,64	0,4968	33,45	0,4719
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8,03	0,2718
Vivienda propia	85,91	0,3479	64,97	0,4771	43,47	0,4958
Capital social	n.d.	n.d.	27,70	0,4476	6,73	0,2505
Económicas						
Participación total	46,87	0,4991	54,83	0,4977	53,45	0,4989
Part. en ERNA	25,38	0,4352	19,92	0,3995	16,87	0,3745
Otras						
Número de observaciones	7 119		9 230		4 831	
Año	2000		2000		1998	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI), *Encuestas de ingresos y gastos de los hogares de México*, 1992, 1996 y 2000.

Instituto Nacional de Estadística (INE), Proyecto MECOVI, *Encuesta Nacional de empleo e ingresos 2002*, Guatemala.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Encuesta nacional de hogares sobre medición de nivel de vida 2001*, Nicaragua.

Nota: Sólo la media de las variables indicadas se presenta en porcentajes, no así las desviaciones estándar. Si no se toma en cuenta esto, las distribuciones de tales variables aparecerían engañosamente concentradas alrededor de la media. Tomando como ejemplo la variable de sexo en el caso de México, la interpretación correcta es decir que su media es 0,3024, con desviación estándar de 0,4593.

Cuadro 12 bis

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Variables	El Salvador		Honduras		Costa Rica		Panamá	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Demográficas								
Jefe de familia	32,53	0,4685	30,26	0,4594	34,38	0,4750	32,91	0,4699
Sexo (% hombres)	48,12	0,4997	46,61	0,4989	47,12	0,4992	48,56	0,4998
Estado civil (% casados)	52,37	0,4994	31,08	0,4629	61,18	0,4874	61,81	0,4859
Edad en años	33,69	13,99	33,28	13,69	34,07	13,04	35,32	13,99
Tamaño del hogar	5,87	2,63	6,51	2,82	n.d.	n.d.	5,72	3,07
Etnia indígena	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17,14	0,3770
Educativas								
Sabe leer y escribir	72,41	0,4470	76,48	0,4242	n.d.	n.d.	82,16	0,3829
Escolaridad (años)	4,20	3,92	4,00	3,29	5,95	3,38	5,90	3,95
Cursos de capacitación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19,17	0,3936	5,47	0,2274
Asiste a escuela	7,59	0,2648	4,60	0,2094	11,70	0,3214	7,99	0,2712
Individuos con acceso a								
Agua	65,81	0,4744	80,61	0,3954	n.d.	n.d.	75,07	0,4327
Teléfono	18,94	0,3919	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11,93	0,3242
Electricidad	70,72	0,4551	43,95	0,4964	n.d.	n.d.	51,31	0,4999
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vivienda propia	77,87	0,4152	85,71	0,3500	n.d.	n.d.	86,75	0,3391
Capital social	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10,33	0,3043	33,89	0,4734
Económicas								
Participación total	55,64	0,4968	53,49	0,4988	49,86	0,5000	47,40	0,4994
Part. en ERNA	41,88	0,4934	25,20	0,4342	32,60	0,4688	22,89	0,4202
Otras								
Número de observaciones	11.055		6.853		12.317		4.753	
Año	2001		1999		2002		1997	

Fuente: Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC-Programa MECOVI), *Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2001*, El Salvador.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE), *Bases de datos de las encuestas permanentes de hogares de propósitos múltiples 1990-1999*, Honduras.

Instituto de Estadística y Censos (INEC), *Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2002*, Costa Rica.

Contraloría General de la República, *Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2001-2002*, Panamá.

Se puede ver que las características demográficas entre países son bastante parecidas. Aproximadamente un tercio de los individuos en la muestra son jefes de familia, la mitad son hombres y entre 60% y 68% están casados o viven en unión libre. La edad promedio para el grupo ronda los 34 años y cada hogar posee entre 5 y 6 miembros. Nicaragua es el país con la muestra más joven (31,9 años), menor porcentaje de jefes de familia (28,36%) y mayor promedio de miembros por hogar (7,15). En Honduras destaca el bajísimo porcentaje de personas casadas

(31,08%), fenómeno de difícil explicación y que tal vez refleja problemas en la codificación de la encuesta.

Costa Rica, Panamá y México tienen el mayor nivel educativo, tanto por años de educación como por la proporción de personas que aún asisten a la escuela o que han recibido algún curso de capacitación extracurricular. Honduras y El Salvador se sitúan en niveles intermedios, mientras que Nicaragua y Guatemala poseen los coeficientes de escolaridad más bajos.

Lamentablemente, la información sobre etnias indígenas sólo existe para tres países. En este sentido, destaca el caso de Guatemala, donde casi la mitad de la muestra pertenece a grupos autóctonos. El análisis de las características educativas de este grupo arrojó que, en promedio, el nivel de escolaridad es 41% menor para los indígenas guatemaltecos. Es probable que esta situación se deba a que este grupo tiende a vivir en zonas de difícil acceso y su dominio del español es menor que el promedio. Esto explica en gran parte el hecho de que Guatemala presente los mayores retrasos educativos de la región.

Una fracción pequeña de la muestra en todos los países sigue asistiendo a la escuela. Este grupo está constituido básicamente por jóvenes y, como se verá más adelante, se concentra en la categoría de personas que no participan en los mercados laborales.

De la información disponible se desprende que es más fácil tener acceso al agua potable y a la electricidad que al teléfono. Ello es lógico si se considera que los dos primeros servicios son de primera necesidad, mientras que el acceso a la telefonía corresponde a etapas de desarrollo más avanzadas. Nicaragua y Guatemala presentan los mayores retrasos en el acceso a infraestructura. En el primer caso, menos de la cuarta parte de la población rural tiene acceso directo al agua potable y menos del 1% cuenta con servicio telefónico en sus hogares. Así, una parte importante de la población rural en estas naciones vive en zonas poco accesibles y con carencias en la satisfacción de las necesidades básicas.

Además de la infraestructura, el crédito y la posesión de activos se usan frecuentemente en la literatura sobre los determinantes de participación en el ERNA. En el presente estudio, dada la información disponible, el acceso al capital social y a una vivienda propia se usan como aproximación de tales determinantes. La idea subyacente en la elección de estas variables es bastante simple: contar con casa propia facilita la obtención de crédito (préstamos hipotecarios, por ejemplo), además de que es indicativo de que se ha alcanzado un nivel mínimo de acumulación de recursos y/o de posesión de activos. El acceso a capital social, por su parte, se mide considerando la proporción de encuestados que dijeron haber pertenecido a alguna asociación cívica, grupo de desarrollo, cooperativa u otra clase de organización. En algunos casos, pertenecer a una de estas asociaciones permite el acceso a recursos físicos y/o financieros que fomentan la producción y comercialización de productos no agropecuarios (cooperativas artesanales, por ejemplo). En otros casos, el capital social se vincula con mejores oportunidades crediticias (asociaciones de crédito) o de control de recursos (partidos políticos).

Se observa que un elevado porcentaje de personas en México, Honduras y Panamá habitan en casa propia. En cambio, Nicaragua es el país con mayores carencias en este aspecto, seguido por Guatemala. En cuanto al capital social, esta variable es la que presenta mayores

fluctuaciones; oscila entre 6,73% en Nicaragua hasta 33,89% en Panamá, con valores intermedios en Costa Rica y Guatemala.

En general, las estadísticas del cuadro 12 presentan ya una primera imagen de las economías estudiadas. Si a ello se agrega la información sobre el PIB por habitante del cuadro 13, la situación se vuelve aún más clara: México, Costa Rica y Panamá presentan los mayores niveles de ingreso y desarrollo, seguidos por El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. La situación es particularmente crítica en los últimos dos países, ya que su ingreso es claramente menor al promedio general.

Cuadro 13

PIB POR HABITANTE, 2001

(Dólares de 1995)

País	PIB por habitante
México	4 722,70
Guatemala	1 558,00
El Salvador	1 756,70
Honduras	709,10
Nicaragua	492,00
Costa Rica	3 654,10
Panamá	3 271,50

Fuente: CEPAL (2003).

Por otra parte, cabe resaltar que, aun cuando las tasas de participación total tienden a coincidir para todo el grupo, los países más pobres poseen las tasas más bajas en cuanto a participación en el ERNA. Así, si se exceptúa el caso de Panamá, parece existir una vinculación significativa entre el grado de desarrollo económico y el empleo no agropecuario en las zonas rurales.

a) Estadísticas de acuerdo con el tipo de empleo

Los cuadros A-1 al A-7 en el anexo estadístico presentan la información desagregada según el tipo de categoría ocupacional: no participantes, trabajadores agropecuarios, trabajadores

en ERNA asalariado y trabajadores en ERNA de autoempleo.¹⁵ El análisis de la información en dichos cuadros revela diferencias significativas en las características demográficas, educativas, económicas y de acceso a capital e infraestructura entre los participantes en cada una de las actividades.

i) Características demográficas. El grupo de no participantes lo conforman básicamente dependientes económicos (i.e. no jefes de familia), mujeres y, como ya se había mencionado, personas que aún asisten a la escuela. Sin embargo, lo que en este aspecto importa son las diferencias entre los grupos participantes en los distintos tipos de empleo. Por consiguiente, de aquí en adelante el análisis se dedica exclusivamente a las últimas tres categorías ocupacionales.

1) Sexo. En primer lugar, las actividades agropecuarias se caracterizan por la elevada participación de hombres y jefes de familia.¹⁶ El ERNA, por su parte, en concordancia con los estudios previos sobre el tema, presenta los mayores porcentajes de participación femenina en todos los casos. De hecho, este tipo de actividades constituye la principal fuente de empleo para las mujeres en el campo centroamericano. Como se puede ver en el cuadro 14, en la mayoría de los casos la tasa de participación femenina en el ERNA es al menos el doble que la de los hombres. A manera de comparación, el cuadro presenta también las cifras que aparecen en el artículo de Reardon y otros (2001).

Sin embargo, conocer las características de la incorporación femenina al ERNA es aún más importante que conocer las tasas de participación. Para lograr tal propósito se procede en dos etapas: en la primera se analizan las diferencias demográficas y educativas entre mujeres que participan en la agricultura y el ERNA; en la segunda se estudian las diferencias en cuanto a la clase de ERNA elegido por las campesinas de la muestra estudiada. El cuadro 15 presenta los resultados de la primera etapa. Es claro que la principal diferencia entre las mujeres en labores agropecuarias y las que participan en el ERNA es el nivel educativo. En todos los países las mujeres empleadas en las actividades no agropecuarias poseen el mayor número de años de escolaridad. Aunque en menor grado, la probabilidad es mayor de que las trabajadoras agropecuarias sean jefas de familia.

¹⁵ Los no participantes son quienes declararon no haber estado ocupados durante la semana de la encuesta. Para distinguir entre actividades agropecuarias y ERNA se usa la pregunta sobre la rama de actividad a la que corresponde el empleo. La gran división 1 del Sistema de Cuentas Nacionales engloba al primer tipo; el ERNA comprende las divisiones 2 a 9; el ERNA de autoempleo agrupa a patrones y trabajadores por cuenta propia; el ERNA asalariado comprende a quienes trabajan para un patrón, sea éste una empresa privada, pública u otra persona distinta al trabajador (por lo tanto, esta categoría no sólo percibe salarios, sino también sueldos y otra clase de ingresos). Esta última distinción se realizó mediante el uso de la pregunta de posición en el empleo que aparece en la sección de actividades económicas de cada una de las encuestas.

¹⁶ Los números bajo cada categoría en los cuadros A-1 al A-7 representan el porcentaje de participantes que posee la característica señalada. Por ejemplo, 64,38% de los trabajadores agropecuarios en México son jefes de familia, mientras que 73,69% de los trabajadores en el ERNA de autoempleo están casados. Cuando el número no expresa un porcentaje, entonces representa el nivel promedio de la característica para los participantes en cada categoría. Así, el promedio educativo entre los trabajadores agropecuarios en México fue de 4,01 años, mientras que para los del ERNA asalariado fue de 6,73 años.

Cuadro 14

ERNA COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO RURAL TOTAL, SEGÚN SEXO

País	Cuéllar (2003)			Reardon y otros (2001)		
	Año	Hombres	Mujeres	Año	Hombres	Mujeres
México	2000	44,62	80,20	1996	44,90	67,40
Guatemala	2000	27,54	64,69	n.d.	n.d.	n.d.
El Salvador	2001	31,38	68,12	1998	32,70	81,40
Honduras	1999	29,09	91,58	1998	21,50	83,70
Nicaragua	1998	19,72	73,00	n.d.	n.d.	n.d.
Costa Rica	2002	57,70	88,45	1997	57,30	88,30
Panamá	1997	44,28	62,50	1998	46,50	93,20

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Reardon y otros (2001).

Cuadro 15

CARACTERÍSTICAS DE MUJERES TRABAJADORAS POR TIPO DE ACTIVIDAD

Variable	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Jefe de familia (%)							
AGRO	18,08	15,84	22,38	43,82	26,45	31,07	19,89
ERNA	13,67	17,68	22,36	19,21	16,71	23,38	19,03
Diferencia significativa a/	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Casadas (%)							
AGRO	61,58	56,03	38,37	35,96	52,90	48,02	49,46
ERNA	48,26	52,90	41,48	34,40	53,22	48,08	64,19
Diferencia significativa a/	SÍ	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ
Edad (años)							
AGRO	37,34	32,86	32,78	39,03	32,90	33,22	34,91
ERNA	34,28	33,06	34,37	35,83	32,35	33,43	36,25
Diferencia significativa a/	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Educación (años)							
AGRO	3,80	2,05	4,23	3,35	2,06	5,40	6,09
ERNA	6,08	3,11	4,67	4,92	4,81	7,26	9,00
Diferencia significativa a/	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en los cuadros 12 y 12bis.

a/ Para conocer si la diferencia entre categorías es estadísticamente significativa se usó una prueba t de diferencia en medias con varianzas desiguales.

La evidencia indica que no existen diferencias entre grupos en cuanto a edad y estado civil. En suma, al igual que en el caso general observado en los cuadros del anexo, la educación incrementa considerablemente la probabilidad de participación de las mujeres en el ERNA.

En cuanto al tipo de ERNA, los datos revelan que la incorporación de las mujeres en el ERNA se da básicamente a través del autoempleo, excepto en Costa Rica. Esto refleja el hecho de que el comercio minorista y los servicios domésticos, ocupados tradicionalmente por el sexo femenino, constituyen un porcentaje importante dentro del ERNA. Como se verá más adelante, esta forma de incorporación vía autoempleo es uno de los factores que explican las diferencias entre sexos en lo que al ingreso percibido se refiere.

