



INTERNATIONAL FOOD
POLICY RESEARCH INSTITUTE
sustainable solutions for ending hunger and poverty

DEVELOPMENT STRATEGY AND GOVERNANCE DIVISION

Noviembre de 2005

Documento de Trabajo de la DSGD No. 26

El Espacio Geográfico, los Activos, los Medios de
Vida y el Bienestar en las Zonas Rurales de
CentroAmérica: Evidencia Empírica de
Guatemala, Honduras y Nicaragua

Jeffrey Alwang, Hans G.P. Jansen,
Paul B. Siegel, y Francisco Pichón

2033 K Street, NW, Washington, DC 20006-1002 USA • Tel.: +1-202-862-5600 • Fax: +1-202-467-4439 • ifpri@cgiar.org
www.ifpri.org

IFPRI Division Discussion Papers contain preliminary material and research results. They have not been subject to formal external reviews managed by IFPRI's Publications Review Committee, but have been reviewed by at least one internal or external researcher. They are circulated in order to stimulate discussion and critical comment.

Copyright 2005, International Food Policy Research Institute. All rights reserved. Sections of this material may be reproduced for personal and not-for-profit use without the express written permission of but with acknowledgment to IFPRI. To reproduce the material contained herein for profit or commercial use requires express written permission. To obtain permission, contact the Communications Division at ifpri-copyright@cgiar.org.



INTERNATIONAL FOOD
POLICY RESEARCH INSTITUTE
sustainable solutions for ending hunger and poverty

DEVELOPMENT STRATEGY AND GOVERNANCE DIVISION

Noviembre de 2005

Documento de Trabajo de la DSGD No. 26

El Espacio Geográfico, los Activos, los Medios de
Vida y el Bienestar en las Zonas Rurales de
CentroAmérica: Evidencia Empírica de
Guatemala, Honduras y Nicaragua

Jeffrey Alwang, Hans G.P. Jansen,
Paul B. Siegel, y Francisco Pichón

2033 K Street, NW, Washington, DC 20006-1002 USA • Tel.: +1-202-862-5600 • Fax: +1-202-467-4439 • ifpri@cgiar.org
www.ifpri.org

IFPRI Division Discussion Papers contain preliminary material and research results. They have not been subject to formal external reviews managed by IFPRI's Publications Review Committee, but have been reviewed by at least one internal or external researcher. They are circulated in order to stimulate discussion and critical comment.

Copyright 2005, International Food Policy Research Institute. All rights reserved. Sections of this material may be reproduced for personal and not-for-profit use without the express written permission of but with acknowledgment to IFPRI. To reproduce the material contained herein for profit or commercial use requires express written permission. To obtain permission, contact the Communications Division at ifpri-copyright@cgiar.org.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al señor Martin Raine, quien anteriormente formaba parte del Banco Mundial, por la dirección brindada a lo largo de los tres estudios de caso; al señor Juan Manuel Medina (Consultor, IFPRI-RUTA) por su asistencia en la investigación; al señor David Woodall-Gainey (Consultor, Instituto Politécnico de Virginia) por su ayuda con el Sistema de Información Geográfica (SIG); al señor Ken Chomitz (Banco Mundial) por sus valiosos comentarios; a los señores Peter Hazell (Wye College del Reino Unido, quien anteriormente se desempeñaba como funcionario del IFPRI) y Shenggen Fan (IFPRI) por la lectura crítica realizada al manuscrito; así como a los señores Carlos Felipe Jaramillo, Robert Schneider, Jim Smyle y a la señora Jane Armitage (Banco Mundial) por el apoyo brindado a las ideas que sustentan a este documento.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| AGRADECIMIENTOS | I |
| ÍNDICE | III |
| LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES | IV |
| SINOPSIS | V |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. ANÁLISIS ESPACIAL | 5 |
| III. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS HOGARES: MÉTODOS | 14 |
| El Enfoque Basado en los Activos | 14 |
| El Modelo Econométrico | 18 |
| IV. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS HOGARES: RESULTADOS | 20 |
| Determinantes de las Estrategias de Medios de Vida | 25 |
| Capital Humano | 25 |
| Capital Natural | 30 |
| Activos Específicos del Lugar | 31 |
| Determinantes del Bienestar Familiar | 32 |
| Estrategias de Vida | 34 |
| Capital Humano | 35 |
| Activos Físicos y Naturales | 36 |
| Activos Específicos del Lugar | 38 |
| V. RESUMEN Y CONCLUSIONES | 40 |
| REFERENCIAS | 43 |
| LISTA DE DOCUMENTOS DE TRABAJO | 46 |

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadros

| | | |
|----|---|-------|
| 1. | Datos seleccionados para países centroamericanos, 2003 | 2 |
| 2 | Evolución de los índices de pobreza y de pobreza rural en Centroamérica..... | 2 |
| 3 | Descripción de los conjuntos de datos utilizados, por componente del estudio y por país | 6 |
| 4 | Descripción de las variables utilizadas en el análisis de las estrategias de vida y el bienestar de los hogares | 16-17 |
| 5 | Indicadores de bienestar rural por principal fuente de empleo | 20 |
| 6 | Descripción de las estrategias de medios de vida, Guatemala, Honduras y Nicaragua | 24 |
| 7 | Guatemala: Modelo logit multinomial..... | 26 |
| 8 | Honduras: Modelo logit multinomial, hogares estudiados por el IFPRI..... | 27 |
| 9 | Honduras: Modelo logit multinomial, hogares estudiados por la Universidad de Wisconsin | 28 |
| 10 | Nicaragua: Modelo logit multinomial..... | 29 |
| 11 | Determinantes del bienestar (resultados del modelo estructural), incluidas las estrategias de medios de vida..... | 33-34 |

Ilustraciones

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Guatemala: Potencial económico..... | 6 |
| 2 | Honduras: La T del desarrollo | 8 |
| 3 | Nicaragua: Dinamismo económico..... | 9 |
| 4 | (a) Densidad de pobreza y (b) tasa de pobreza en Guatemala | 11 |
| 5 | (a) Densidad de pobreza y (a) tasa de pobreza en Nicaragua | 13 |
| 6 | Densidad de bienestar por principal estrategia de empleo, zonas rurales de Guatemala | 22 |
| 7 | Densidad de bienestar por estrategia de medios de vida, zonas rurales de Nicaragua | 23 |
| 8 | Densidad de bienestar por principal fuente de empleo, zonas rurales de Honduras | 23 |

SINOPSIS

El presente documento utiliza un marco conceptual basado en los activos para analizar los factores que determinan el crecimiento rural y la reducción sostenible de la pobreza en los tres países más pobres de Centroamérica: Guatemala, Honduras y Nicaragua. Las marcadas desigualdades en la distribución de los activos productivos entre los hogares y las zonas geográficas de los tres países tienden a limitar la manera en que los pobres participan de los beneficios del crecimiento, aun bajo regímenes de política adecuados. Las condiciones heterogéneas al interior de cada país exigen un análisis complementario de los factores espaciales que determinan el crecimiento y el bienestar, un análisis de los activos domésticos y de la manera en que las estrategias de medios de vida de los hogares, condicionadas por los atributos espaciales y las bases de activos, determinan en última instancia las condiciones finales de bienestar. Mediante una combinación de técnicas gráficas de mapeo GIS, análisis cuantitativos de los hogares y análisis cualitativos de los activos y los medios de vida, los autores generaron una descripción de territorios rurales que reconoce los efectos diferenciales de las políticas y de los conjuntos de activos a través del espacio y de los hogares. Ellos identifican las combinaciones de activos humanos, naturales y físicos, sociales y específicos del lugar que pueden contribuir mejor a aumentar el bienestar familiar y sacar provecho de las posibilidades de lograr un crecimiento reductor de la pobreza.