2) Edad, estado civil y tamaño de hogar. En términos de edad y de estado civil, las diferencias entre el ERNA asalariado y el de autoempleo son notorias. El ERNA de autoempleo es el grupo de más edad y presenta la mayor proporción de casados, por encima incluso de las labores agropecuarias. En el caso de México, por ejemplo, los autoempleados son en promedio casi 10 años mayores que los empleados del ERNA asalariado. La cifra oscila entre los seis y siete años para el resto de los países.

La diferencia en edades parece indicar que para participar en el ERNA de autoempleo es necesario contar con ciertos conocimientos, experiencia y activos que sólo se adquieren con el paso del tiempo o a través del matrimonio, pero no por medio de la educación. Por otra parte, también podría ser un indicio de la existencia de barreras a la entrada en el sector asalariado del ERNA. Tales barreras (particularmente de tipo educativo) harían más fácil el acceso a las generaciones jóvenes (más educadas y abiertas al cambio). Los datos presentados en el cuadro 16 parecen confirmar esta idea, ya que en todos los casos las personas con 6 o más años de educación son apreciablemente más jóvenes que las que no concluyeron la primaria.

Cuadro 16

EDAD PROMEDIO POR NIVEL DE EDUCACIÓN (AÑOS)

Nivel educativo	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1 a 5 años	39,8	31,0	34,6	34,81	30,5	38,9	40,7
6 a 8 años	29,9	25,4	28,7	27,19	25,9	32,7	33,1
9 y más años	25,4	26,7	24,8	29,43	26,5	29,4	29,0

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tamaño de hogar no se aprecian diferencias considerables. En apariencia, los participantes en el ERNA de autoempleo viven en los hogares más pequeños, pero es poco probable que la diferencias sean estadísticamente significativas.

3) Etnias indígenas. En Guatemala y Nicaragua las etnias indígenas se inclinan hacia la participación en las actividades de tipo agropecuario. En Panamá, en cambio, los

miembros de las etnias indígenas participan con igual probabilidad en cada una de las categorías de empleo. El cuadro 17 muestra los indicadores de educación para este grupo poblacional. Sorprende el caso de Nicaragua, en donde los grupos indígenas tienen un nivel promedio de educación mayor al resto de la población. A pesar de ello, y guiándonos por el ejemplo de Guatemala y Panamá, lo más probable es que los indígenas de la región enfrenten una fuerte desventaja educacional en el momento de ingresar al mercado laboral.

Cuadro 17

CARACTERÍSTICAS DE EDUCACIÓN DE ETNIAS INDÍGENAS

País	Años de escolaridad		Sabe leer y escribir (%)	
	Etnia indígena	Resto	Etnia indígena	Resto
Guatemala	2,02	3,44	47,08	71,04
Nicaragua	3,73	3,01	n.d.	n.d.
Panamá	3,03	6,47	50,43	88,73

Fuente: Elaboración propia.

ii) Características educativas. Las cifras de los apéndices reflejan el papel primordial de la educación como factor que determina la incorporación al ERNA asalariado. En todos los países, esta categoría contiene la mayor proporción de personas que saben leer y escribir, así como las que poseen el nivel de educación más alto y las que más capacitación han recibido. El ERNA de autoempleo es el segundo grupo más educado, mientras que las labores del campo son las menos exigentes en este aspecto. Destaca la diferencia entre el ERNA asalariado y el empleo agropecuario: en México y Panamá el nivel de instrucción del primer grupo es 68% más alto que el del segundo. En Nicaragua la diferencia es de 132%; en Honduras, 106%; en El Salvador, 89%; en Guatemala, 79%; y en Costa Rica, 45%.

iii) Dotación de infraestructura. El acceso a infraestructura básica es también un determinante significativo de participación en las actividades del empleo no agropecuario. En todos los casos, el ERNA concentra el porcentaje más grande de personas que cuentan con los servicios de electricidad, teléfono y agua potable. En el caso particular de Nicaragua, el acceso a carretera pavimentada se asocia positivamente con la pertenencia al sector no agropecuario. Estos resultados no son sorprendidos, pues, como lo menciona la literatura sobre el tema, la generación de ERNA se da a través de enlaces, ya sea con otras ramas productivas y/o con otras regiones geográficas. Por tal motivo, un sistema eficiente de comunicaciones, así como un abasto suficiente de energía y la adecuada dotación de servicios de primera necesidad, son requisitos ineludibles para fomentar este tipo de empleo.

iv) Acceso al capital social y vivienda. Con la excepción de Nicaragua y El Salvador —en donde no se registran diferencias entre grupos—, el ERNA de autoempleo presenta la mayor proporción de individuos que habitan en casa propia. Es claro que el riesgo asociado a esta

actividad es mayor que el que enfrentan los trabajadores asalariados,¹⁷ además de que en ocasiones se requiere de un monto inicial de capital para el arranque de operaciones. Estos factores incrementan la necesidad de obtener créditos y recursos de capital. Es probable que este financiamiento se vea facilitado en los casos en que las personas poseen bienes inmuebles que puedan servir como garantías de pago. Ello explicaría la aparente relación entre posesión de vivienda y participación en el autoempleo.

Respecto del capital social, en Panamá y Nicaragua el acceso a este tipo de activo se da sobre todo entre los trabajadores del ERNA. En Guatemala, sin embargo, son los trabajadores agropecuarios los que muestran un mayor acceso. En Costa Rica no parece haber una diferencia relevante entre empleo agropecuario y ERNA asalariado, pero es fácil constatar que las probabilidades de acceso son menores para los autoempleados.

v) Pruebas de diferencia en medias. Para verificar la validez estadística de las diferencias observadas en las variables de acuerdo con el tipo de empleo, se procedió a realizar pruebas de diferencia en medias usando un *estadístico t*, considerando varianzas desiguales. El cuadro 18 resume los principales resultados.

Como se aprecia, el cuadro consta de tres partes. Esto se debe a que la prueba sólo se realiza entre pares de opciones. Así, cada sección presenta los resultados para cada una de las combinaciones posibles: ERNA asalariado versus empleo agropecuario; ERNA de autoempleo versus empleo agropecuario; y ERNA asalariado versus ERNA de autoempleo. La interpretación es bastante sencilla: cada celda muestra el tipo de empleo para el que la media muestral de la variable en cuestión es mayor. A título ilustrativo, en México el porcentaje de jefes de familia en las labores agropecuarias es significativamente mayor al porcentaje de jefes de familia en el ERNA asalariado. Cuando las diferencias no son estadísticamente significativas, la celda muestra la leyenda SIN DIF. El cuadro 18 confirma los patrones observados en las estadísticas descriptivas. A saber, los principales resultados de las pruebas de diferencias en media son:

- El sector agropecuario presenta los mayores porcentajes de participantes del género masculino y jefes de familia.
- La probabilidad de encontrar a un participante masculino es mayor en el ERNA asalariado en comparación con el autoempleo.
- El ERNA de autoempleo concentra a los trabajadores de mayor edad, así como el mayor porcentaje de casados.
- El ERNA asalariado es la categoría con los participantes más jóvenes.
- Los niveles de escolaridad más altos se ubican en el ERNA asalariado, seguido por el ERNA de autoempleo. Las labores agropecuarias se asocian al menor promedio educativo.

¹⁷ Tal vez igual al riesgo asociado a las actividades agropecuarias.

- Los participantes en el ERNA tienen mayor acceso al agua potable y la electricidad en comparación con los trabajadores agropecuarios. La diferencia es no significativa entre el sector asalariado y el de autoempleo.

Cuadro 18

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE DIFERENCIA EN MEDIAS

Variable	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
ERNA asalariado versus empleo agropecuario							
Jefe de familia (%)	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro
Sexo (% hombres)	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro
Casados (%)	Agro	Agro	Sin dif.	Agro	Sin dif.	Agro	Salario
Edad (años)	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro
Escolaridad (años)	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario
Acceso al agua (%)	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	n.d.	Salario
Electricidad (%)	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	n.d.	Salario
ERNA autoempleo versus empleo agropecuario							
Jefe de familia (%)	Agro	Agro	Agro	Agro	Sin dif.	Agro	Agro
Sexo (% hombres)	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro	Agro
Casados (%)	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	Auto	Auto	Auto
Edad (años)	Auto	Sin dif.	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Escolaridad (años)	Auto	Auto	Sin dif.	Auto	Auto	Auto	Auto
Acceso al agua (%)	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	n.d.	Auto
Electricidad (%)	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	n.d.	Auto
ERNA asalariado versus ERNA autoempleo							
Jefe de familia (%)	Sin dif.	Salario	Sin dif.	Sin dif.	Auto	Auto	Sin dif.
Sexo (% hombres)	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	Sin dif.	Salario
Casados (%)	Auto	Auto	Sin dif.	Auto	Auto	Auto	Auto
Edad (años)	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Escolaridad (años)	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario	Salario
Acceso al agua (%)	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	n.d.	Sin dif.
Electricidad (%)	Sin dif.	Sin dif.	Sin dif.	Salario	Salario	n.d.	Sin dif.

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en los cuadros 12 y 12 bis.

b) Información utilizada para estimar la ecuación de ingresos

La ecuación de ingresos se realizó usando el ingreso percibido por hora como variable dependiente. Como se mencionó, el ingreso mensual primario se dividió entre el número de horas trabajadas para mitigar los problemas de endogeneidad que se presentan cuando se incluyen las horas de trabajo dentro de las variables independientes.

En la mayoría de las encuestas se registra el ingreso mensual de las personas así como el número semanal de horas trabajadas. Para corregir esta discordancia se multiplicó el número de horas trabajadas por 4 para obtener un estimado de las horas mensuales. El ingreso mensual se dividió entre dicho estimado y de esa forma se construyó la variable dependiente. Luego, el ingreso promedio por hora que aparece en los cuadros A-1 al A-7 es una aproximación al promedio verdadero en cada país. No obstante, se considera que los resultados de las regresiones son robustos en cuanto al signo y la significancia estadística de los coeficientes estimados.

En adición a las variables usadas en el modelo *multinomial*, la ecuación de ingreso incluye una variable dicotómica para conocer los efectos de trabajar en una microempresa. A continuación se describe el comportamiento de esta variable, así como del ingreso por hora según el tipo de empleo (veáanse variables económicas en los cuadros A-1 al A-7).

i) Trabajadores en microempresas. Como es obvio, la gran mayoría de participantes en el ERNA de autoempleo declararon trabajar en una microempresa (definida como un establecimiento con cinco o menos empleados). Asimismo, un porcentaje elevado de los trabajadores agrícolas se ubica en esta categoría. Por ende, se trata de agricultores y granjeros que trabajan en su propia parcela con poca o ninguna ayuda exterior, o bien se contratan en pequeñas propiedades de limitada escala productiva. Como era de esperarse, la probabilidad de trabajar en grandes y medianas empresas es mayor cuando se participa en el ERNA asalariado, sobre todo en Panamá, país donde únicamente 28,25% de los empleados en dicha actividad lo hacen en microempresas.

ii) Ingreso promedio por hora. En concordancia con la literatura existente, el ingreso promedio es más alto para quienes se desempeñan en el ERNA. En México, Guatemala, El Salvador y Panamá el componente asalariado es el que percibe el mayor ingreso, mientras que en Honduras, Nicaragua y Costa Rica los autoempleados lo superan ligeramente. El empleo no agropecuario es notablemente mejor remunerado en el caso de Panamá, en donde el ingreso por hora en el ERNA asalariado es, en promedio, 82% más alto que el de las actividades agropecuarias. En el resto de los países la diferencia es menor, aunque no por ello menos significativa: 52% en El Salvador; 27% en Costa Rica; 26% en Guatemala; 25% en Nicaragua, y 22% en México.

Sólo en el caso de Honduras la diferencia es pequeña. En este país el ingreso promedio en el ERNA asalariado es prácticamente igual al del empleo agropecuario, mientras que el ingreso en el ERNA de autoempleo es 8% más alto que en las labores agrícolas, aunque tal diferencia no es estadísticamente significativa. Es probable que ésta sea la razón que explica la enorme diferencia observada en las tasas de participación entre géneros en el ERNA hondureño: las actividades no agropecuarias carecen del atractivo económico suficiente para hacer que los hombres abandonen las labores tradicionales del campo. Así pues, el ERNA es visto como una actividad secundaria para los hogares que atrae principalmente al sexo femenino.

Con objeto de conocer si las diferencias en el ingreso promedio son estadísticamente significativas se recurrió nuevamente al *estadístico t* para hacer un test de diferencia de medias. Los resultados confirman lo que se observa a simple vista en las estadísticas descriptivas: Honduras es el único caso en el que no hay diferencia de ingreso entre categorías. En el resto de

los países el ingreso del ERNA, ya sea de autoempleo o asalariado, es siempre significativamente mayor al de las actividades agropecuarias.

1) Relación entre ingreso y educación. Las cifras del cuadro 19 permiten apreciar que, además de la participación en el ERNA, el nivel educativo es uno de los determinantes fundamentales del ingreso rural en estos países. De hecho, existe una correlación positiva entre la cantidad de años de estudio y el ingreso medio por hora. Aún más, el ingreso de las personas con 9 años o más de educación (es decir, con secundaria completa en adelante) se encuentra muy por encima del promedio muestral de cada país.

Cuadro 19

INGRESO PROMEDIO POR HORA, SEGÚN AÑOS DE EDUCACIÓN a/

Nivel educativo	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Sin educación	4,87	3,02	0,29	10,31	2,15	0,45	0,78
1 a 5 años	5,48	3,36	0,31	11,56	2,31	0,42	0,78
6 a 8 años	6,05	3,82	0,34	11,54	2,39	0,47	0,97
9 y más años	6,55	4,33	0,43	19,37	3,19	0,58	1,46
Razón con respecto a la media nacional							
Sin educación	0,84	0,88	0,85	0,86	0,92	0,94	0,75
1 a 5 años	0,94	0,98	0,91	0,96	0,99	0,88	0,75
6 a 8 años	1,04	1,12	1,00	0,96	1,02	0,98	0,93
9 y más años	1,13	1,27	1,26	1,62	1,36	1,21	1,40

Fuente: Elaboración propia.

a/ El ingreso se expresa en las unidades monetarias de cada uno de los países (véase el anexo).

2) Relación entre ingreso y sexo. Por su parte, el cuadro 20 presenta las diferencias en el ingreso según el sexo de la persona. La evidencia empírica recolectada en la literatura sobre el tema laboral es muy clara en este aspecto: existe una recompensa pecuniaria por pertenecer al género masculino. Ante tal situación, las dos primeras líneas del cuadro parecen mostrar que los casos de Costa Rica y Panamá violan uno de los hechos estilizados de la economía laboral. No obstante, cabe que recordar que la mayoría de los estudios se enfocan en el empleo urbano. En nuestro caso, es probable que la proporción de hombres que se dedican a las actividades agropecuarias de bajos ingresos es suficientemente grande como para situar el promedio masculino por debajo del femenino. Las líneas 3 y 4 del cuadro demuestran lo anterior. Una vez que se calcula el ingreso promedio condicionado en la participación en el ERNA, los hombres ganan más que las mujeres.