En los tres países, las inversiones, por lo general, se han destinado a las zonas más favorecidas, y las personas fuera de estas zonas han quedado a la zaga. Sin embargo, aunque en estos países el potencial económico exhibe un marcado patrón espacial, el potencial económico de la zona no se traduce automáticamente en un mayor bienestar para todos los hogares. Los autores encontraron un fuerte traslape entre el potencial económico, las tasas de pobreza y las densidades de pobreza en Guatemala y Honduras, no así en Nicaragua. Lo anterior significa que, si bien en Guatemala y Honduras las inversiones públicas se deben focalizar en el altiplano occidental y en las zonas de ladera, respectivamente, en Nicaragua los altos índices pero bajas densidades de pobreza en la zona Atlántica, y los índices un poco menores pero altas densidades de pobreza cerca de

Managua y de otros centros urbanos en las regiones Central y del Pacífico, presentan un dilema que complica más las decisiones en materia de focalización.

El enfoque basado en los activos tiene el potencial de convertirse en una herramienta importante para la formulación y la focalización de políticas, ya que, además de su efecto directo sobre el bienestar, los activos tienen efectos indirectos a través del impacto que ejercen en las decisiones sobre los medios de vida lo que, a su vez, incide sobre las condiciones finales de bienestar. Los activos relacionados con la agricultura, tales como la tierra y el ganado, así como los efectos de la ubicación, por ejemplo, la distancia a los mercados y a otra infraestructura, tienen distintos impactos sobre el bienestar, dependiendo del país en cuestión. Sin embargo, la baja productividad de la tierra y de la mano de obra en la agricultura es una causa importante de la pobreza rural, y la educación tiene un fuerte efecto positivo sobre el nivel de vida en los tres países, incluso en zonas rurales aisladas. Asimismo, el acceso a las organizaciones agrícolas y comunales se asocia con mayores niveles de bienestar, mientras que las organizaciones externas ayudan a promover la producción agrícola sostenible y a menudo ofrecen los contactos necesarios para propiciar una producción orientada al mercado. Los autores también identificaron una serie de efectos de interacción entre diferentes tipos de activos, incluyendo el acceso a mercados, tierra, crédito y educación. Pero la agricultura por sí sola no puede resolver el problema de la pobreza rural, y los medios de vida fuera de la agricultura suelen ser los medios más eficaces para mejorar el bienestar de los hogares. La diversificación de las estrategias de medios de vida genera dividendos en la forma de mayor consumo e ingresos. No obstante, una vez tomado en cuenta la base de activos, la selección de medios de vida apenas afecta el bienestar de los hogares. Lo anterior sugiere que, en lugar de invertir en “sectores” específicos de la economía, el sector público debe invertir en activos, sobre todo en activos humanos.

EL ESPACIO GEOGRÁFICO, LOS ACTIVOS, LOS MEDIOS DE VIDA Y EL BIENESTAR EN LAS ZONAS RURALES DE CENTROAMÉRICA: EVIDENCIA EMPÍRICA DE GUATEMALA, HONDURAS Y NICARAGUA

Jeffrey Alwang, Hans G.P. Jansen, Paul B. Siegel y Francisco Pichón¹

I. INTRODUCCIÓN

Los países centroamericanos comparten problemas de crecimiento económico desigual e índices de pobreza inaceptablemente altos, en particular en las zonas rurales. El débil desempeño del sector agrícola (Cuadro 1) indica que los beneficios derivados del crecimiento económico en general se han distribuido de manera asimétrica. En Centroamérica, la mayoría de los pobres viven en las zonas rurales y gran parte de la población rural es pobre (Cuadro 2). Si bien en los últimos decenios los índices de pobreza rural han disminuido ligeramente, esta disminución obedece principalmente a la emigración de los pobres y no a mayores oportunidades económicas en esas zonas (de Janvry y Sadoulet 2000). El crecimiento agrícola no ha sido un motor poderoso de reducción de la pobreza y las cifras absolutas de pobres rurales continúan aumentando en varios países centroamericanos (por ejemplo, en cerca de un millón entre 1992 y 2002 en Honduras, véase Gobierno de Honduras 2003).

Las marcadas desigualdades en la distribución de los bienes productivos que históricamente han existido entre los hogares y las áreas geográficas en las zonas rurales de Centroamérica tienden a limitar la manera en que los pobres participan de los beneficios del crecimiento, aun bajo regímenes de política adecuados. Los formuladores de políticas deben entender las consecuencias de la distribución asimétrica de activos en el diseño de políticas: ¿Deben las inversiones focalizarse en las regiones para

¹ Jeffrey Alwang es profesor en el Departamento de Economía Agrícola y Economía Aplicada del Instituto Politécnico de Virginia; Hans G.P. Jansen es investigador y coordinador para Centroamérica del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias; Paul B. Siegel es consultor del Banco Mundial y Francisco Pichón, especialista senior en recursos naturales, también del Banco Mundial. Alwang y Jansen comparten la autoría principal.

proporcionar y fortalecer los activos específicos del lugar o deben focalizarse en los hogares, con la esperanza de mejorar su movilidad económica y permitirles participar en actividades productivas en el marco de una economía cada vez más liberalizada?

Cuadro 1. Datos Seleccionados para Países Centroamericanos, 2003

| | Pobl. (mill.) | Crecim. demogr. anual promedio (%) 1993-2003 ^a | Proporc. pobl. en zonas rurales (%) | INB per cápita (US\$) | Crecim anual prom. PIB per cápita (%) 1993-2003 ^a | Particip. agríc. en PIB (%) | Crecim. anual prom. de PIB agríc. per cápita (%) 1993-2003 ^a |
|-------------|---------------|---|-------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------|---|
| Costa Rica | 4,0 | 2,1 | 39 | 4.280 | 2,3 | 8,3 | 0,9 |
| El Salvador | 6,5 | 1,9 | 41 | 2.200 | 1,3 | 9,4 | -1,0 |
| Guatemala | 12,3 | 2,7 | 54 | 1.910 | 1,0 | 22,3 | -0,2 |
| Honduras | 7,0 | 2,7 | 54 | 970 | 0,0 | 13,5 | -0,5 |
| Nicaragua | 5,5 | 2,8 | 43 | 730 | 2,5 | 17,8 | -1,0 |

Fuente: Banco Mundial, *Development Economics, Central Database.*

Cuadro 2. Evolución de los Índices de Pobreza y de Pobreza Rural en Centroamérica

| Costa Rica | El Salvador | Guatemala | Honduras | Nicaragua |
|----------------------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | |
| | | Pobreza | | |
| | | | | |
| 22 (1981) | 48 (1995) | 65 (1980) | 75 (1990) | 65 (1993) |
| 24 (1990) | 48 (1997) | 58 (1989) | 74 (1997) | 65 (1998) |
| 19 (2002) | 43 (2001) | 52 (2002) | 71 (2002) | 63 (2001) |
| | | | | |
| Pobreza rural | | | | |
| | | | | |
| 28 (1981) | 58 (1995) | 79 (1980) | 84 (1990) | 79 (1993) |
| 25 (1990) | 62 (1997) | 72 (1989) | 80 (1997) | 73 (1998) |
| 23 (2002) | 57 (2001) | 61 (2002) | 81 (2002) | 71 (2001) |

Nota: las cifras en paréntesis se refieren al año.

Fuente: CEPAL (2003, 2004)

Los analistas reconocen que se necesitan nuevas estrategias para promover un crecimiento económico sostenible y reductor de la pobreza en las zonas rurales de Centroamérica. Un tema central de esta literatura es que la agricultura no puede ser el único motor de un crecimiento reductor de la pobreza, y que es menester contar con enfoques multisectoriales equilibrados e integrados (Jansen y Hazell 2005, Morley y Hazell 2003, Cuellar 2003, Echeverría 2001, Valdés y Mistiaen 2001). Tales enfoques

deben tomar en cuenta las diferencias en la dotación de recursos a través del espacio y de los grupos de hogares. Las diferencias en las condiciones ambientales y el acceso a la infraestructura y a los servicios, así como la eficacia de las instituciones públicas y privadas, exigen una estrategia rural diferenciada espacialmente. Las estrategias deben incluir la provisión de activos clave ausentes y aumentar la productividad de los existentes. Finalmente, deben reconocer la manera en que algunos activos se complementan entre sí y la interrelación entre las bases de activos, las estrategias generadoras de ingresos y el bienestar.

El propósito del presente documento es analizar los factores que determinan el crecimiento rural y la reducción sostenible de la pobreza en los tres países más pobres de Centroamérica: Guatemala, Honduras y Nicaragua. La premisa básica es que las condiciones heterogéneas ameritan análisis complementarios de los determinantes espaciales del crecimiento y el bienestar, así como un mejor conocimiento sobre la manera en que los activos se complementan entre sí y cómo las estrategias de medios de vida de los hogares, condicionadas por los atributos espaciales y las bases de activos, determinan las condiciones finales de bienestar. El estudio combina técnicas de sistemas de información geográfica (SIG), análisis cuantitativos de los hogares y análisis cualitativos de los activos y de los medios de vida. Esta combinación nos proporciona una descripción del espacio rural que reconoce el efecto diferencial de las políticas y de los grupos de activos a través del espacio y de los hogares. Rápidamente, los países en la región están aumentando su capacidad para realizar análisis basados en el SIG. Al mismo tiempo, se está obteniendo acceso a datos comparables a nivel de los hogares, principalmente como resultado del Programa para el Mejoramiento de las Encuestas y la Medición de las Condiciones de Vida en América Latina y el Caribe (MECOVI²),

² MECOVI es un programa regional de asistencia técnica para el fortalecimiento de capacidades cuyo propósito es mejorar las encuestas de medición de las condiciones de vida (LSMS) en América Latina y el Caribe. El programa MECOVI se ejecuta con el auspicio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El mismo recopila información detallada sobre gastos, ingresos, asignación de mano de obra, activos y otros datos a nivel del hogar. Al momento de realizarse el presente estudio, se disponía de encuestas LSMS para Nicaragua y Guatemala, pero no para Honduras.

aplicado en toda la región. Sin embargo, los análisis basados en el sistema de información geográfica y en los hogares pocas veces se vinculan de manera concreta y, como resultado de ello, se pierde el poder para evaluar de manera eficaz los determinantes espaciales del bienestar.

Los resultados muestran que las posibilidades económicas de una zona está distribuido de manera asimétrica y que persisten las altas tasas de pobreza, incluso en las zonas rurales con alto potencial. En estas áreas, muchos hogares carecen de los activos necesarios para explotar el potencial de la zona en su favor. Otras zonas se caracterizan por un débil potencial económico debido a condiciones agroecológicas deficientes, a la lejanía o a ambos factores. Las inversiones en dichas zonas deben enfocarse en fortalecer la movilidad económica (por ejemplo, inversiones en educación y salud) y los formuladores de políticas necesitan adoptar una perspectiva de largo plazo. Entre los activos más importantes se encuentran el capital humano, la tierra y otro capital físico, así como activos específicos del lugar como el acceso a carreteras y mercados. La estrategia de vida del hogar afecta las posibilidades de progreso económico en todos los países; pero la falta de suficientes activos impide a muchos adoptar estrategias favorables. Además, es posible que los hogares no tengan la combinación adecuada de activos necesarios para aprovechar las oportunidades económicas y mejorar su bienestar.

II. ANÁLISIS ESPACIAL

Con el propósito de obtener una visión amplia de la heterogeneidad de las zonas rurales en los tres países, comenzamos estudiando la distribución espacial de la pobreza y del potencial económico. Lo anterior nos permite identificar áreas que podrían propiciar un crecimiento generalizado e identificar posibles conflictos entre los objetivos de crecimiento y de reducción de la pobreza en las zonas rurales. La distribución espacial de la pobreza ofrece información sobre los impactos históricos de las intervenciones regionales en materia de reducción de la pobreza y brinda orientación para focalizar las inversiones y los programas futuros³. El análisis exacto que se realiza en cada estudio de caso depende de los datos disponibles (Cuadro 3), de las necesidades y de las convenciones del gobierno anfitrión.

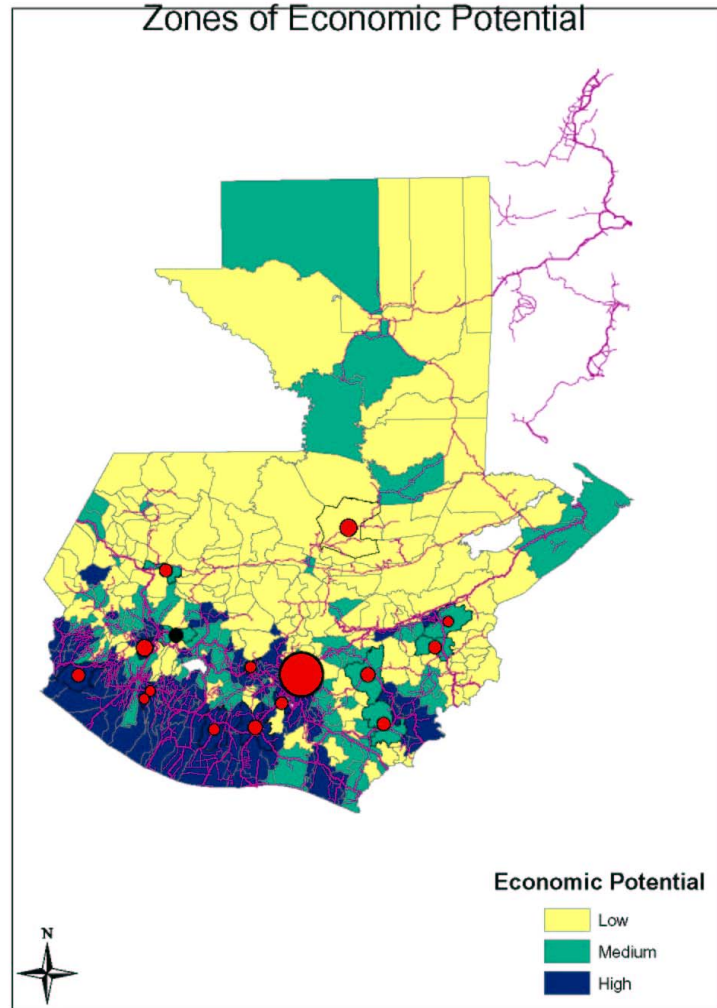
Se utilizaron superposiciones de sistemas de información geográfica (SIG) para identificar áreas con alto potencial económico (ilustraciones 1, 2 y 3 para Guatemala, Honduras y Nicaragua, respectivamente). En cada país, el potencial económico varía sustancialmente a través del espacio, pero suele ser mayor cerca de las ciudades principales y menor en las zonas remotas. En Guatemala, las zonas con mayores posibilidades se encuentran a lo largo de la costa sur, donde predomina la agricultura de exportación; en zonas dispersas del altiplano occidental, principalmente en las áreas cafetaleras cerca de la Ciudad de Guatemala; y a lo largo de la frontera con El Salvador. En años recientes, en el altiplano occidental se han concentrado los esfuerzos por reducir la pobreza debido a la alta concentración de población indígena y a que tradicionalmente esta población ha sido objeto de discriminación y violencia, en especial durante el prolongado período de la guerra civil que llegó a su fin con los Acuerdos de Paz de 1996.