Para comprobarlo se realizó la prueba de diferencia en medias. Los resultados aparecen en las últimas cuatro líneas del cuadro 20. La hipótesis nula es que no existen diferencias de ingreso

entre sexos; la alternativa es que el ingreso de las mujeres participantes en el ERNA es menor. De acuerdo con la línea ocho, usando un nivel de confianza del 95%, se acepta la hipótesis alternativa en todos los casos, excepto en Panamá.

Cuadro 20

INGRESO PROMEDIO POR HORA, SEGÚN SEXO a/

Sexo	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1. Femenino	5,42	2,97	0,033	11,50	2,28	0,488	1,11
2. Masculino	5,97	3,60	0,034	12,18	2,36	0,476	1,01
Condicionado en participación en el ERNA							
3. Femenino	5,59	3,01	0,035	11,04	2,37	0,495	1,27
4. Masculino	6,71	4,16	0,042	13,83	2,91	0,529	1,34
Prueba de diferencia en medias							
5. Diferencia (3-4)	-1,12	-1,15	-0,007	-2,79	-0,54	-0,034	-0,07
6. Estadístico t	-6,55	-13,72	-6,25	-4,21	-5,76	-4,58	-1,32
7. Grados de libertad	1,565	1,400	2,285	1,425	728	2,557	496
8. Valor P	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09

Fuente: Elaboración propia.

a/ El ingreso se expresa en las unidades monetarias de cada uno de los países (véase el anexo).

3) Relación entre ingreso y estado civil. Otro resultado estándar en la literatura laboral es el llamado “*premio matrimonial*”, que se refiere a la observación de que quienes están casados tienden a percibir un salario más alto. El cuadro 21 presenta la comparación de ingresos según el estado civil de las personas. También aquí se recurrió a la prueba de diferencia en medias. La hipótesis nula es que no hay diferencia de ingreso entre solteros y casados; la alternativa es que el ingreso promedio del primer grupo es menor. En todos los casos se acepta la hipótesis nula usando un nivel de confianza del 95%.

En síntesis, los mayores niveles de ingreso se asocian positivamente con las personas del género masculino, casadas y mejor educadas. En particular, las pruebas efectuadas en el cuadro 9 parecen confirmar uno de los hallazgos clave en la literatura sobre el ERNA: aun cuando las mujeres son más propensas a participar en esta actividad, son los varones quienes obtienen las posiciones más remunerativas.

En conclusión, hay que hacer hincapié en que por el momento estos resultados sólo son indicativos y deben tomarse con la debida precaución, dado que se obtuvieron sin controlar el efecto conjunto que sobre el ingreso tienen todas las variables explicativas. La validación (o refutación) de estos resultados se obtiene a través de la estimación econométrica de las ecuaciones de participación y de ingresos. Los resultados de dichas estimaciones se presentan en la siguiente sección.

Cuadro 21

INGRESO PROMEDIO POR HORA, SEGÚN ESTADO CIVIL a/

Estado civil	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1. Soltero	5,64	3,28	0,031	9,80	2,17	0,450	0,92
2. Casado	5,91	3,51	0,036	16,36	2,44	0,497	1,10
Prueba de diferencia en medias							
3. Diferencia (1-2)	-0,27	-0,23	-0,005	-6,56	-0,27	-0,047	-0,18
4. Estadístico t	-2,26	-3,66	-5,97	-11,21	-4,84	-8,86	-5,46
5. Grados de libertad	2,496	2,359	4,181	1,573	1,543	5,338	1,983
6. Valor P	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia.

a/ El ingreso se expresa en las unidades monetarias de cada uno de los países (véase el anexo).

4. Resultados

La primera parte de esta sección presenta los resultados obtenidos en la estimación de la ecuación de participación. La ecuación del ingreso aparece en la segunda parte. En general, los resultados confirman los patrones observados en las estadísticas descriptivas.

a) Ecuación de participación

Los cuadros A-8 al A-14 del anexo presentan los resultados de la regresión *logit multinomial*. El grupo de referencia son los trabajadores en las labores agropecuarias. Por comodidad para el lector, los cuadros omiten los coeficientes del grupo que no trabaja, ya que el interés en este estudio se centra en los trabajadores que participan en el ERNA. Las estimaciones se presentan de forma tal que expresan tasas relativas de riesgo. Así, por ejemplo, el coeficiente 0,198 para la variable sexo en el ERNA asalariado de México significa que la probabilidad de que un varón participe en este tipo de actividad es 80,2% menor que la probabilidad de que éste participe en las labores agropecuarias. En otras palabras, las variables con coeficiente mayor a uno se encuentran positivamente correlacionadas con la probabilidad de participación en el tipo de ERNA en cuestión, mientras que los coeficientes menores a uno denotan lo contrario. Cabe resaltar que los errores estándar se ajustaron para tomar en cuenta el efecto de *clustering* entre hogares. Por último, además de las variables presentadas en las estadísticas descriptivas, se agregaron variables de localización para conocer el efecto que sobre el empleo y el ingreso tiene el pertenecer a las zonas geográficas de mayor desarrollo.

Para visualizar de mejor forma los resultados, los cuadros 22 y 24 presentan un resumen del efecto de cada una de las variables sobre la probabilidad relativa ¹⁸ de participación en cada tipo de ERNA con respecto a las actividades agropecuarias.

i) ERNA asalariado

1) Sexo. Es fácil observar que, tal como se ha detectado en estudios previos y en concordancia con el análisis de las estadísticas descriptivas, pertenecer al sexo masculino reduce considerablemente la probabilidad de participación en el ERNA asalariado en relación con las actividades agropecuarias tradicionales. La única excepción en este sentido es Panamá.

Las cifras en los cuadros A-8 al A-14 también muestran que los hombres tienen una mayor probabilidad de participar en la actividades asalariadas cuando la base de referencia es el ERNA de autoempleo. En consecuencia, entre los dos tipos de ERNA las mujeres tienden a participar con mayor frecuencia en el sector de autoempleo, tal como se mencionó anteriormente.

2) Jefe de familia. En México y Guatemala ser jefe de familia incrementa la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado; en Honduras la disminuye. En el resto de los países esta variable no tiene efectos estadísticamente significativos.

3) Estado civil. Estar casado reduce la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado en México, Guatemala y Honduras. El efecto contrario se observa en El Salvador y Panamá. En Nicaragua y Costa Rica no existe relación estadística significativa entre el estado civil y la probabilidad de participación en las actividades asalariadas del ERNA.

4) Edad. Las personas menores de 35 años tienen una mayor probabilidad relativa de pertenecer a la categoría asalariada en Guatemala, El Salvador y Costa Rica. En los demás países la correlación es no significativa. Parece ser que, tal como se comentó en la sección de las estadísticas descriptivas, los jóvenes están en mejor posición de acceder al ERNA asalariado. De hecho, cuando se toma al grupo de autoempleo como referencia, en todos los países se observa que la probabilidad relativa de participación en las actividades asalariadas es mayor para los menores de 35 años.

5) Tamaño del hogar. En México y Costa Rica pertenecer a un hogar con menos de 3 miembros aminora la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado. Sin embargo, en el resto de los países bajo estudio esta variable resultó ser no significativa desde el punto de vista estadístico.

¹⁸ De aquí en adelante, cuando se hable de probabilidad relativa, la base de referencia la constituyen las actividades agropecuarias, salvo que se especifique lo contrario. Por ejemplo, la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado (PRP ASAL) está dada por la siguiente razón:

PRP ASAL= (Prob. participación en ERNA asalariado)/(Prob. participación en labores agropecuarias).

Cuadro 22

RESUMEN DE RESULTADOS, PARTICIPACIÓN RELATIVA
EN EL ERNA ASALARIADO

Variables	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Demográficas							
Jefe de familia	◀	◀	●	▶	●	●	●
Sexo (masculino = 1)	▶▶▶	▶▶	▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	●
Casado	▶	▶	◀	▶	●	●	◀
Menor de 35 años	●	◀	◀	●	●	◀	●
Menos de 3 miembros	▶	●	●	●	●	▶	●
Etnia indígena	n.d.	▶	n.d.	n.d.	●	n.d.	◀◀
Educativas							
1 a 5 años de escuela	◀	◀	◀	◀	◀	●	●
6 a 8 años de escuela	◀◀	◀◀	◀◀	◀◀	◀◀◀	●	●
9 o más años de escuela	◀◀◀	◀◀	◀◀	◀◀◀	◀◀◀	◀◀	◀◀
Educación * Sexo	◀	●	◀	●	▶▶	●	●
Capacitación	●	●	n.d.	n.d.	n.d.	◀	◀◀
Infraestructura							
Agua	●	◀	●	●	◀	n.d.	●
Teléfono	●	◀◀	◀	n.d.	●	n.d.	◀
Electricidad	●	◀◀	◀	◀◀	◀◀	n.d.	◀◀
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	◀	n.d.	n.d.
Acceso a capital							
Vivienda	▶	●	●	●	●	n.d.	●
Social	n.d.	▶	n.d.	n.d.	●	●	●
Geográficas							
Dummy 1	◀◀	◀◀	◀	◀◀	◀◀	◀◀	◀
Dummy 2	◀	n.d.	n.d.	◀	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en los cuadros 12 y 12bis.

- ◀ Incrementa la probabilidad de participación hasta el doble o menos.
- ◀◀ Incrementa la probabilidad de participación entre 2 y 5 veces.
- ◀◀◀ Incrementa la probabilidad de participación 5 o más veces.
- Efecto estadísticamente no significativo.
- ▶ Reduce la probabilidad de participación hasta 1/2.
- ▶▶ Reduce la probabilidad de participación a entre 1/2 y 1/5.
- ▶▶▶ Reduce la probabilidad de participación a 1/5 o menos.

6) Etnias indígenas. Como se esperaba, las etnias indígenas guatemaltecas tienen menor acceso al ERNA asalariado. Dado que la ecuación *logit multinomial* controla los efectos de la educación y otras características demográficas, geográficas y económicas, puede decirse que existe un sesgo en contra de los grupos étnicos locales en el mercado laboral guatemalteco. En Panamá, por el contrario, ser indígena aumenta la probabilidad relativa de participación en más del doble. Ello, sin embargo, no implica una mayor remuneración económica para las etnias panameñas, como se verá más adelante al estudiar la ecuación de ingreso.

7) Educación. En contraste con las características demográficas, resulta muy claro que la educación tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de participación en el ERNA asalariado. En México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, la probabilidad relativa de participación crece en forma considerable a medida que aumentan los años de escolaridad (véase el cuadro 23).

Cuadro 23

EFFECTO DE LA EDUCACIÓN EN LA PROBABILIDAD RELATIVA DE PARTICIPACIÓN
ERNA ASALARIADO

Nivel educativo	Incremento en la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado con respecto a las personas sin educación (%)						
	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1 a 5 años	98,90	70,40	77,30	96,90	95,70	No signif.	No signif.
6 a 8 años	136,70	150,50	195,30	177,60	517,30	No signif.	No signif.
9 y más años	536,80	176,30	334,70	1 439,50	1 747,10	355,10	303,60

Fuente: Elaboración propia usando los resultados de la ecuación de participación.

En particular, tener 9 o más años de educación en Honduras y Nicaragua incrementa drásticamente la probabilidad de participar en el sector asalariado del ERNA. En contraste, en Costa Rica y Panamá —los países con el mayor promedio de escolaridad— la educación tiene un efecto significativo únicamente a partir del noveno año. Probablemente en estos casos la cobertura de la educación rural básica es lo suficientemente amplia para que, al menos hasta el nivel de secundaria, la diferencia entre agricultores y trabajadores del ERNA sea mínima. Aun así, el adquirir otro tipo de educación sigue siendo importante, ya que éstos fueron los dos casos en los que el coeficiente de capacitación resultó significativamente mayor a uno.

8) Infraestructura. Aunque no en forma tan contundente como la educación, el acceso a infraestructura demostró también ser uno de los principales determinantes de participación en el ERNA. Con excepción de México, en todos los casos el acceso a electricidad duplica al menos la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado. En menor medida, el acceso al agua y al teléfono presentaron coeficientes significativos y mayores a uno. Nicaragua es el único país con información disponible sobre caminos y carreteras. Como se

puede observar, la existencia de carreteras pavimentadas también aumenta la probabilidad relativa de participación.

9) Vivienda y capital social. En general, poseer una vivienda o tener acceso al capital social no influye de manera significativa sobre la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado.

10) Localización geográfica. Los resultados confirman el hecho de que vivir en una comunidad cercana a los centros urbanos o en una zona económicamente desarrollada incrementa en forma notoria la probabilidad relativa de participación en el ERNA asalariado. La lógica detrás de este resultado es bastante simple: las ciudades amplían la demanda de trabajadores no agropecuarios en las zonas rurales circundantes, ya sea como prestadores de servicios o como empleados en la producción de bienes para consumo urbano.

ii) ERNA de autoempleo

1) Sexo. En el cuadro 24 se advierte que, como en el caso del ERNA asalariado, el pertenecer al género masculino reduce drásticamente la probabilidad relativa de participación en las actividades no agropecuarias de autoempleo. En todos los casos, la probabilidad de encontrar un varón en el ERNA de autoempleo es menos de la quinta parte de la probabilidad de hallarlo en las actividades agropecuarias. Los coeficientes en los cuadros del anexo revelan que, cuando se toma como base de referencia a la categoría asalariada, la probabilidad relativa de participación en el autoempleo sigue siendo menor a uno. Esto confirma el hecho de que las mujeres del campo centroamericano se incorporan al ERNA a través del trabajo por cuenta propia.

2) Jefe de familia. Los resultados indican que, en general, ser jefe de familia no tiene efecto sobre la probabilidad relativa de participación en el ERNA de autoempleo. Los casos en donde se encontró una correlación significativa muestran tendencias contrarias. En El Salvador y Nicaragua la probabilidad relativa aumenta para los jefes de familia; en Honduras, por el contrario, disminuye.

3) Estado civil. En general, estar casado implica una mayor probabilidad relativa de participación en la categoría de autoempleo, como lo muestran los casos de Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. En México, El Salvador y Honduras esta variable es estadísticamente no significativa.

Por otra parte, al usar el ERNA asalariado como base de comparación, se observa que, con la excepción de El Salvador, la probabilidad relativa de participación es mayor para el autoempleo. Por consiguiente, es más probable encontrar a una persona casada entre los trabajadores por cuenta propia que entre los asalariados. Recuérdese además que las mujeres poseen la mayor probabilidad relativa de participación en el autoempleo. Esto es indicativo de que para un número importante de hogares rurales el ERNA de autoempleo constituye una fuente secundaria de ingresos a través del trabajo de las esposas. Aún más, es probable que la incorporación de estas mujeres se dé a través de los servicios domésticos y el comercio minorista, ocupaciones que exigen bajos niveles de escolaridad.

Cuadro 24

RESUMEN DE RESULTADOS, PARTICIPACIÓN RELATIVA
EN EL ERNA DE AUTOEMPLEO

Variables	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Demográficas							
Jefe de familia	●	●	◀	▶	◀	●	●
Sexo (masculino = 1)	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
Casado	●	◀	●	●	◀	◀	◀
Menor de 35 años	▶▶	↑	▶	▶	●	▶	▶
Menos de 3 miembros	●	●	●	●	●	●	●
Etnia indígena	n.d.	●	n.d.	n.d.	●	n.d.	◀◀
Educativas							
1 a 5 años de escuela	●	◀	●	●	◀	●	◀◀
6 a 8 años de escuela	●	●	●	●	◀◀	●	●
9 o más años de escuela	●	●	▶	●	●	◀◀	◀◀
Educación * Sexo	◀◀	◀	◀	◀	●	●	◀◀
Capacitación	●	●	n.d.	n.d.	n.d.	◀◀	●
Infraestructura							
Agua	●	◀	●	◀	◀◀	n.d.	●
Teléfono	◀◀	◀◀	◀	n.d.	●	n.d.	◀
Electricidad	◀	◀	◀	◀◀	◀◀	n.d.	◀◀
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	●	n.d.	n.d.
Acceso a capital							
Vivienda	●	◀	●	●	●	n.d.	◀
Social	n.d.	●	n.d.	n.d.	●	▶▶	◀
Geográficas							
Dummy 1	●	◀◀	◀	◀	●	◀◀	●
Dummy 2	●	n.d.	n.d.	◀	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en los cuadros 12 y 12bis.

- ◀ Incrementa la probabilidad de participación hasta el doble o menos.
- ◀◀ Incrementa la probabilidad de participación entre 2 y 5 veces.
- ◀◀◀ Incrementa la probabilidad de participación 5 o más veces.
- Efecto estadísticamente no significativo.
- ▶ Reduce la probabilidad de participación hasta 1/2.
- ▶▶ Reduce la probabilidad de participación a entre 1/2 y 1/5.
- ▶▶▶ Reduce la probabilidad de participación a 1/5 o menos.

4) Edad. Tener menos de 35 años de edad acota la probabilidad relativa de participación en la mayoría de los países estudiados. Ello concuerda con lo observado en las estadísticas descriptivas, las cuales indican que el grupo de autoempleo es el más experimentado. Esto parece indicar que las actividades de autoempleo requieren la adquisición de activos a través del tiempo, ya sea mediante la acumulación de un *stock* inicial de capital, o por medio del aumento en la experiencia laboral. Por otra parte, también podría ser que una porción importante de este sector lo constituyan mujeres que, debido a su edad y al hecho de estar casadas, no pueden ingresar al sector formal de la economía, por lo que se incorporan al pequeño comercio o a los servicios domésticos.

5) Tamaño del hogar. No existe evidencia de que pertenecer a un hogar pequeño (menos de 3 miembros) influya de manera significativa sobre la probabilidad relativa de participación en el ERNA de autoempleo.

6) Etnias indígenas. Al igual que en el caso del ERNA asalariado, en Panamá pertenecer a un grupo indígena incrementa la probabilidad relativa de participación en el autoempleo respecto de las actividades agropecuarias. En Guatemala y Nicaragua la correlación es no significativa.

7) Educación. En oposición al caso asalariado, el nivel de escolaridad no incrementa la probabilidad relativa de participación en el ERNA de autoempleo. Solamente en Guatemala, Nicaragua y Panamá la variable para el rango de uno a cinco años de educación resultó ser significativamente mayor a uno. El coeficiente para 9 años o más es significativo y mayor que uno sólo en Costa Rica y Panamá. En todo caso, los efectos son menores a los observados en el ERNA asalariado (véase el cuadro 25). De hecho, en El Salvador tener 9 años o más de educación disminuye la probabilidad de participar en el autoempleo.

Cuadro 25

EFFECTO DE LA EDUCACIÓN EN LA PROBABILIDAD RELATIVA DE PARTICIPACIÓN
ERNA DE AUTOEMPLO

Nivel educativo	Incremento en la probabilidad relativa de participación en el ERNA de autoempleo con respecto a las personas sin educación (%)						
	México	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1 a 5 años	No signif.	36,50	No signif.	No signif.	66,20	No signif.	114,00
6 a 8 años	No signif.	No signif.	No signif.	No signif.	168,70	No signif.	No signif.
9 y más años	No signif.	No signif.	-48,70	No signif.	No signif.	178,30	197,30

Fuente: Elaboración propia usando los resultados de la ecuación de participación.

Con todo, cabe subrayar el término interactuado entre educación y sexo. Ésta es una variable dicotómica que vale uno cuando se trata de varones con 6 años o más de escolaridad y cero en otro caso. En cinco de los siete países este coeficiente es significativamente mayor a uno.

Si se toma en cuenta que el ERNA de autoempleo es precisamente la categoría con menor probabilidad de participación para los hombres, lo que esta *dummy* nos indica es que, aunque pocos, los hombres que se incorporan a esta categoría poseen un nivel educativo mayor al de las mujeres. De hecho, ellos deben constituir el grueso de los médicos, abogados y patrones agrupados en esta categoría, lo que sin duda se refleja en ingresos mayores al promedio.

8) Infraestructura. Al igual que en el caso del ERNA asalariado, el acceso a la infraestructura tiene un papel preponderante como impulsor de las actividades no agropecuarias de autoempleo. Todos los países sobre los que se dispone de información presentan al menos dos coeficientes estadísticamente mayores a uno entre los indicadores usados para medir este tipo de activo.

9) Vivienda y capital social. En Guatemala y Panamá se confirma la sospecha de que el acceso al capital cobra particular importancia en las actividades de autoempleo. En ambos casos ser dueño de una vivienda tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de participación. En Panamá esto se ve reforzado por el acceso al capital social.

Ahora bien, en el resto de los países el coeficiente de ninguna de estas variables es significativamente mayor a uno. En Costa Rica, por el contrario, el acceso al capital social disminuye la probabilidad relativa de participación en el ERNA de autoempleo, lo cual contradice los resultados que la teoría predice.

10) Localización geográfica. En general, como era de esperarse, la cercanía a los centros urbanos y a las zonas desarrolladas incrementa la probabilidad relativa de participar en el ERNA de autoempleo, aunque no en igual magnitud que en el caso del empleo asalariado (véase el cuadro 26).

b) Ecuación del ingreso

i) Primera etapa de la estimación. La primera etapa en la estimación de la ecuación de ingreso consistió en correr un modelo *probit* para obtener la *razón de Mills*. Esta razón se incluyó entre las variables independientes de la segunda etapa para corregir el efecto de *selección de muestra*. Los resultados del modelo *probit* aparecen en el cuadro A-15 del anexo. Como variables independientes se usaron las demográficas, la de educación y la de acceso a infraestructura.

Las cifras obtenidas en esta primera etapa confirman los resultados encontrado en estudios previos: los hombres, los jefes de familia y las personas más educadas participan en el mercado laboral con mayor probabilidad. Por el contrario, como era de esperarse, asistir a la escuela limita las posibilidades de participación.

Cuadro 26

EFECTO DE LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA EN LA PROBABILIDAD
RELATIVA DE PARTICIPACIÓN

País	Incremento en la probabilidad relativa de participación causado por la localización geográfica (%) a/	
	ERNA Asalariado	ERNA de Autoempleo
México	120,80	No significativo
Guatemala	289,90	147,00
El Salvador	34,70	25,20
Honduras	153,00	69,10
Nicaragua	155,70	No significativo
Costa Rica	153,60	112,20
Panamá	85,60	No significativo

Fuente: Elaboración propia usando los resultados de la ecuación de participación.

a/ El indicador geográfico utilizado corresponde a la *dummy* 1 de los cuadros A-8-a A-14 del anexo.

Hay que recordar que, para los propósitos del modelo *probit*, se consideran participantes a todos los que trabajan, ya sea en el ERNA o en las labores agropecuarias. Es por ello que los resultados del cuadro A-15 son de poco interés para nuestros fines. Su objetivo es corregir el posible sesgo generado por los problemas de autoselección en la muestra utilizada.

Antes de pasar al análisis de la ecuación del ingreso, debe hacerse notar que en el modelo *probit* se incluyeron las siguientes variables identificadoras: jefe de familia, tamaño del hogar y asistencia a la escuela. El hecho de que estas variables no estén incluidas en la ecuación del ingreso estimada en la segunda etapa del procedimiento garantiza la identificación del modelo y restringe la probabilidad de que existan combinaciones lineales entre las variables explicativas y el término de la *razón de Mills* (i.e., se reduce la probabilidad de que exista un problema de multicolinealidad en la regresión).

ii) Segunda etapa de la estimación. El cuadro A-16 del anexo presenta los resultados de la segunda etapa del procedimiento de Heckman, es decir, la ecuación del ingreso. Dado que la variable dependiente (ingreso promedio por hora) se mide en diferentes unidades monetarias, la comparación entre países sólo es posible al nivel de signos y significancia estadística. Las siguientes secciones contienen los resultados para cada una de las variables independientes.

1) Sexo. Nicaragua es el único país en donde los hombres perciben mayores ingresos una vez que se controla el efecto del resto de las variables explicativas. Aunque positivos, los coeficientes en México y Guatemala son estadísticamente no significativos. En cambio, en El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá el signo de esta variable es negativo y significativo. Sin embargo, ello no implica que las percepciones del género masculino sean

menores en estos países. Una vez que se toma en cuenta el efecto de las variables interactuadas, la situación vuelve a la normalidad.

El coeficiente de las variables dicotómicas “*ERNA*Sexo*” y “*Autoempleado*Sexo*” es positivo y significativo en cinco de los siete países, incluyendo aquéllos en los que la variable del sexo masculino es negativa. Esto confirma los resultados de la prueba de diferencia en medias. En efecto, los hombres obtienen los mayores rendimientos económicos por su participación en las actividades rurales no agropecuarias, tanto en el sector asalariado como en el de autoempleo.

2) Estado civil. En línea con la prueba de diferencia en medias efectuada en la sección de la descripción de los datos, se descubrió que los casados perciben mayores ingresos en seis de los siete países estudiados. México constituyó la excepción, aunque el valor negativo de este coeficiente resultó ser estadísticamente no significativo. El término interactuado “*Casado*Sexo*” es positivo en cinco países, aunque sólo es significativo en México y Honduras (usando un nivel de confianza del 90% en este último país). En general, los resultados confirman la existencia del llamado “*premio matrimonial*” en las áreas rurales de la región.

3) Edad. El término cuadrático usado en esta variable resultó ser muy cercano a cero o no significativo, lo cual significa que el efecto de la edad sobre el ingreso es básicamente de tipo lineal y positivo, aunque de magnitud limitada. Para conocer la significancia conjunta de los términos lineal y cuadrático se empleó la prueba de Wald. Con la excepción de México, en todos los casos se rechazó la hipótesis nula de no significancia.

Por ende, los resultados en cuanto a edad indican que existen rendimientos positivos por la adquisición de capital humano a través de la acumulación de experiencia¹⁹ en el mercado laboral.

4) Etnias indígenas. Pertenecer a una etnia indígena en Guatemala supone obtener percepciones muy bajas: el monto de la pérdida equivale al 14% del valor promedio del ingreso en la muestra. Los efectos étnicos son también negativos pero no significativos en Nicaragua y Panamá. Si se toma en cuenta que en este último país los indígenas son más propensos a participar en el ERNA, se advierte que el efecto positivo de trabajar en este tipo de actividad es nulificado por el hecho de pertenecer a una etnia autóctona.

5) Educación. Como en el caso de la edad, el efecto de la educación se midió usando un término lineal y otro cuadrático.²⁰ Por lo tanto, el efecto de la educación sobre el ingreso está dado por la siguiente fórmula:

$$RE = (\text{Coef. de educación}) * (\text{Años de educación}) + (\text{Coef. de educación al cuadrado}) * (\text{Años de educación al cuadrado})$$

¹⁹ Probablemente del tipo de aprendizaje por la práctica. Nótese que este capital no se adquiere por la vía de la educación; el único efecto que se está midiendo es el de la edad.

²⁰ Aun cuando en algunas ocasiones el valor P de los coeficientes de educación o educación al cuadrado es mayor a 0,05, la hipótesis nula de que ambos coeficientes son iguales a cero se rechazó en todos los casos. En síntesis, el poder explicativo en conjunto de los dos términos es significativo.

Por ejemplo, usando los valores obtenidos sobre México, el incremento del ingreso de 12 años de escolaridad debido a la educación es:

$$RE(\text{México}) = (0,037)*(12) + (0,006)*(12*12) = 1.308$$

En El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, el efecto de la educación sobre el ingreso tiene forma de U invertida, es decir, los primeros años generan rendimientos negativos, pero se vuelven positivos una vez que se traspasa un cierto umbral.

En adición a la educación tradicional, el recibir algún tipo de capacitación es un medio importante para incrementar el ingreso de los pobladores rurales. En todos los casos para los que hay información disponible, el coeficiente de esta variable es estadísticamente mayor que cero (en México al 94% de confianza).

Por su parte, el término interactuado “*Educación*Sexo*” resultó positivo y significativo en El Salvador y Costa Rica, lo cual indica que en estos países poseer un año extra de educación es más rentable para los hombres. Por el contrario, en Honduras y Nicaragua el coeficiente es negativo y significativo. En estos casos, es el género femenino el que obtiene los mayores beneficios de continuar en la escuela. Esto es lógico si se considera que, junto con Guatemala, las mujeres de estos países poseen el menor promedio de escolaridad en la región. Por esta razón, el rendimiento marginal de la educación para el género femenino no sólo es positivo, sino mayor al que los hombres reciben.

6) Infraestructura. De acuerdo con las predicciones de la teoría, los coeficientes de los indicadores de acceso a infraestructura son positivos en su gran mayoría. En cambio, la significación estadística no sigue el mismo patrón. Si bien la *dummy* “Electricidad” es significativa en seis de los países (Honduras es la excepción), solamente en El Salvador y Honduras existe una correlación significativa entre acceso al agua potable y el ingreso. El servicio telefónico, por su parte, es significativo y positivo en dos países: México y Guatemala.

La evidencia tiende a confirmar la relación positiva entre infraestructura e ingreso, pero este hecho se debe interpretar con cuidado. A primera vista, la inversión pública en infraestructura sería uno de los medios para mejorar el ingreso de los habitantes rurales. De acuerdo con esta perspectiva, el rendimiento obtenido justificaría el gasto público en este tipo de bienes y servicios.