³ Existe literatura sólida sobre la focalización de las inversiones públicas. de Walle (1998) estudia esta literatura y distingue entre dos tipos generales de focalización. Una focalización amplia conlleva la asignación de fondos públicos a los tipos de servicios que tienden más a beneficiar a los pobres, tales como educación primaria y servicios básicos de salud. Una focalización estrecha se refiere a identificar categorías amplias de personas y asignarles gastos específicos. Algunos ejemplos son los programas de cupones de alimentos y microcrédito. El análisis espacial se puede utilizar para depurar más los programas con focalización amplia hacia las zonas donde exista una mayor necesidad o un mayor impacto (para ver un ejemplo, consúltese a Bigman y Fofack 2000)

Cuadro 3. Descripción de los Conjuntos de Datos Utilizados, por Componente del Estudio y por País

| Componente del estudio | País | | |
|---|---|---|---|
| | Guatemala | Honduras | Nicaragua |
| Análisis espacial | Sistema de Inform. Geográfica del Min. de Agricultura (MAGA-SIG), varios años y fuentes, complementado con el Censo de Población de 2002, una evaluación de vulnerabilidad realizada por MAGA (Gob. Guat./PMA 2002) y datos de hogares de la ENCOVI (Banco Mundial 2004). | <i>Sistema Nacional de Información Territorial (SINIT) e InfoAgro</i> , Unidad del SIG en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, complementado con los censos de población de 1988 y 2001, y mapas de la evaluación de vulnerabilidad realizada por el Programa Mundial de Alimentos (Gob. Guat./PMA 2003). | Unidad del SIG del Ministerio Agropecuario y Forestal (SIGA-MAGFOR); complementado con el censo de población y datos de los hogares de la ENCOVI. |
| Análisis cuantitativo de los hogares | LSMS de 2000, una encuesta de 3.852 hogares rurales representativa a escala nacional (ENCOVI, 2000), ampliada con: bases de datos del MAGA-SIG, el Censo Agropecuario (2003), y los censos de población (1994 y 2002). | Dos encuestas subnacionales: (i) una en 2000-2001 para un estudio de la Univ. de Wisconsin sobre tenencia de la tierra y financiamiento rurales, en laderas y valles; (ii) otra en 2001-2002 por el IFPRI en colaboración con la Universidad de Wageningen y PRONADERS (Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible), solo en zonas de ladera. En conjunto, abarcan partes de 12 provincias, 42 municipios y 206 aldeas, y observaciones sobre 1.225 hogares (Jansen y otros 2005). | LSMS de 1998 y 2001, encuestas (panel) representativas a escala nacional de 1.350 hogares rurales (ENCOVI, 2000); ampliadas con datos del censo de población y el censo agrícola. |
| Análisis cualitativo | Se emprendieron dos ejercicios. En febrero de 2003 se hizo un inventario de proyectos utilizando métodos de evaluación rápida y sustentada de manera explícita en el enfoque basado en los activos con los beneficiarios del Proyecto Fondo de Tierras, en el departamento de Quetzaltenango. En abril de 2004 se realizó una evaluación general de activos y medios de vida en San Marcos y Huehuetenango. | La encuesta de hogares del IFPRI se acompañó con encuestas de diagnóstico cualitativo en las mismas 95 comunidades. Éstas se efectuaron con la ayuda de ONG locales y fueron supervisadas por personal de PRONADERS. Las mismas incluyeron la caracterización y el diagnóstico de problemas, limitaciones y oportunidades, con lo cual se prepararon los perfiles comunitarios (Jansen y otros 2003). Inventariado para estos proyectos del BM: Proyecto de Admin. de Áreas Rurales; Progr. de Acceso a la Tierra (PACTA); y Proy. de Biodiv. en Áreas Protegidas Prioritarias (PROBAP). | Encuestas participativas de medios de vida en 56 comunidades rurales con facilitadores del Programa Campesino a Campesino de la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG). Los facilitadores fueron capacitados y supervisados por personal de RUTA-DFID. Inventariado para los siguientes proyectos del Banco Mundial: el Préstamo adaptable para programas para tecnología agrícola (octubre de 2002); el Préstamo para aprendizaje e innovación para desarrollo forestal (marzo de 2003) y el Proyecto de Municipalidades Rurales (abril de 2003). |

Ilustración 1. Guatemala: Potencial Económico



A través de la historia, en Honduras las inversiones públicas han estado sesgadas en favor de los 55 municipios que conforman la “T del desarrollo”, que se extiende desde la ciudad capital de Tegucigalpa a la zona industrial del país, en San Pedro Sula, y a lo largo de la costa Atlántica. Estos municipios cuentan con un capital natural relativamente bueno, por lo que las inversiones se sustentan en su potencial de crecimiento. Fuera de la T, estas inversiones (en particular en la red vial y otras infraestructuras) se han

concentrado en zonas donde las condiciones agroecológicas son propicias para cultivos de exportación como el café (concentrado en fincas medianas y pequeñas en la región occidental) y el banano (principalmente en plantaciones grandes de los valles del norte). La mayoría de las otras zonas rurales, en particular las laderas, donde reside cerca del 80 por ciento de la población rural, se encuentra fuera de la T del desarrollo y han sido ignoradas en gran medida por las inversiones públicas.

Ilustración 2. Honduras: La T del Desarrollo

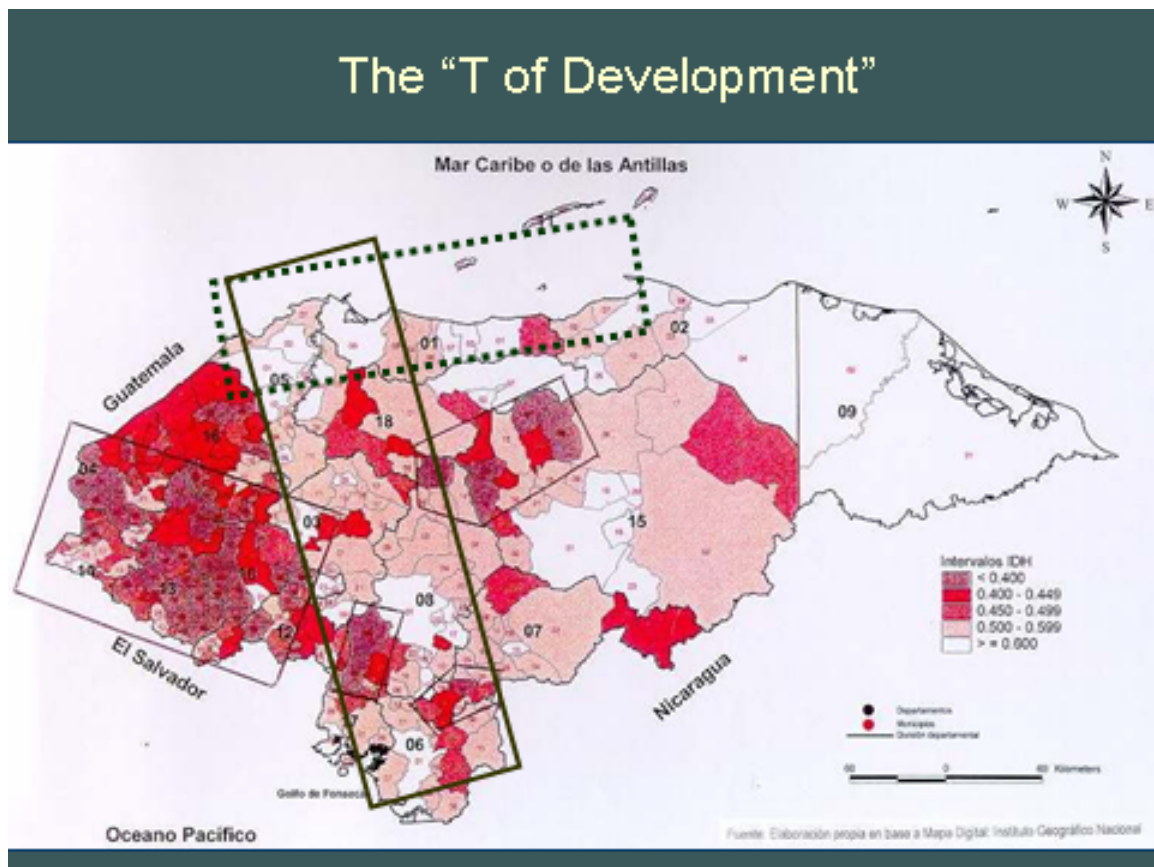
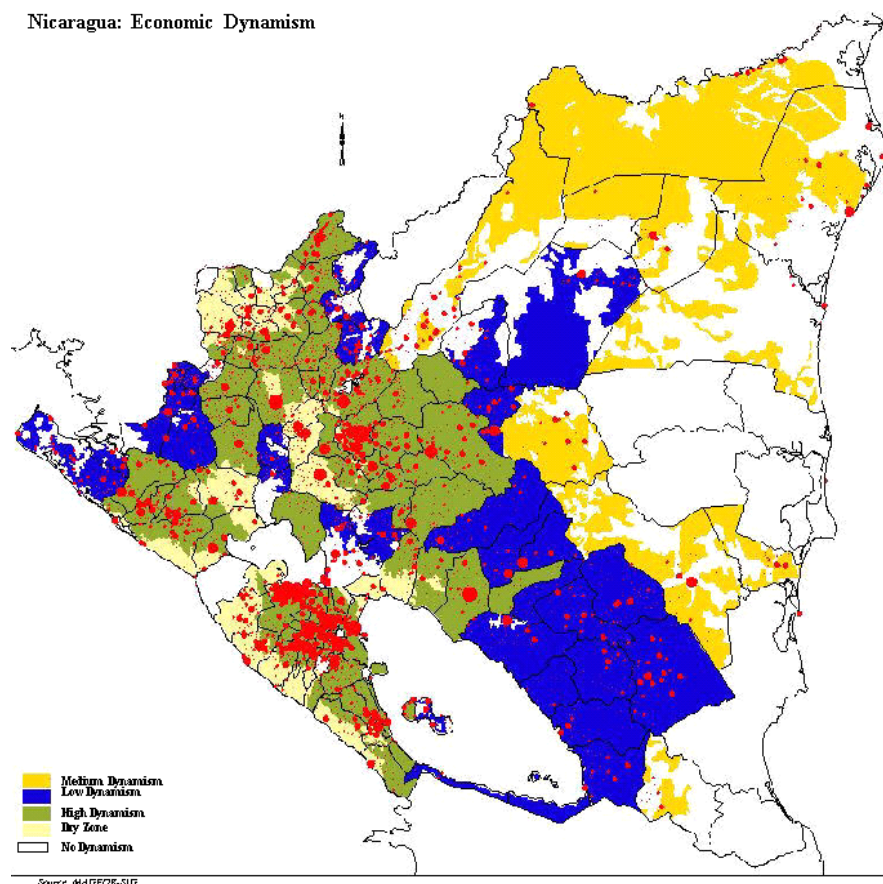


Ilustración 3. Nicaragua: Dinamismo Económico

Nicaragua: Economic Dynamism



Fuente: MAGFOR-SIG

En Nicaragua, el mapa de posibilidades económicas exhibe un marcado patrón espacial, con zonas de alto potencial cercanas a las ciudades principales, sobre todo Managua, y en la región del Pacífico, con buenos suelos e infraestructura. Al alejarnos de Managua, la región Central alberga zonas productoras de café con alto potencial, condiciones agroecológicas favorables y buen acceso a los medios de transporte. El Atlántico es una región más aislada y sus oportunidades económicas son limitadas debido al acceso deficiente y a la mala calidad de los suelos.

El siguiente paso en el análisis espacial era entender la relación entre la pobreza y el potencial económico de una zona. En el análisis se utilizan dos mediciones de la

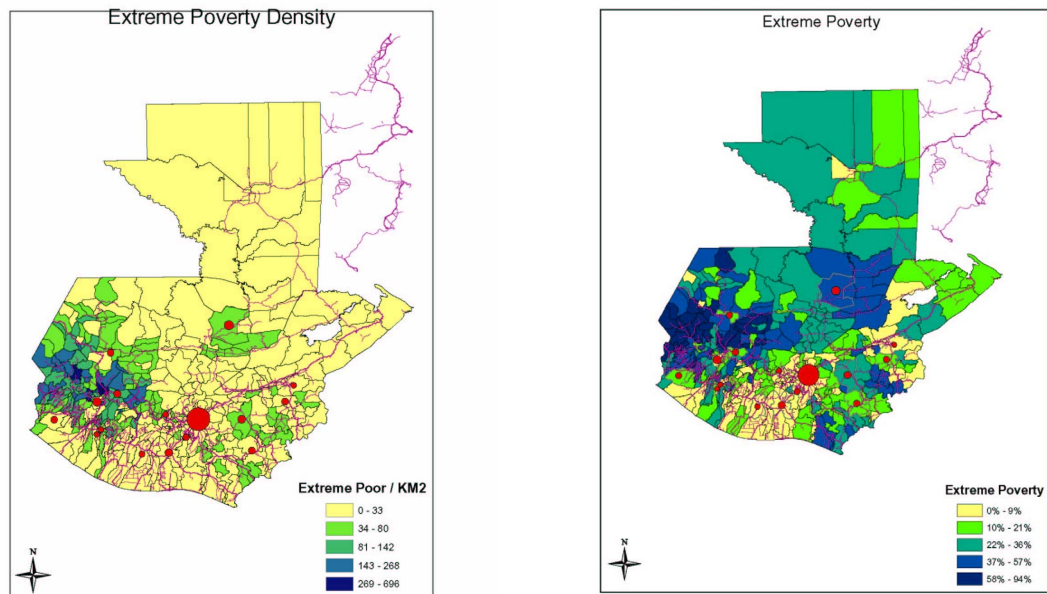
pobreza: (i) el índice de pobreza o la proporción de la población por debajo de la línea de pobreza, y (ii) la densidad de pobreza o la cantidad de personas pobres por kilómetro cuadrado. Las condiciones que propician el crecimiento rural a menudo incluyen un mejor potencial agrícola, proximidad a los mercados intermedios y finales, acceso al transporte y mayores densidades demográficas. Estas condiciones muchas veces están ausentes en lugares donde los índices de pobreza son los más altos —pero tienden a encontrarse en zonas con altas densidades de pobreza, donde las densidades demográficas también suelen ser altas. Estas consideraciones sugieren que la concentración de las inversiones en zonas de alto potencial puede eludir las zonas que albergan a los más pobres de los pobres, donde los índices de pobreza son altos pero las densidades demográficas, bajas⁴.