No obstante, existe un problema de endogeneidad con estas variables, pues es probable que sólo las personas con mayores ingresos en las zonas rurales más desarrolladas tengan acceso a servicios como el teléfono y la electricidad. En consecuencia, la dirección de causalidad entre dotación de infraestructura y un mayor ingreso se da en doble sentido. La carencia de variables instrumentales para controlar este efecto es lo que da origen a la advertencia con respecto a la interpretación de este coeficiente: si bien indica que existe una correlación positiva entre las variables estudiadas, no implica necesariamente que el solo hecho de aumentar la dotación de infraestructura eleve el ingreso de las personas rurales de manera automática.

7) Localización geográfica. En concordancia con los estudios previos, vivir en las zonas más desarrolladas del país y/o cerca de los centros urbanos tiene, en general, un

efecto positivo y significativo sobre el ingreso percibido. Sólo en Guatemala y El Salvador²¹ la *dummy* de ubicación geográfica fue no significativa. En Honduras, vivir en la costa norte (departamentos de Atlántida, Cortés y Colón) tiene un efecto significativamente positivo sobre el ingreso, posiblemente por la cercanía con las zonas industriales alrededor de San Pedro Sula y Puerto Cortés (Ruben y Van den Berg, 2001).

8) Acceso al capital social. Con la excepción de Guatemala, el acceso a los activos del capital social tiene un efecto positivo sobre el ingreso en los países para los que existe información al respecto. Esto es muestra de que la red de apoyo social, política y económica que ofrecen las organizaciones y cooperativas de desarrollo puede llegar a tener un importante impacto en el bienestar de los habitantes rurales.

9) Relación entre ERNA e ingreso rural. El principal argumento para promover la generación de ERNA en el campo de los países en desarrollo es el mayor ingreso que se percibe en este tipo de actividades. Los resultados de la estimación tienden a confirmar este argumento: exceptuando a Honduras, en todos los casos el coeficiente de la variable dicotómica “ERNA” es positivo. En El Salvador y Costa Rica es significativo con un nivel de confianza del 95%; en México, Guatemala y Panamá es significativo si se relaja dicho nivel al 90%. En Nicaragua la relación es no significativa.

Reviste una importancia fundamental entender la razón por la que participar en el ERNA se asocia a un ingreso mayor. Para ello debe recordarse que la ecuación de regresión controla el efecto de variables como la educación, edad y género. Así, los coeficientes de participación en el ERNA reflejan el efecto “puro” de tener una ocupación distinta a la agricultura, la pesca y la ganadería en las áreas rurales. Es un hecho bien documentado que, en general, los procesos de producción secundarios y terciarios requieren conocimientos y habilidades superiores al nivel empleado en las labores agrícolas. En consecuencia, los trabajadores industriales y de servicios tienden a ser más productivos y mejor remunerados en comparación con los empleados agropecuarios.

En resumen, quienes participan en el ERNA ganan más porque, *ceteris paribus*, sus empleos son más productivos. Bajo esta perspectiva, la relación negativa entre ingreso y empleo no agropecuario en Honduras tendría la siguiente explicación: las actividades no agropecuarias en el campo hondureño se encuentran aún en las primeras etapas de desarrollo, concentrándose en empleos de productividad limitada como el comercio al menudeo y los servicios domésticos. Probablemente un alto porcentaje de participantes considera esta actividad como un refugio o último recurso para escapar de la pobreza extrema.

Por otra parte, al interactuar las variables de género y participación en el ERNA se observa que quienes obtienen las remuneraciones más altas en esta rama ocupacional son los hombres. Como se ha dicho, las mujeres son más propensas a participar en este tipo de actividad. El hecho de que a pesar de ello sus ingresos por este concepto sean menores, es señal de que la incorporación del género femenino al ERNA se da en circunstancias desfavorables: la mujer es objeto de discriminación en este mercado de trabajo. Esto atenúa los efectos positivos que este tipo de empleo tiene sobre las condiciones materiales de vida de los habitantes rurales.

²¹ Lo cual confirma los resultados encontrados por Lanjouw (2001).

10) El efecto de trabajar en una microempresa. Los obreros que trabajan en una microempresa perciben ingresos menores, pues el coeficiente de esta variable es negativo y estadísticamente significativo en todos los países (en México, Honduras y El Salvador el nivel de confianza es de 90%). Este resultado era de esperarse, ya que este tipo de empresa opera bajo condiciones económicas más restringidas que el promedio. El sector de mercado que dominan es más pequeño, los márgenes de ganancia son menores y las probabilidades de quiebra mayores. Es probable que una parte importante de esta categoría esté formado por empresas de tipo familiar de carácter transitorio dedicadas a la comercialización del producto agropecuario.

11) Efecto del trabajo por cuenta propia. Con base en las estadísticas descriptivas, se esperaba encontrar una correlación negativa entre ingreso y participación en el autoempleo. Sin embargo, una vez que se controlan los efectos del resto de las variables explicativas, sólo en El Salvador y Panamá se observa un coeficiente significativamente menor a cero. Aunque negativo, el valor estimado de México es no significativo. Por el contrario, en Honduras, Nicaragua y Costa Rica los autoempleados perciben mayor ingreso.

Las divergencias de signos respecto de este coeficiente se explica si se considera que el grupo catalogado como autoempleado agrupa una gran variedad de ocupaciones: lo mismo podemos encontrar una empleada doméstica, un profesor rural o un médico. Dependiendo del peso específico de cada grupo, se observan variaciones considerables entre países.

En este sentido, es revelador el hecho de que el coeficiente para la variable “*Autoempleado*Sexo*” sea positiva y significativa en la mayoría de los casos. Ello debe interpretarse en el sentido de que son los hombres quienes más se benefician del trabajo por cuenta propia. En particular, en todos los países donde el signo de “*Autoempleado*” es negativo, la *dummy* interactuada con el sexo es estadísticamente positiva. Luego, el efecto negativo de ser autoempleado recae sobre las mujeres.

12) Razón de Mills. El coeficiente estimado en la segunda etapa para esta variable resultó ser significativo en los casos de Costa Rica y Panamá, lo cual demuestra la presencia de problemas de selección de muestra en los datos utilizados. Este resultado avala la metodología empleada para la estimación de la ecuación de ingresos.

c) **Efecto acumulado de las variables sobre el ingreso**

El cuadro 27 presenta el rendimiento porcentual de las principales variables explicativas en términos del ingreso promedio en las labores agropecuarias para cada país. Los cálculos se realizaron tomando como base a un individuo con las siguientes características: mujer que trabaja en el sector agropecuario, sin ningún año de educación ni curso de capacitación, soltera, sin acceso a ninguno de los indicadores de infraestructura usados en el estudio ni al capital social, habitante de una zona distinta a las *dummies* geográficas aquí empleadas y que percibe el ingreso promedio agrícola.

Cuadro 27

RENDIMIENTO EN TÉRMINOS DEL INGRESO AGROPECUARIO PROMEDIO
PARA DISTINTAS VARIABLES

Efecto marginal e índice acumulado (primera parte)

Variables	México		Guatemala		El Salvador		Honduras	
	Efecto marginal (%)	Índice acumulado	Efecto marginal (%)	Índice acumulado	Efecto marginal (%)	Índice acumulado	Efecto marginal (%)	Índice Acumulado
Ingreso base = Promedio en labores agropecuarias	n.a.	100,00	n.a.	100,00	n.a.	100,00	n.a.	100,00
Participa en ERNA	10,13	110,13	19,70	119,70	22,22	122,22	-60,61	39,39
Autoempleado	0,00	110,13	0,00	119,70	-18,15	104,07	31,10	70,49
Sexo (masculino)	14,45	124,58	76,44	196,14	26,30	130,37	51,62	122,11
Estado civil (casado)	16,45	141,03	0,00	196,14	10,74	141,11	36,85	158,96
Infraestructura	26,51	167,54	11,51	207,65	112,96	254,07	9,81	168,77
Capital social	n.d.	---	0,00	207,65	n.d.	---	n.d.	---
Zona geográfica	23,87	191,41	0,00	207,65	0,00	254,07	10,29	179,06
Cursos de capacitación	24,92	216,33	33,03	240,68	n.d.	---	n.d.	---
Escolaridad (pasar de 0 a 6 años)	8,26	224,59	33,18	273,86	-8,89	245,18	30,53	209,59
Escolaridad (pasar de 6 a 12 años)	16,42	241,01	44,09	317,95	42,22	287,40	74,50	284,09

Fuente: Elaboración propia usando los resultados de la ecuación del ingreso.

En el cálculo se emplearon únicamente los coeficientes significativos con un nivel de confianza del 10%. El cuadro refleja los rendimientos “puros”²² de participar en el ERNA, el capital social, la zona geográfica y haber recibido cursos de capacitación. El renglón de infraestructura toma en cuenta el efecto conjunto de tener acceso a electricidad, teléfono y agua potable. Los rendimientos del sexo, estado civil, autoempleo y escolaridad consideran el efecto de las distintas variables dicotómicas interactuadas que se incluyeron en la ecuación de regresión. Por tal motivo, la magnitud del efecto marginal puede cambiar dependiendo del orden en que se introduzcan estas variables en el cuadro. Sin embargo, el efecto total —es decir, el índice

²² Es decir, el rendimiento que se obtiene una vez que se controla el efecto del resto de las variables.

acumulado que aparece en el último renglón— permanece sin cambios, aun cuando se modifique la ordenación de las variables.²³

Cuadro 27 bis

RENDIMIENTO EN TÉRMINOS DEL INGRESO AGROPECUARIO PROMEDIO
PARA DISTINTAS VARIABLES

Efecto marginal e índice acumulado

Variables	Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Efecto marginal (%)	Índice acumulado	Efecto marginal (%)	Índice Acumulado	Efecto marginal (%)	Índice Acumulado
Ingreso base = Promedio en labores agropecuarias	n.a.	100,00	n.a.	100,00	n.a.	100,00
Participa en ERNA	0,00	100,00	10,61	110,61	18,40	118,40
Autoempleado	11,67	111,67	7,65	118,26	-30,45	87,95
Sexo (masculino)	27,52	139,19	-1,48	116,78	19,83	107,78
Estado civil (casado)	13,43	152,62	5,92	122,70	0,00	107,78
Infraestructura	16,71	169,33	n.d.	---	16,98	124,76
Capital social	14,24	183,57	9,87	132,57	7,65	132,41
Zona geográfica	23,76	207,33	8,39	140,96	8,55	140,96
Cursos de capacitación	n.d.	---	9,37	150,33	29,55	170,51
Escolaridad (pasar de 0 a 6 años)	-1,95	205,38	-1,97	148,36	-0,78	169,73
Escolaridad (pasar de 6 a 12 años)	35,43	240,81	28,12	176,48	36,55	206,28

Fuente: Elaboración propia usando los resultados de la ecuación del ingreso.

Las cifras en el primer renglón del cuadro indican que participar en el ERNA produce rendimientos positivos y significativos en cinco de los casos estudiados, los cuales oscilan entre 10% y 22% en comparación con el empleo agropecuario. En Nicaragua el rendimiento es estadísticamente igual a cero cuando se considera al ERNA en su totalidad, pero se vuelve positivo cuando la persona se incorpora al sector de autoempleo. En Honduras existen rendimientos negativos para las mujeres que trabajan en el sector rural no agropecuario incluso después de tomar en cuenta el efecto positivo asociado con participar en la categoría de autoempleo.

²³ Obviamente, siempre y cuando las variables incluidas sigan siendo las mismas.

El beneficio de ser varón es mayor en Guatemala y Honduras. En este último país pertenecer al género masculino compensa con creces el rendimiento negativo del ERNA. En promedio, *ceteris paribus*, un hombre hondureño en el ERNA de autoempleo recibe un ingreso 73,23% mayor al de la mujer.

El Salvador presenta el mayor rendimiento en cuanto a infraestructura (casi 113%). En apariencia, se trata de un caso especial que merece un estudio más detallado, ya que en el resto de los países la tasa de rendimiento para este tipo de activo oscila entre 10% y 27%.

Las fluctuaciones son menores cuando se analiza el capital social. El rendimiento en este caso va del 7,65% en Panamá al 14,24% en Nicaragua, aunque es estadísticamente igual a cero en Guatemala. Por otra parte, México y Nicaragua presentan los mayores rendimientos para quienes viven en las zonas geográficas consideradas como de mayor desarrollo.

Por lo que a educación se refiere, se observan altos rendimientos por concepto de capacitación en México, Guatemala y Panamá.²⁴ Como se había mencionado, en El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, el rendimiento de la educación tiene forma de U invertida. Es por ello que los primeros 6 años de escolaridad arrojan tasas de retorno negativas. No obstante, una vez que se agregan 6 años extra de escuela, en todos los casos existen rendimientos positivos para esta variable. Aun más importante, si se excluye el caso de El Salvador, en todos los países el rendimiento acumulado de los indicadores educativos (es decir, la suma de los tres últimos renglones de la tabla) supera al resto de las variables, lo cual pone de manifiesto la importancia de la formación de capital humano a través de la educación como medio para aumentar el ingreso de la población.

Como ha quedado de manifiesto a lo largo de este documento, los participantes en el ERNA tienden a ser los trabajadores más educados, con mejor acceso a infraestructura y capital social y que viven en las localidades más desarrolladas. Por este motivo, estos agentes perciben no sólo el premio asociado a las actividades del ERNA, sino que además reciben los beneficios vinculados con la educación, la localización geográfica, etc. Para conocer el efecto conjunto de estos factores sobre el ingreso se usa el índice acumulado del cuadro 27.

El valor del índice en el último renglón del cuadro representa las diferencias en el ingreso promedio entre una persona con las características definidas como la base de referencia y un hombre que participa en el ERNA de autoempleo, casado, con 12 años de escolaridad, que ha recibido alguna capacitación, con acceso a capital social, electricidad, teléfono y agua potable, y que vive en una zona de desarrollo propicio.

Así, la magnitud de la diferencia entre los dos grupos comparados es por lo general superior al 100%: 217,95% en Guatemala; 187,40% en El Salvador; 184,09% en Honduras; 141,01% en México; 140,81% en Nicaragua; 106,28% en Panamá, y 76,48% en Costa Rica. Estas cifras revelan la existencia de grandes diferencias en cuanto a la calidad de vida de los distintos grupos que habitan las zonas rurales centroamericanas. Aunque el propósito de este documento no es analizar la distribución del ingreso en el campo de los países estudiados, la

²⁴ Hay que recordar que en México en lugar de capacitación se mide el efecto de poseer un grado de educación superior.

evidencia parece indicar que el mayor rendimiento asociado a las actividades rurales no agropecuarias tiende a concentrarse en el grupo mejor preparado y con mayores posibilidades económicas de la región.