En Guatemala, existe una correspondencia geográfica entre zonas con alto índice y alta densidad de pobreza (Ilustración 4). Las densidades de pobreza más altas se encuentran en el altiplano occidental, alrededor de Quetzaltenango y Huehuetenango, al oeste, en dirección a la frontera con México (Ilustración 4, panel a). Estas áreas poseen altas proporciones de poblaciones indígenas, lo mismo que muy altos índices de pobreza. Las estrategias dirigidas a estas zonas llegarían a una gran cantidad de pobres y las filtraciones hacia los no pobres serían mínimas. El altiplano occidental es un claro objetivo para las inversiones dirigidas a mitigar la pobreza, y la zona es particularmente idónea debido a que, en términos relativos, posee un alto potencial económico. La combinación de altas densidades demográficas, infraestructura relativamente buena y una

⁴ No es necesario que las inversiones en zonas con un alto índice de pobreza tengan un mecanismo explícito de asignación, ya que en estas áreas las filtraciones hacia los no pobres probablemente sean mínimas. Con una focalización amplia, estas filtraciones aumentan los costos de reducir la pobreza (de Walle, 1998). Sin embargo, debido a que las zonas con alto índice de pobreza pueden tener densidades demográficas bajas, resulta complicado asignar los proyectos; el rendimiento de las inversiones públicas podría ser menor dada la falta de mano de obra u otros insumos, así como por la distancia a los mercados finales. En el caso de las inversiones sociales para estas regiones, es necesario tomar en cuenta los costos de prestar los servicios a través del espacio. Las inversiones deben canalizarse de manera que garanticen un grado razonable de acceso, inclusive en las áreas con bajas densidades poblacionales. Las bajas densidades de pobreza y demográficas significan que la infraestructura permanente llegará a una cantidad relativamente pequeña de personas pobres, en comparación con zonas de alta densidad, aun cuando las filtraciones a los no pobres sean mínimas.

calidad relativamente buena del suelo sugieren que estas zonas pueden tener considerables posibilidades económicas. No obstante, las altas tasas de pobreza persistentes (Ilustración 4, Panel b), muestran que este potencial no está siendo explotado —y en la medida en que sí se está explotando, los pobres no se están beneficiando.

Ilustración 4. (a) Densidad de Pobreza y (b) Tasa de Pobreza en Guatemala



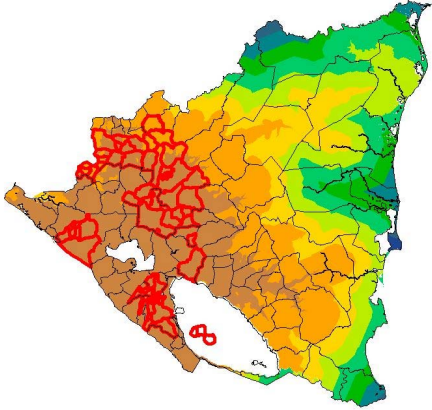
La superposición entre altos índices y altas densidades de pobreza en el altiplano occidental significa que las intervenciones en esos lugares abarcarán proporciones significativas de los pobres rurales del país, con mínimas filtraciones a los no pobres. Sin embargo, algunas acciones de este tipo pueden dejar de lado a los pobres —principalmente a grupos indígenas— si no se abordan los activos faltantes que les impiden aprovechar las oportunidades económicas. De ahí que un aspecto importante al focalizar las inversiones públicas en zonas rurales es identificar las combinaciones de activos productivos, sociales y específicos del lugar que permiten aumentar el bienestar familiar.

En Nicaragua, se observa un desfase entre las zonas con alto índice y las zonas con alta densidad de pobreza (Ilustración 5). Las zonas con alta densidad de pobreza se encuentran en los municipios ubicados en el círculo más inmediato que rodea a Managua y otros centros urbanos en las regiones Central y del Pacífico (Ilustración 5, Panel a). Por otro lado, las zonas con los índices de pobreza más altos están en el Atlántico, que se encuentra lejos de Managua y fuera de las zonas con mayores posibilidades económicas (Ilustración 5, Panel b). Cerca de la mitad de los habitantes rurales en extrema pobreza habitan en una zona del país que se encuentra a cuatro horas de distancia de Managua, es decir, en las regiones Central y Pacífico, que son reconocidas como zonas con un potencial económico más elevado. La región Central posee la mayor proporción de pobreza rural extrema; casi dos terceras partes de la población rural del país en extrema pobreza viven allí. El mapeo espacial realizado a nivel de los municipios determinó una fuerte intercorrelación entre pobreza rural, densidad demográfica, facilidad de acceso a Managua y una gama de otras variables que determinan los medios de vida, y la pobreza.

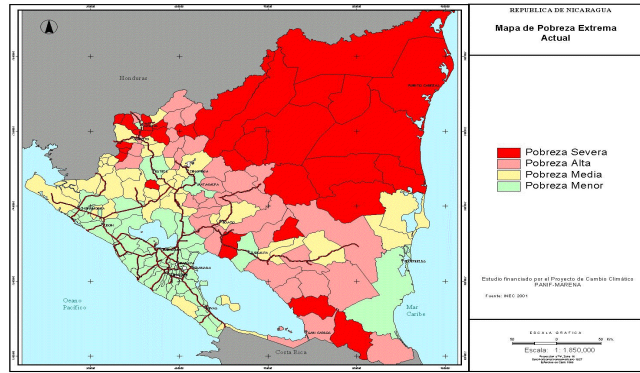
El contraste entre Guatemala y Nicaragua muestra cómo se pueden utilizar análisis tan sencillos para documentar un enfoque territorial con respecto a la reducción de la pobreza rural. En Guatemala, las inversiones en zonas con mayor potencial en el altiplano occidental pueden estar orientadas al crecimiento, reteniendo a la vez la posibilidad de llegar a grandes cantidades de pobres. El análisis de los hogares sirve para determinar por qué los pobres no son capaces de participar de las oportunidades económicas, y para ayudar a diseñar inversiones que promuevan dicha participación. En Nicaragua, existe un marcado contraste entre las zonas con un alto índice de pobreza y las zonas con una alta densidad de pobreza. En zonas con alta densidad de pobreza se deben diseñar inversiones que promuevan la participación de los pobres en las oportunidades económicas, pero es menester prestar especial atención a los problemas de pobreza en zonas aisladas a lo largo de la costa del Atlántico. Es necesario realizar un análisis a nivel de los hogares para identificar el papel de activos específicos en la determinación de estrategias de vida y el mejoramiento del bienestar.