III. CONCLUSIONES

En el presente estudio se analizaron los determinantes de la participación en el ERNA en sus modalidades de empleo asalariado y autoempleo, así como la forma en que dicha participación influye en los ingresos rurales. Las principales conclusiones obtenidas se presentan a continuación.

El ERNA, particularmente el de autoempleo, representa la principal forma de incorporación al mercado laboral para las mujeres de las zonas rurales. Las personas más jóvenes son también las más educadas y las más propensas a participar en el ERNA asalariado. Por el contrario, el ERNA de autoempleo concentra a las personas de mayor edad, preferentemente casadas. Se supone que la acumulación de ciertos activos a través del tiempo es requisito para acceder a esta última categoría.

La educación es el principal determinante de la participación en el ERNA asalariado. Cuando la educación se interactúa con la variable de sexo masculino, también es un factor de importancia en la incorporación al ERNA de autoempleo. Por consiguiente, los varones en esta categoría están mejor preparados que las mujeres, lo cual se traduce en mayores ingresos. Además de la educación, la capacitación por medio de cursos y talleres es un factor de particular importancia tanto para lograr la incorporación al ERNA como para elevar los ingresos de la población rural.

Se confirmó que el acceso a infraestructura se relaciona positivamente con la participación en el ERNA y con mayores niveles de ingreso. En general, las condiciones de vida rurales mejoran una vez que la población tiene acceso a mejores caminos y servicios públicos.

El acceso al capital social se relaciona positivamente con el ingreso, aunque parece tener poca influencia sobre la decisión de participar en las diferentes categorías ocupacionales. En cuanto al análisis por estrato de ingreso y posesión de tierras, en la revisión bibliográfica se determinó que los niveles de ERNA están positivamente asociados al nivel de ingreso total. La cantidad de tierra en poder de los hogares parece influir positivamente en el acceso a las actividades de alta remuneración. En el caso de los países estudiados, es necesario incorporar información sobre posesión de activos y tierras a las bases de datos para verificar dicha relación.

La probabilidad de participación en el ERNA y los ingresos de las personas aumenta al vivir en zonas geográficas desarrolladas y con acceso a los centros de consumo urbano.

Existen rendimientos pecuniarios crecientes para la educación en las actividades productivas del campo. Por consiguiente, además del fomento al empleo no agropecuario, los programas de alfabetización, capacitación técnica y educación media y superior deben considerarse como prioritarios en la política de desarrollo rural.

Una vez que se controlaron los factores demográficos, geográficos, de infraestructura y educación, se comprobó que en efecto existe un premio económico por participar en el ERNA en

la mayoría de los casos. El monto oscila entre 10% y 22%. Honduras es la excepción en cuanto a los rendimientos del ERNA, porque presenta una tasa de retorno sumamente negativa. Esto explica las bajas tasas de participación en estas actividades registradas entre los varones hondureños, aunque el premio por pertenecer al género masculino compensa en parte el rendimiento negativo.

La elevada participación de las mujeres hondureñas está indicando que en este país el ERNA constituye primordialmente una actividad de refugio para escapar de la pobreza extrema. Por desgracia, aún existe discriminación en contra de las mujeres en los mercados laborales rurales, lo cual se expresa en menores ingresos y en la relegación hacia las actividades de autoempleo menos productivas.

Existen indicios de la existencia de un “premio matrimonial”, lo cual concuerda con la evidencia recolectada en los estudios sobre economía laboral. Se observa una conjugación de factores positivos en torno al ERNA: quienes participan en esta actividad tienden a ser más educados, tienen mejor acceso a infraestructura y viven en zonas de mayor desarrollo. Los efectos favorables sobre el ingreso de cada una de estas características se refuerzan entre sí, lo cual explica las diferencias registradas en términos de ingreso entre trabajadores agropecuarios y trabajadores del ERNA.

IV. RECOMENDACIONES

A causa del papel cada vez más importante de las actividades no agropecuarias dentro del empleo rural, se recomienda hacer un seguimiento dinámico de las variables estudiadas en este trabajo y su relación con el ERNA, a fin de conocer la evolución temporal de los patrones de comportamiento de esta actividad, que puede constituir uno de los instrumentos más importantes de combate a la pobreza rural en los países de Centroamérica.

Se recomienda profundizar en el estudio de los efectos que el ERNA tiene sobre la distribución del ingreso en las zonas rurales centroamericanas y de México.

Asimismo, con el fin de fomentar las actividades rurales no agropecuarias y potenciar sus efectos benéficos sobre la población rural, se sugieren las siguientes medidas de política.

Debe modificarse el sesgo de las actuales políticas de ayuda al campo que se orientan hacia las actividades agropecuarias tradicionales. Es necesario un tratamiento diferenciado entre regiones ricas y pobres al promover el ERNA. El gobierno puede convertir a las zonas pobres y poco dinámicas en focos de atracción del capital privado mediante la inversión en obras de infraestructura, así como mejorar la capacidad de incorporación de los hogares al ERNA por medio de la instalación de nuevas escuelas, acceso al crédito, activación de los mercados de tierra, entre otras medidas.

La promoción del ERNA es tarea no sólo de las autoridades centrales. Las autoridades locales y los organismos generados por la propia ciudadanía tienen el deber de participar, dado que son ellos quienes poseen un conocimiento más detallado de los problemas y oportunidades que enfrenta su comunidad.

Las políticas y programas para mejorar la situación de las mujeres en el campo deben enfocarse en mejorar su acceso al ERNA de alta productividad. Más y mejor educación, entrenamiento y capacitación para el trabajo, creación de centros de cuidado infantil y mejoramiento de los caminos y medios de transporte son factores que permiten a la mujer incorporarse a las actividades de empleo formal con mayor remuneración.

Por último, las políticas de fomento antes mencionadas serán inútiles si para ello no se incrementan los recursos destinados al desarrollo agropecuario. Después de todo, la agricultura aún genera cerca del 60% del ingreso total en las zonas rurales latinoamericanas. Además, una parte considerable del ERNA tiene su origen en los encadenamientos con las actividades agropecuarias tradicionales (como la agroindustria, el comercio de productos agrícolas, maquinaria y equipo de transporte, etc.). La expansión y el éxito del ERNA se hallan íntimamente ligados al crecimiento agropecuario, por lo que su promoción debe darse en el contexto de una política de desarrollo rural integral y sustentable.

BIBLIOGRAFÍA

- Berdegúe, J., T. Reardon, G. Escobar y R. Echeverría (2001a), *Opciones para el desarrollo del empleo rural no agrícola en América Latina y el Caribe*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- _____ (2001b), “Rural non farm employment and incomes in Chile”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2003), *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2002*, Santiago de Chile, abril.
- Corral, L. y T. Reardon (2001), “Rural non farm incomes in Nicaragua”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Deininger, K. y P. Olinto (2001), “Rural non farm employment and income diversification in Colombia”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- De Janvry, A. y E. Sadoulet (2001), “Income strategies among rural households in Mexico: the role of off-farm activities”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Elbers, C. y P. Lanjouw (2001), “Intersectoral transfer, growth, and inequality in rural Ecuador”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Escobal, J. (2001), “The determinants of non farm income diversification in rural Peru”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Fan, S., P. Hazell y S. Thorat (2000), “Government spending, growth and poverty in rural India”, *American Journal of Agricultural Economics*, 82 (4).
- Fan, S., Ch. Fang y X. Zhang (2001), *How Agriculture Research Affects Urban Poverty in the Developing Countries: The Case of China*, EPTD Discussion Paper No. 83, Washington, D.C., IFPRI.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (2001), *The State of Food and Agriculture 2000*, Roma.
- Ferreira, F. y P. Lanjouw (2001), “Rural non farm activities and poverty in the Brazilian northeast”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*, 5a. edición, Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall.
- Hosain, M. (1987), *The Assault that Failed: A Profile of Absolute Poverty in Six Villages of Bangladesh*, Ginebra, UNRISD.

- Hossain, M. (1994), Production environments, modern variety adoption and income distribution in Bangladesh, en C. David y K. Otsuka (editores), *Modern Rice Technology and Income Distribution in Asia*, Los Baños, IRRI.
- Hymer, S. y S. Resnick (1969), “A model of an agrarian economy”, *American Economic Review*, 59, 4.
- Jiang, J., y X. Lou (1987), Changes in the income of Chinese peasants since 1978, en J. Longworth (editor), *China's Rural Development Miracle: with international Comparisons*, Brisbane, University of Queensland Press.
- Klein, E. (1992), *El empleo rural no agrícola en América Latina*, documento de trabajo número 364, Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- Lanjouw, P. (2001), “Non farm employment and poverty in rural El Salvador”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Lewis, A. (1955), *The Theory of Economic Growth*, Routledge Library Editions.
- Long, J. S. (1997), *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Milicevic, X. (s/f), “Empleo e ingresos rurales no agrícolas en América Latina”, mimeo.
- Ranis, G. y F. Stewart (1993), “Rural non agricultural activities in development: Theory and application”, *Journal of Development Economics*, 40.
- Reardon, T., A. Fall, V. Kelly, C. Delgado, P. Matlon, J. Hopkins y O. Badiane (1994), Is income diversification agriculture-led in the West African semi-arid tropics?. The nature, causes, effects, distribution and production linkages of off-farm activities, en A. Atsain, S. Wangwe y A. G. Drabek (editores), *Economic Policy Experience in Africa: What have we learned?*, Nairobi, African Economic Research Consortium.
- Reardon, T. y otros (1998), “Rural non farm income in developing countries”, capítulo especial en: *The State of Food and Agriculture 1998*, Roma, FAO.
- Reardon, T., K. Stamoulis, M. E. Cruz, A. Balisacan, J. Berdegue y B. Banks (1998), Rural nonfarm income in developing countries, en *FAO, The State of Food and Agriculture 1998*, Roma, FAO.
- Reardon, T. y otros (2001), “Rural non farm employment and incomes in Latin America: overview and policy implications”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Rosenzweig, M. R. y K. I. Wolpin (1994), “Credit market constraints, consumption smoothing, and the accumulation of durable production assets in low income countries: Investment in bullocks in India”, *Journal of Political Economy*, 101, 2.

- Ruben, R. y M. Van den berg (2001), “Non farm employment and poverty alleviation of rural farm households in Honduras”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Shand, R. T. (1986), “Agricultural development, non-farm employment and rural income distribution: a case study in Kelantan Malaysia”, en Y. B. Choe y F. C. Lo (editores), *Rural Industrialization and non-farm activities of Asian farmers*, Seúl, Korea Rural Economics Institute.
- Walker, T. S., M. Singh y H. Binswanger (1983), *Fluctuations in income in three villages of India's semi-arid tropics*, ICRISAT.
- Weller, J. (1997), “El empleo rural no agropecuario en el Istmo Centroamericano”, *Revista de la CEPAL*, 62, Santiago de Chile.
- Wiens, T. B. (1997), *Rural Poverty in Argentina*, mimeo, Washington, Banco Mundial.
- Wiens, T. B. y C. Sobrado (1998), *Haiti: The Challenges of Poverty Reduction*, Vol. 2, Technical Papers, Washington, Banco Mundial.
- Wooldridge, J. M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Yúnez-Naude, A. y J. E. Taylor (2001), “The determinants of non farm activities and incomes of rural households in Mexico, with emphasis on education”, *World Development*, 29, 3, Londres, Elsevier.
- Zhang, X., y S. Fan (2001), *How Productive is Infrastructure?. New Approach and Evidence from Rural India*, EPTD Discussion Paper No. 84, Washington, D.C., IFPRI.

Anexo estadístico

Cuadro A-1

MÉXICO: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	9,39	0,2917	64,38	0,4790	45,38	0,4980	43,98	0,4969
Sexo (% hombres)	22,05	0,4147	88,43	0,3200	66,08	0,4736	45,18	0,4982
Estado civil (% casados)	59,04	0,4918	71,11	0,4534	56,91	0,4954	73,69	0,4407
Edad (años)	33,12	14,26	37,96	13,78	31,34	11,35	40,97	11,94
Tamaño hogar	5,63	2,57	5,45	2,52	5,37	2,34	4,83	2,42
Educativas								
Lee y escribe (%)	77,21	0,4195	79,22	0,4059	93,43	0,2478	82,93	0,3766
Escolaridad (años)	4,89	3,63	4,01	3,03	6,73	3,36	4,75	3,35
Asiste a escuela (%)	10,18	0,3024	1,37	0,1164	3,44	0,1823	1,81	0,1333
Acceso a								
Agua	76,65	0,4231	71,63	0,4509	80,90	0,3932	82,33	0,3818
Teléfono	10,79	0,3103	6,08	0,2390	13,22	0,3388	16,87	0,3748
Electricidad	92,20	0,2682	89,74	0,3036	94,65	0,2251	96,18	0,1918
Vivienda	87,68	0,3287	86,93	0,3372	78,76	0,4091	88,15	0,3235
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		68,43	0,4649	44,92	0,4976	97,79	0,1471
Ingreso (pesos/hora)	n.a.		5,30	3,31	6,47	3,52	5,73	3,76
No. observaciones	3,782		1,530		1,309		498	

Fuente: Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC-Programa MECOVI), Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2001, El Salvador.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Bases de datos de las encuestas permanentes de hogares de propósitos múltiples 1990-1999, Honduras.

Instituto de Estadística y Censos (INEC), Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2002, Costa Rica.

Contraloría General de la República, Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2001-2002, Panamá.

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI), Encuestas de ingresos y gastos de los hogares de México, 1992, 1996 y 2000.

Instituto Nacional de Estadística (INE), Proyecto MECOVI, Encuesta Nacional de empleo e ingresos 2002, Guatemala.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuesta nacional de hogares sobre medición de nivel de vida 2001, Nicaragua.

Cuadro A-2

GUATEMALA: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	8,90	0,2848	60,83	0,4882	45,63	0,4983	37,23	0,4837
Sexo (% hombres)	14,15	0,3486	86,87	0,3378	72,73	0,4456	35,16	0,4778
Estado civil (% casados)	69,13	0,4620	70,95	0,4541	55,09	0,4976	69,37	0,4613
Edad (años)	32,11	13,71	34,87	13,78	29,38	11,46	35,55	13,08
Tamaño hogar	6,63	2,79	6,57	2,77	6,38	2,81	6,22	2,81
Etnia indígena (%)	46,58	0,4989	53,29	0,4990	36,99	0,4830	48,90	0,5002
Educativas								
Lee y escribe (%)	50,83	0,5000	61,51	0,4866	83,43	0,3719	64,42	0,4791
Escolaridad (años)	2,44	3,23	2,52	2,89	4,51	3,47	2,96	3,23
Capacitación (%)	2,47	0,1552	4,25	0,2018	5,58	0,2296	3,02	0,1713
Asiste a escuela (%)	7,41	0,2620	3,72	0,1894	6,21	0,2415	3,85	0,1924
Acceso a								
Agua	55,29	0,4973	51,55	0,4998	69,13	0,4622	67,58	0,4684
Teléfono	2,61	0,1596	0,78	0,0878	3,96	0,1951	6,04	0,2385
Electricidad	53,03	0,4991	47,61	0,4995	76,87	0,4219	73,76	0,4402
Vivienda	64,98	0,4771	62,91	0,4831	63,91	0,4805	75,69	0,4293
Capital social	23,27	0,2327	32,31	0,4677	29,52	0,4564	29,95	0,4583
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		74,71	0,4348	48,33	0,4999	95,33	0,2111
Ingreso (quetzales/hora)	n.a.		3,04	1,32	3,83	1,67	3,48	1,92
No. observaciones	4,169		a/		b/		c/	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Nota: El ingreso promedio se calculó usando únicamente los datos de quienes declararon su ingreso.

a/ De 3.222 personas en esta categoría, sólo 1.240 declararon su ingreso.

b/ De 1.111 personas en esta categoría, 1.086 declararon su ingreso.

c/ De 728 personas en esta categoría, 570 declararon su ingreso.