Ilustración 5. (a) Densidad de Pobreza y (b) Tasa de Pobreza en Nicaragua

(a)



(b)



III. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS HOGARES: MÉTODOS

El Enfoque Basado en los Activos

El marco conceptual para el análisis de los hogares descansa en un *enfoque basado en los activos* (véase Siegel 2005). Este marco basado en los activos incluye los componentes siguientes: los *activos* (productivos, sociales, específicos del lugar), el *contexto* (políticas, instituciones y riesgos), el comportamiento en los hogares (*estrategias de vida*) y los *resultados* (mediciones del bienestar en el hogar). Dadas las variables del contexto, las decisiones tomadas en el hogar y en la comunidad determinan resultados tales como el bienestar familiar, la conservación del ambiente y la prosperidad de la comunidad. El potencial de los activos para producir bienestar depende de la interfaz activos-contexto. Las reformas de política y el fortalecimiento de activos deben considerarse en conjunto.

Los **activos** de un hogar consisten en el grupo de recursos que se utilizan para generar bienestar (Moser 1998, Siegel y Alwang 1999, Rakodi 1999). Estos activos incluyen el capital humano (como la edad, la escolaridad y capacitación, y la estructura familiar); el capital natural (por ejemplo, clima, agua y tierra); el capital físico (equipo, ganado y electricidad); activos financieros (crédito); factores específicos del lugar (tales como el acceso a infraestructura y servicios sociales) y los activos sociales, políticos e institucionales, incluyendo redes sociales y políticas y la inclusión social. De acuerdo con el enfoque basado en los activos, el pobre “carece de activos” porque sus activos son escasos o poco productivos.

Algunos activos son eficaces únicamente si se combinan con otros; por lo tanto, debe tomarse en cuenta la *complementariedad de los activos*. Por ejemplo, el acceso a la tierra tiene consecuencias distintas para el bienestar dependiendo de su ubicación respecto a los mercados y a otra infraestructura, el acceso al crédito y a insumos, así como la escolaridad del dueño de la tierra. La educación podría tener efectos bastante diferentes sobre la generación de bienestar dependiendo de la ubicación y del funcionamiento de los mercados laborales y de las instituciones relacionadas. Otros

factores importantes que inciden sobre la productividad de los activos son los sistemas jurídicos y reglamentarios, los cuales determinan la seguridad y transferibilidad de los activos, así como la existencia de medios de exclusión. Estos factores forman parte del contexto.

El **contexto** en el que se desenvuelven los hogares ayuda a determinar el potencial de los activos para generar bienestar, así como las perspectivas para mejorar este bienestar. Los contextos políticos, jurídicos y reglamentarios inciden sobre la manera en que se administran los activos y si se puede o no adoptar estrategias de vida exitosas (Zezza y Llambi 2002). La exposición al riesgo también forma parte del contexto. Los costos de administrar el riesgo incluyen un menor crecimiento debido al comportamiento tendiente a evitar los riesgos y a las actividades que los reducen (por ejemplo, la producción de cultivos básicos de baja rentabilidad, por razones de seguridad alimentaria), así como a los costos asociados con las actividades de supervivencia (Siegel y Alwang 1999). Las políticas, instituciones y las fuerzas de la naturaleza moldean el contexto y por sí solas, pueden constituir agentes de riesgo.

El manejo de la cartera de activos domésticos por parte de los hogares constituye el **comportamiento** o la **estrategia de vida** de las familias. Las estrategias de vida se refieren a la manera en que los hogares utilizan activos como la tierra, la asignación de mano de obra, las inversiones en educación, la migración y la participación en la formación de capital social. Las estrategias de vida incluyen un espectro de actividades agrícolas y no agrícolas, dentro y fuera de la finca (Berdegué y otros 2001, Corral y Reardon 2001). La acumulación de activos y las estrategias de vida son importantes motores de mejoras sostenidas en el bienestar.

Nos interesan los **resultados** que reflejen bienestar familiar y perspectivas de crecimiento a lo largo del tiempo. El marco conceptual basado en los activos nos lleva a considerar una serie de mediciones del bienestar doméstico y a utilizar análisis cuantitativos y cualitativos. Además de los ingresos y el consumo, a los pobres rurales les preocupa la seguridad alimentaria, su estado de salud, la vulnerabilidad en general, el

Cuadro 4. Descripción de las Variables Utilizadas en el Análisis de las Estrategias de Vida y el Bienestar de los Hogares

| Concepto | Nombre de la variable | Guatemala | Honduras | Nicaragua |
|--------------------------|-----------------------|--|---|--|
| Variable dependiente | | Log del consumo anual per cápita | Log del ingreso anual per cápita | Log del consumo anual per cápita |
| Activos naturales | Natass1-5 | 5) Índice de calidad del suelo | 1) Altitud promedio de parcelas de agricultores (en pies); 2) Precipitación anual en mm (hogares en el estudio de Wisconsin); 3) Precipitación en verano en mm (log natural en regresiones del ingreso); 4) Déficit de agua para el maíz durante octubre-enero en mm (hogares en el estudio del IFPRI); 5) Log natural de fertilidad del suelo (Jansen y otros 2005, hogares en el estudio del IFPRI) | |
| | Land | Cantidad de tierra, ha. | Cantidad de tierra, manzana (mn, 1 mn = 0,7 ha) | Cantidad de tierra, mn |
| | Ownland | | Cantidad poseída, mn | |
| | Landtitle | | % de tierra poseída con título | |
| Activos humanos | Mhh | (=1 si la cabeza de hogar es masculina) | (=1 si la cabeza de hogar es masculina) | (=1 si la cabeza de hogar es masculina) |
| | Hsize | | Cantidad de miembros en la familia | |
| | Deprat | Dependencia (=niños+ancianos)/total) | Dependencia (miembros < 12 ó > 70 años)/(miembros entre 12-70 años) | Dependencia (=niños+ancianos)/total) |
| | Ed1, Ed2 | (Ed1=1 si cabeza de hogar tiene educ. primaria; Ed2=1 si tiene educ. secundaria) | (Ed1= cantidad mediana de años de escolaridad de miembros del hogar > 7 años) | (Ed1=1 si escolaridad de cabeza de hogar <4 años) |
| | Ethno | (=1 si la familia no es indígena) | | |
| | Age | | Edad de cabeza del hogar en años (log natural en regresiones del ingreso) | Edad de cabeza de hogar (años) |
| | Migrant | | Hogares en el estudio del IFPRI: % promedio de tiempo que un adulto vive y trabaja fuera del hogar. Hogares de Wisconsin: Cantidad total de meses-hombre que miembros de la familia pasan fuera del hogar | |
| | Femadult | | % de mujeres (>12 años) en el hogar | |
| | Training | | (=1 si cabeza de hogar ha recibido capacitación agrícola) | |
| | Techass | | (=1 si cabeza de hogar ha sido visitada por extensionistas) | (=1 si la comunidad dispone de asistencia técnica) |
| Activos físicos | Electricity | (=1 si hogar tiene acceso a electricidad) | | (=1 si el hogar tiene acceso a electricidad) |
| | Assets | Valor activos duraderos (Q.) | | Índice activos duraderos |
| | Busassets | | Valor de maquinaria, equipo y transporte (L.) | Índice activos comerciales |
| | Livestock | Valor del ganado (Q.) | Valor del ganado (L.) | Valor del ganado (C.) |