Cuadro A-3

EL SALVADOR: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	15,62	0,3631	50,42	0,5000	39,89	0,4898	39,91	0,4899
Sexo (% hombres)	19,07	0,3929	84,24	0,3644	75,90	0,4279	25,78	0,4376
Estado civil (% casados)	51,45	0,4998	53,81	0,4986	52,64	0,4995	51,55	0,5000
Edad (años)	33,24	14,67	34,60	14,35	29,94	10,54	37,31	12,31
Tamaño hogar	5,85	2,55	6,07	2,78	5,62	2,49	5,63	2,63
Educativas								
Lee y escribe (%)	69,37	0,4610	69,23	0,4616	90,13	0,2983	73,36	0,4423
Escolaridad (años)	4,11	4,00	3,52	3,47	6,67	4,20	3,67	3,35
Asiste a escuela (%)	12,50	0,3308	4,26	0,2019	4,51	0,2076	0,86	0,0925
Acceso a								
Agua	65,93	0,4740	62,43	0,4844	71,60	0,4511	68,62	0,4642
Teléfono	19,58	0,3968	13,55	0,3423	27,98	0,4490	21,81	0,4131
Electricidad	70,55	0,4558	64,31	0,4792	81,75	0,3864	77,67	0,4166
Vivienda	78,02	0,4142	77,46	0,4179	78,65	0,4099	77,50	0,4178
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		74,52	0,4358	40,38	0,4908	69,22	0,4618
Ingreso (miles de colones/hora)	n.a.		0,027	0,020	0,041	0,026	0,036	0,028
No. observaciones	4,904		a/		b/		1,160	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

a/ De un total de 3.572 personas en esta categoría, sólo 1.783 declararon su ingreso.

b/ De un total de 1.419 personas en esta categoría, 1.261 declararon su ingreso.

Cuadro A-4

HONDURAS: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	8,06	0,2723	61,94	0,4857	35,42	0,4786	35,87	0,4799
Sexo (% hombres)	18,36	0,3872	95,41	0,2093	59,85	0,4905	30,79	0,4619
Estado civil (% casados)	29,12	0,4544	33,94	0,4736	25,57	0,4366	36,40	0,4814
Edad (años)	31,14	13,86	35,47	13,73	30,65	11,31	38,15	12,86
Tamaño hogar	6,80	2,93	6,38	2,72	6,25	2,75	5,98	2,55
Educativas								
Lee y escribe (%)	75,40	0,4307	70,81	0,4548	92,20	0,2684	78,73	0,4094
Escolaridad (años)	3,94	3,15	3,13	2,80	6,45	3,94	3,90	3,12
Asiste a escuela (%)	7,56	0,2644	1,39	0,1172	4,60	0,2097	1,16	0,1073
Acceso a								
Agua	79,70	0,4023	77,46	0,4179	87,08	0,3356	84,76	0,3596
Electricidad	40,16	0,4903	32,80	0,4696	70,46	0,4565	57,67	0,4943
Vivienda	86,60	0,3409	86,28	0,3441	79,92	0,4008	86,35	0,3435
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		88,45	0,3197	33,50	0,4723	99,47	0,0726
Ingreso (lempiras/hora)	n.a.		11,71	14,98	11,79	9,80	12,67	15,47
No. observaciones	3,187		a/		b/		945	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Nota: El ingreso promedio se calculó empleando los datos para quienes declararon su ingreso.

a/ De 1.939 personas en esta categoría, 1.817 declararon su ingreso.

b/ De 782 personas en esta categoría, 749 declararon su ingreso.

Cuadro A-5

NICARAGUA: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	11,52	0,3193	46,58	0,4990	31,53	0,4651	42,65	0,4955
Sexo (% hombres)	16,41	0,3704	91,23	0,2830	54,10	0,4988	37,99	0,4862
Estado civil (% casados)	62,74	0,4836	57,89	0,4939	54,48	0,4985	71,33	0,4531
Edad (años)	31,65	13,64	31,92	13,62	29,96	10,83	37,54	11,66
Tamaño hogar	7,21	3,18	7,28	3,29	6,93	3,19	6,29	2,78
Etnia indígena (%)	3,02	0,1713	3,06	0,1722	1,31	0,1136	0,36	0,0599
Educativas								
Escolaridad (años)	3,06	3,19	2,28	2,60	5,28	3,76	3,24	2,85
Acceso a								
Agua	22,72	0,4191	14,71	0,3543	37,87	0,4855	40,50	0,4918
Teléfono	0,53	0,0729	0,11	0,0336	0,74	0,0861	0,36	0,0599
Electricidad	32,73	0,4693	22,30	0,4164	62,87	0,4836	53,41	0,4997
Carretera	8,67	0,2815	5,21	0,2222	14,37	0,3511	8,60	0,2809
Vivienda	43,84	0,4963	42,90	0,4951	44,96	0,4979	41,22	0,4931
Capital social	6,49	0,2464	5,55	0,2289	9,33	0,2911	11,11	0,3148
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		76,17	0,4261	58,21	0,4937	99,28	0,0845
Ingreso (córdobas/hora)	n.a.		2,10	1,07	2,62	1,27	2,66	1,32
No. observaciones	2,249		a/		b/		c/	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Nota: El ingreso promedio se calculó empleando los datos para quienes declararon su ingreso.

a/ De 1.767 personas en esta categoría, sólo 944 declararon su ingreso.

b/ De 536 personas en esta categoría, 457 declararon su ingreso.

c/ De 279 personas en esta categoría, 274 declararon su ingreso.

Cuadro A-6

COSTA RICA: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	13,02	0,3365	65,05	0,4769	47,24	0,4993	61,69	0,4864
Sexo (% hombres)	19,37	0,3952	91,67	0,2763	66,30	0,4728	66,03	0,4739
Estado civil (% casados)	60,83	0,4882	64,53	0,4785	54,97	0,4976	74,11	0,4382
Edad (años)	33,75	14,21	35,76	12,75	32,07	10,63	38,28	11,18
Educativas								
Escolaridad (años)	5,76	3,39	4,83	2,71	6,98	3,50	6,35	3,31
Capacitación (%)	16,81	0,3740	10,30	0,3040	26,34	0,4406	30,80	0,4619
Asiste a escuela (%)	16,69	0,3729	3,15	0,1747	10,18	0,3025	3,85	0,1925
Acceso a								
Capital social	3,63	0,1870	17,07	0,3764	19,46	0,3959	10,20	0,3028
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		69,90	0,4588	58,67	0,4925	99,52	0,0692
Ingreso (miles de colones/hora)	n.a.		0,4054	0,1621	0,5162	0,2067	0,5230	0,2374
No. observaciones	6,176		2,126		2,976		1,039	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Cuadro A-7

PANAMÁ: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS POR CATEGORÍA

Variables	No participa		Empleo agropecuario		ERNA asalariado		ERNA de autoempleo	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Demográficas								
Jefe de familia (%)	12,20	0,3274	61,20	0,4875	49,81	0,5003	51,25	0,5007
Sexo (% hombres)	22,04	0,4146	84,03	0,3664	75,09	0,4327	61,21	0,4881
Estado civil (% casados)	61,32	0,4871	59,14	0,4918	64,06	0,4801	70,82	0,4554
Edad (años)	34,06	14,83	38,04	13,77	33,80	11,08	39,71	12,08
Tamaño hogar	6,05	3,13	5,44	3,18	5,39	2,73	4,94	2,50
Etnia indígena (%)	22,40	0,4170	11,67	0,3212	11,40	0,3180	9,61	0,2952
Educativas								
Lee y escribe (%)	77,28	0,4191	82,06	0,3839	93,80	0,2412	92,53	0,2634
Escolaridad (años)	5,47	3,95	4,93	3,25	8,27	4,04	6,83	3,54
Capacitación (%)	2,36	0,1518	3,43	0,1822	16,73	0,3735	9,25	0,2903
Asiste a escuela (%)	12,16	0,3269	2,15	0,1450	5,57	0,2296	2,14	0,1448
Acceso a								
Agua	71,76	0,4503	71,93	0,4495	85,75	0,3498	86,83	0,3387
Teléfono	12,00	0,3250	6,27	0,2425	16,85	0,3746	20,64	0,4054
Electricidad	48,92	0,4999	38,71	0,4873	70,88	0,4546	68,68	0,4646
Vivienda	88,28	0,3217	85,84	0,3488	82,16	0,3831	90,04	0,3001
Capital social	32,24	0,4675	31,93	0,4664	37,79	0,4852	45,55	0,4989
Económicas								
Microempresa (%)	n.a.		77,94	0,4148	28,25	0,4505	92,88	0,2576
Ingreso (balboas/hora)	n.a.		0,7717	0,6636	1,4021	0,8241	1,0864	0,7557
No. observaciones	2 500		1 165		807		281	

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Cuadro A-8

MÉXICO: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variables	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coefficiente	Error estándar a/	P value	Coefficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	1.633	0.217	0.00	1.091	0.193	0.62
Sexo (masculino = 1)	0.198	0.036	0.00	0.073	0.016	0.00
Casado	0.523	0.061	0.00	1.056	0.158	0.72
Menor de 35 años	1.229	0.136	0.06	0.466	0.068	0.00
Menos de 3 miembros	0.555	0.095	0.00	1.194	0.206	0.31
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	1.989	0.339	0.00	1.045	0.180	0.80
Educación 2 (6 a 8 años)	2.367	0.474	0.00	0.780	0.163	0.23
Educación 3 (9 y más años)	6.368	1.374	0.00	1.444	0.342	0.12
Educación * Sexo	1.471	0.253	0.03	2.008	0.403	0.00
Graduado b/	2.009	1.095	0.20	1.213	0.932	0.80
Infraestructura						
Agua	1.260	0.162	0.07	1.323	0.198	0.06
Teléfono	1.328	0.230	0.10	2.149	0.399	0.00
Electricidad	1.305	0.267	0.19	1.766	0.470	0.03
Acceso a capital						
Vivienda	0.629	0.088	0.00	0.956	0.173	0.81
Geográficas						
Dummy 1 c/	2.208	0.271	0.00	0.934	0.143	0.66
Dummy 2 d/	1.975	0.236	0.00	1.143	0.158	0.33

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ En el caso de México no hay información sobre cursos de capacitación. En su lugar se usa la variable graduado para conocer el efecto de haber concluido una carrera universitaria.

c/ Región catalogada por el INEGI como de alto desarrollo.

d/ Región catalogada por el INEGI como de desarrollo medio.

Cuadro A-9

GUATEMALA: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coficiente	Error estándar a/	P value	Coficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	1.518	0.166	0.00	1.150	0.139	0.25
Sexo (masculino = 1)	0.307	0.038	0.00	0.062	0.009	0.00
Casado	0.676	0.068	0.00	1.354	0.152	0.01
Menor de 35 años	1.746	0.173	0.00	0.872	0.094	0.20
Menos de 3 miembros	0.853	0.171	0.43	1.109	0.241	0.63
Grupo étnico	0.693	0.064	0.00	0.900	0.099	0.34
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	1.704	0.179	0.00	1.365	0.153	0.01
Educación 2 (6 a 8 años)	2.505	0.533	0.00	1.248	0.263	0.29
Educación 3 (9 y más años)	2.763	0.688	0.00	1.376	0.371	0.24
Educación * Sexo	1.353	0.287	0.15	1.952	0.461	0.01
Capacitación	1.184	0.209	0.34	0.798	0.219	0.41
Infraestructura						
Agua	1.489	0.139	0.00	1.377	0.157	0.01
Teléfono	2.315	0.751	0.01	4.576	1.612	0.00
Electricidad	2.240	0.223	0.00	1.985	0.238	0.00
Acceso a capital						
Vivienda	1.017	0.092	0.85	1.721	0.195	0.00
Social	0.817	0.075	0.03	0.870	0.096	0.21
Geográficas						
<i>Dummy 1 b/</i>	3.899	0.861	0.00	2.470	0.613	0.00

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ Región metropolitana.

Cuadro A-10

EL SALVADOR: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coficiente	Error estándar a/	P value	Coficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	0.960	0.095	0.68	1.249	0.121	0.02
Sexo (masculino = 1)	0.511	0.072	0.00	0.032	0.004	0.00
Casado	1.729	0.152	0.00	1.170	0.102	0.07
Menor de 35 años	1.539	0.136	0.00	0.628	0.061	0.00
Menos de 3 miembros	1.247	0.181	0.13	1.245	0.193	0.16
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	1.773	0.214	0.00	0.993	0.102	0.94
Educación 2 (6 a 8 años)	2.953	0.459	0.00	0.815	0.116	0.15
Educación 3 (9 y más años)	4.347	0.831	0.00	0.513	0.091	0.00
Educación * Sexo	1.057	0.019	0.00	1.163	0.024	0.00
Infraestructura						
Agua	1.152	0.093	0.08	1.107	0.096	0.24
Teléfono	1.573	0.148	0.00	1.293	0.145	0.02
Electricidad	1.458	0.134	0.00	1.621	0.156	0.00
Acceso a capital						
Vivienda	1.083	0.095	0.36	0.939	0.093	0.53
Geográficas						
<i>Dummy</i> 1 b/	1.347	0.114	0.00	1.252	0.123	0.02

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ Región central.

Cuadro A-11

HONDURAS: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coefficiente	Error estándar a/	P value	Coefficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	0.602	0.076	0.00	0.621	0.078	0.00
Sexo (masculino = 1)	0.102	0.023	0.00	0.014	0.003	0.00
Casado	0.743	0.090	0.02	0.814	0.095	0.08
Menor de 35 años	1.196	0.149	0.15	0.618	0.078	0.00
Menos de 3 miembros	1.010	0.245	0.97	1.095	0.268	0.71
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	1.969	0.375	0.00	0.888	0.143	0.46
Educación 2 (6 a 8 años)	2.776	0.722	0.00	0.742	0.172	0.20
Educación 3 (9 y más años)	15.395	6.258	0.00	0.742	0.294	0.45
Educación * Sexo	0.988	0.035	0.74	1.158	0.041	0.00
Infraestructura						
Agua	1.207	0.186	0.22	1.368	0.200	0.03
Electricidad	3.184	0.406	0.00	2.541	0.294	0.00
Acceso a capital						
Vivienda	0.786	0.121	0.12	1.101	0.165	0.52
Geográficas						
<i>Dummy 1 b/</i>	2.530	0.459	0.00	1.691	0.305	0.00
<i>Dummy 2 c/</i>	1.831	0.256	0.00	1.544	0.219	0.00

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ Corresponde al departamento de Francisco Morazán

c/ Corresponde a los departamentos de la costa del Atlántico: Atlántida, Colón y Cortés.

Cuadro A-12

NICARAGUA: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coficiente	Error estándar a/	P value	Coficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	1.168	0.205	0.38	1.832	0.468	0.02
Sexo (masculino = 1)	0.129	0.024	0.00	0.034	0.009	0.00
Casado	1.145	0.168	0.36	1.927	0.420	0.00
Menor de 35 años	1.203	0.192	0.25	0.639	0.149	0.06
Menos de 3 miembros	1.047	0.294	0.87	1.000	0.452	1.00
Grupo étnico	0.579	0.274	0.25	0.142	0.147	0.06
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	1.957	0.344	0.00	1.662	0.350	0.02
Educación 2 (6 a 8 años)	6.173	2.016	0.00	2.687	0.993	0.00
Educación 3 (9 y más años)	17.471	6.419	0.00	1.548	0.881	0.44
Educación * Sexo	0.452	0.149	0.02	1.057	0.438	0.89
Infraestructura						
Agua	1.718	0.312	0.00	2.790	0.614	0.00
Teléfono	0.610	0.524	0.57	1.308	0.603	0.56
Electricidad	3.362	0.554	0.00	2.880	0.614	0.00
Carretera pavimentada	1.658	0.384	0.03	1.036	0.315	0.91
Acceso a capital						
Vivienda	0.936	0.135	0.65	0.835	0.154	0.33
Social	1.040	0.250	0.87	1.495	0.481	0.21
Geográficas						
<i>Dummy 1 b/</i>	2.557	0.921	0.01	0.965	0.444	0.93

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ Departamento de Managua.

Cuadro A-13

COSTA RICA: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coficiente	Error estándar a/	P value	Coficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	1.045	0.099	0.64	1.134	0.137	0.30
Sexo (masculino = 1)	0.170	0.029	0.00	0.136	0.027	0.00
Casado	0.948	0.080	0.53	1.706	0.187	0.00
Menor de 35 años	1.458	0.115	0.00	0.646	0.065	0.00
Mayores en hogar (<3) b/	0.783	0.063	0.00	0.953	0.093	0.62
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	0.821	0.103	0.12	0.874	0.141	0.40
Educación 2 (6 a 8 años)	1.437	0.310	0.09	1.155	0.286	0.56
Educación 3 (9 y más años)	4.551	1.087	0.00	2.783	0.772	0.00
Educación * Sexo	1.151	0.237	0.50	1.500	0.353	0.09
Capacitación	1.703	0.160	0.00	2.719	0.294	0.00
Infraestructura						
No disponibles	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acceso a capital						
Social	1.061	0.093	0.50	0.387	0.051	0.00
Geográficas						
<i>Dummy 1 c/</i>	2.536	0.196	0.00	2.122	0.193	0.00

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ En Costa Rica no se conoce el tamaño de hogar, pero sí el número de adultos en el hogar.

c/ Región central.

Cuadro A-14

PANAMÁ: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Variable	ERNA asalariado			ERNA de autoempleo		
	Coficiente	Error estándar a/	P value	Coficiente	Error estándar a/	P value
Demográficas						
Jefe de familia	0.863	0.125	0.31	0.799	0.150	0.23
Sexo (masculino = 1)	0.671	0.222	0.23	0.199	0.061	0.00
Casado	1.671	0.214	0.00	1.896	0.334	0.00
Menor de 35 años	1.278	0.167	0.06	0.637	0.114	0.01
Menos de 3 miembros	0.949	0.165	0.76	1.313	0.284	0.21
Grupo étnico	2.690	0.504	0.00	2.229	0.567	0.00
Educativas						
Educación 1 (1 a 5 años)	0.787	0.185	0.31	2.240	0.745	0.02
Educación 2 (6 a 8 años)	1.371	0.532	0.42	1.418	0.574	0.39
Educación 3 (9 y más años)	4.036	1.626	0.00	2.973	1.269	0.01
Educación * Sexo	1.326	0.461	0.42	2.630	0.895	0.00
Capacitación	2.992	0.585	0.00	1.590	0.440	0.09
Infraestructura						
Agua	1.189	0.183	0.26	1.241	0.270	0.32
Teléfono	1.549	0.264	0.01	1.935	0.415	0.00
Electricidad	2.374	0.308	0.00	2.213	0.388	0.00
Acceso a capital						
Vivienda	1.061	0.175	0.72	1.681	0.363	0.02
Social	1.051	0.122	0.67	1.423	0.213	0.02
Geográficas						
<i>Dummy</i> 1 b/	1.856	0.238	0.00	1.277	0.225	0.16

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Notas: El grupo de comparación lo constituyen los trabajadores en labores agropecuarias. Los resultados se presentan como tasas relativas de riesgo.

a/ Errores estándar robustos: se calcularon teniendo en cuenta el efecto del *clustering* en los hogares.

b/ Provincia de Panamá.

Cuadro 15

RESULTADOS DE LA ECUACIÓN PROBIT

Variables	México		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P
Jefe de familia	0.991	0.00	0.478	0.00	0.386	0.00	0.851	0.00	0.689	0.00	0.976	0.00	0.847	0.00
Sexo (masculino = 1)	1.040	0.00	0.679	0.00	0.564	0.00	1.214	0.00	0.752	0.00	1.266	0.00	1.347	0.00
Estado civil (casado = 1)	0.106	0.01	-0.342	0.00	-0.111	0.00	0.017	0.69	0.015	0.72	-0.086	0.01	0.004	0.94
Edad	0.003	0.11	-0.007	0.00	-0.007	0.00	0.009	0.00	0.004	0.02	-0.013	0.00	-0.002	0.30
Tamaño del hogar a/	0.007	0.34	-0.010	0.06	-0.013	0.01	-0.021	0.00	-0.011	0.08	0.042	0.00	0.008	0.29
Grupo étnico	n.d.	n.d.	-0.102	0.00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-0.462	0.00	n.d.	n.d.	-0.392	0.00
Educación (años)	0.074	0.00	0.027	0.00	0.049	0.00	0.047	0.00	0.062	0.00	0.052	0.00	0.066	0.00
Capacitación	n.d.	n.d.	-0.202	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.345	0.00	0.815	0.00
Asiste a la escuela	-1.054	0.00	-0.673	0.00	-1.357	0.00	-0.864	0.00	n.d.	n.d.	-0.931	0.00	-1.102	0.00
Acceso a infraestructura	0.015	0.72	0.197	0.00	0.102	0.01	0.156	0.00	0.083	0.04	n.d.	n.d.	-0.004	0.94
Adicional b/							n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-1.500	0.00	n.d.	n.d.
Constante	-1.347	0.00	-0.646	0.00	-0.558	0.00	-1.157	0.00	-1.250	0.00	-0.804	0.00	-1.246	0.00

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

a/ En Costa Rica corresponde al número de adultos en el hogar.

b/ En Costa Rica se usó como variable adicional otros ingresos del hogar (en millones de colones).

Cuadro A-16

RESULTADOS PARA LA ECUACIÓN DE INGRESOS

Variables	México			Guatemala			El Salvador		
	Coeficiente	Error estándar	Valor P	Coeficiente	Error estándar	Valor P	Coeficiente	Error estándar	Valor P
Demográficas									
Sexo (masculino = 1)	0.312	0.398	0.43	0.205	0.165	0.21	-0.0059	0.0021	0.01
Casado	-0.187	0.245	0.45	0.127	0.132	0.34	0.0029	0.0013	0.02
Casado * Sexo	0.872	0.310	0.01	0.097	0.149	0.52	-0.0005	0.0016	0.74
Edad	0.037	0.030	0.22	0.023	0.014	0.10	0.0011	0.0002	0.00
Edad al cuadrado	-0.001	0.000	0.14	0.000	0.000	0.17	0.0000	0.0000	0.00
Grupo étnico	n.d.	n.d.	n.d.	-0.482	0.059	0.00	n.d.	n.d.	n.d.
Educativas									
Educación (años)	0.037	0.065	0.57	0.061	0.024	0.01	-0.0017	0.0003	0.00
Educ. al cuadrado	0.006	0.005	0.23	0.002	0.002	0.36	0.0002	0.0000	0.00
Capacitación a/	1.321	0.706	0.06	0.436	0.152	0.00	n.d.	n.d.	n.d.
Educación * Sexo	-0.015	0.204	0.94	-0.147	0.095	0.12	0.0006	0.0002	0.01
Infraestructura									
Agua	0.183	0.148	0.22	-0.056	0.060	0.35	0.0027	0.0008	0.00
Teléfono	0.846	0.197	0.00	0.267	0.165	0.11	0.0088	0.0010	0.00
Electricidad	0.559	0.238	0.02	0.152	0.064	0.02	0.0190	0.0009	0.03
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Geográficas									
Dummy 1	1.265	0.147	0.00	0.085	0.130	0.51	0.0008	0.0008	0.34
Dummy 2	0.545	0.142	0.00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acceso a capital									
Social	n.d.	n.d.	n.d.	0.056	0.062	0.36	n.d.	n.d.	n.d.
Actividad									
Participa en ERNA	0.537	0.313	0.09	0.260	0.147	0.08	0.0060	0.0016	0.00
ERNA * Sexo	0.143	0.344	0.68	0.494	0.162	0.00	0.0025	0.0018	0.17
Microempresa	-0.251	0.133	0.06	-0.619	0.061	0.00	0.0015	0.0008	0.06
Autoempleado	-0.400	0.282	0.16	0.126	0.124	0.31	-0.0049	0.0016	0.00
Autoempleado * Sexo	0.766	0.372	0.04	0.515	0.165	0.00	0.0130	0.0021	0.00
Otras									
Constante	2.800	0.876	0.00	2.730	0.392	0.00	0.0071	0.0049	0.15
Mills ratio	0.170	0.320	0.60	-0.162	0.191	0.40	-0.0025	0.0021	0.23
Estadísticos									
No. observaciones	7 119			9 230			11 053		
Observ. censuradas	3 782			6 334			6 852		
Wald (chi cuadrada)	1 233.06			1 429.18			1 772.75		
Valor P	0.00			0.00			0.00		

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

Cuadro A-16 bis

RESULTADOS PARA LA ECUACIÓN DE INGRESOS

Variables	Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá		
	Coeficiente	Error estándar	Valor P	Coeficiente	Error estándar	Valor P	Coeficiente	Error estándar	Valor P	Coeficiente	Error estándar	Valor P
Demográficas												
Sexo (masculino = 1)	-6.306	1.987	0.00	0.297	0.148	0.05	-0.046	0.018	0.01	-0.280	0.101	0.01
Casado	2.517	0.877	0.00	0.282	0.107	0.01	0.024	0.010	0.02	0.027	0.065	0.67
Casado * Sexo	1.798	1.039	0.08	-0.165	0.138	0.23	0.005	0.012	0.72	0.071	0.076	0.35
Edad	0.351	0.108	0.00	0.023	0.014	0.09	0.007	0.001	0.00	0.022	0.007	0.00
Edad al cuadrado	-0.003	0.001	0.02	0.000	0.000	0.23	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.01
Grupo étnico	n.d.	n.d.	n.d.	-0.057	0.201	0.78	n.d.	n.d.	n.d.	-0.024	0.054	0.65
Educativas												
Educación (años)	0.266	0.204	0.19	-0.020	0.023	0.38	-0.017	0.003	0.00	-0.025	0.015	0.09
Educ. al cuadrado	0.066	0.013	0.00	0.008	0.002	0.00	0.002	0.000	0.00	0.004	0.001	0.00
Capacitación a/	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.038	0.006	0.00	0.228	0.059	0.00
Educación * Sexo	-0.397	0.150	0.01	-0.209	0.098	0.03	0.022	0.009	0.01	0.047	0.051	0.36
Infraestructura												
Agua	1.149	0.585	0.05	0.109	0.065	0.10	n.d.	n.d.	n.d.	0.050	0.039	0.20
Teléfono	n.d.	n.d.	n.d.	-0.429	0.402	0.29	n.d.	n.d.	n.d.	-0.033	0.048	0.49
Electricidad	0.708	0.496	0.15	0.242	0.062	0.00	n.d.	n.d.	n.d.	0.131	0.036	0.00
Carretera pavimentada	n.d.	n.d.	n.d.	-0.054	0.089	0.54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Geográficas												
Dummy 1	-2.142	0.731	0.00	0.499	0.140	0.00	0.034	0.005	0.00	0.066	0.035	0.06
Dummy 2	1.205	0.590	0.04	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acceso a capital												
Social	n.d.	n.d.	n.d.	0.299	0.104	0.00	0.040	0.007	0.00	0.059	0.031	0.06
Actividad												
Participa en ERNA	-7.098	1.472	0.00	0.157	0.121	0.19	0.043	0.015	0.01	0.142	0.077	0.07
ERNA * Sexo	9.387	1.592	0.00	0.281	0.140	0.04	0.040	0.016	0.02	0.179	0.082	0.03
Microempresa	-1.314	0.744	0.08	-0.233	0.060	0.00	-0.052	0.006	0.00	-0.214	0.035	0.00
Autoempleado	3.642	1.158	0.00	0.245	0.121	0.04	0.031	0.012	0.01	-0.235	0.087	0.01
Autoempleado * Sexo	2.964	1.174	0.01	0.179	0.172	0.30	-0.009	0.014	0.54	0.254	0.102	0.01
Otras												
Constante	4.225	3.410	0.22	1.382	0.401	0.00	0.330	0.035	0.00	0.581	0.215	0.01
Mills ratio	-1.586	1.209	0.19	-0.161	0.167	0.34	-0.028	0.012	0.02	-0.157	0.078	0.04
Estadísticos												
No. observaciones	6 853			4 831			12 317			4 717		
Obser. censuradas	3 311			3 069			6 176			2 465		
Wald (chi cuadrada)	1 607.48			702.56			3 931.17			1 799.63		
Valor P	0.00			0.00			0.00			0.00		

Fuente: Se utilizaron las encuestas de hogares mencionadas en el cuadro A-1.

a/ En México corresponde a la variable graduados.