Cuadro 4. Descripción de las Variables Utilizadas en el Análisis de Estrategias de Medios de Vida y Bienestar de los Hogares
(continuación)

| Concepto | Nombre de la variable | Guatemala | Honduras | Nicaragua |
|--|-----------------------|--|--|--|
| Variable dependiente | | Log del consumo anual per cápita | Log del ingreso anual per cápita | Log del consumo anual per cápita |
| Activos específicos del lugar (todas las variables definidas a nivel local) | Distance | Distancia (en tiempo de viaje a la oficina postal más cercana) | Hogares del IFPRI: Acceso a mercados (índice de tiempo de viaje al mercado más cercano, log natural del índice en modelos de ingresos) Hogares en el estudio de Wisconsin: Distancia al mercado diario en km | Distancia (tiempo de viaje al centro de salud más cercano) |
| | Popdens | Población/km ² | Densidad demográfica a nivel comunitario | |
| | Roads | Carreteras ajustadas por calidad/km ² | Densidad vial a nivel de comunidad (=km de carreteras/km ²) | (=1 si la comunidad tiene acceso a carretera pavimentada) |
| | Capdist | | Distancia entre la comunidad y la capital del municipio o la capital de otro municipio (si está más cerca), en km; solo hogares en Wisconsin | |
| | Popgr | Tasa de crecimiento demográfico entre un censo y otro | | |
| | Lirate | Tasa de alfabetismo | | |
| | Orent | Porcentaje de propietarios o arrendatarios en municipio | | |
| | Perrate | Porcentaje de tierra dedicada a la producción de cultivos perennes | | |
| | Proden | Productores agrícolas/tierra cultivada | | |
| | Region | Variables cero-uno | | Variables cero-uno |
| Capital social | Socap | Participación promedio del municipio en comités sociales, políticos y de otro tipo | Diversas variables cero-uno que representan la participación del hogar en organizaciones comunales, de productores, de ahorro y préstamo, y externas: Socap1: participación en asociaciones de productores Socap2: participación en asociaciones comunales Socap3: participación en sociedades de ahorro y préstamo Socap4: participación en asociaciones externas | Participación promedio del municipio en comités sociales, políticos y de otro tipo |
| Capital financiero | Credit | | Variable cero-uno (=1 si el hogar tiene acceso a cualquier tipo de crédito) | |
| Estrategia de medios de vida | | Véase el cuadro 6 | Véase el cuadro 6 | Véase el cuadro 6 |
| Interacciones | | Ed1*Distance; Land*Distance | Land*Credit; log natural de Land*Distance; Land*Ed1; Ed1*Distance; Ownland*Natass5 (solo hogares del IFPRI) | Ed1*Distance; Land*Distance; Land*Ed1 |

empoderamiento y la autoestima, la participación en asuntos de la comunidad, la calidad del ambiente y la esperanza en el futuro.

El Modelo Econométrico

El análisis cuantitativo de los hogares se sustenta en el análisis espacial ya que aborda la manera en que las estrategias de vida y los niveles de bienestar son determinados dentro de estas zonas rurales heterogéneas. Comienza con una regresión sobre las estrategias de vida de los hogares en los activos básicos que controla el hogar (véase el Cuadro 4 si desea obtener información sobre las variables incluidas en cada caso de país).

Estos activos incluyen las clases generales identificadas y mencionadas con anterioridad (capital humano, natural, físico, financiero, del lugar y social). Posteriormente, los autores modelan la medición del bienestar familiar como una variable que depende de las estrategias de vida y de los activos. El modelo básico es el siguiente:

- 1) $L_j = f(X_j, Y_j, Z_j)$
- 2) $\ln W_j = f(X_j, Z_j, L_j^*)$

donde L_j representa la estrategia de vida adoptada por el hogar j ; W_j la medición del bienestar para el hogar j ; y X es el vector de activos específicos del hogar que incide sobre el bienestar familiar directa e indirectamente a través de la estrategia de vida seleccionada; Y es el vector de activos específicos del hogar que incide sobre el bienestar del hogar solo indirectamente a través de la estrategia de vida seleccionada; y Z es el vector de los activos específicos del lugar. En algunos casos, el vector Z contiene variables cero-uno regionales y promedias de variables a nivel de segmentos del censo, de la comunidad o del municipio (como la participación en actividades de formación de capital social, densidad y cambio demográfico). La función $f(.)$ es una forma funcional genérica y utilizamos estimadores de ecuaciones individuales adecuados para la naturaleza de cada variable dependiente.

Las ecuaciones 1 y 2 representan un modelo simple de selección de estrategias de vida y generación de bienestar en el hogar. Esto último se mide por los gastos de consumo (en Nicaragua y Guatemala) o por el ingreso (Honduras). Dado que la selección de estrategia de medios de vida en la ecuación (2) es una variable endógena, un modelo tipo OLS simple conduciría a una estimación sesgada. A fin de evitar este problema, utilizamos un proceso de estimación en dos etapas. En la primera etapa, estimamos los determinantes de la estrategia de medios de vida (Ecuación 1). En la segunda etapa, estudiamos los efectos de las estrategias de vida sobre los resultados finales de bienestar utilizando los medios de vida del hogar predecidos a la derecha de la regresión del bienestar (Ecuación 2). La variable L^* en la ecuación 2 indica que la elección de medios de vida la determina de manera endógena factores no observados. Además, permitimos interacciones entre algunas variables de activos (para medir la fortaleza de la complementariedad o sustituibilidad de un activo). Finalmente, garantizamos la identificación adecuada del sistema incluyendo Y_j en la ecuación 1 pero no en la ecuación 2.

El análisis de los hogares se complementa con estudios cualitativos que arrojan más luz sobre los procesos de toma de decisión a nivel del hogar y comunitario. La naturaleza precisa de estos estudios cualitativos difiere dependiendo del país (Cuadro 3), pero todos incluyen análisis participativos de los medios de vida y análisis a nivel de la comunidad de los efectos de proyectos recientes. Las evaluaciones cualitativas tienen el propósito de recopilar información sobre cuáles activos los miembros de la comunidad consideraron más importantes y de qué manera contribuyen a mejorar el bienestar.

IV. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS HOGARES: RESULTADOS

El primer paso en el análisis de los hogares es categorizar las estrategias de vida y comprender cómo se relaciona el bienestar familiar con cada una. Las estrategias de vida pueden definirse y tipificarse de distintas maneras, pero iniciamos examinando la fuente principal de empleo de todos los integrantes del hogar (Cuadro 5). En los tres países, las familias que dependían de las actividades agrícolas se encontraban en peores condiciones que las demás: las tasas de pobreza eran mayores y los niveles promedios de bienestar, menores. Es interesante anotar que la relación entre el bienestar y el tipo de empleo agrícola varía de un país a otro. En Guatemala y Honduras, el empleo asalariado en agricultura se asocia con las tasas más elevadas de pobreza y los menores niveles generales de bienestar familiar. Por el contrario, si bien en Nicaragua las tasas de pobreza de los trabajadores agrícolas por cuenta propia se equiparan con las de Guatemala, el nivel de pobreza entre los trabajadores agrícolas asalariados es bastante menor. En Nicaragua, las tasas de pobreza entre las familias cuya principal fuente de trabajo se encuentra fuera de la agricultura son alrededor de la mitad que para los hogares agrícolas.

Cuadro 5. Indicadores de Bienestar Rural por Principal Fuente de Empleo

| | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|
| | Porcentaje obs. | Porcentaje pobres | Porcentaje extremad. pobres | Porcentaje obs. | Porcentaje pobres | Porcentaje extremad. pobres | Porcentaje obs. | Porcentaje pobres | Porcentaje extremad. pobres |
| En agricultura, independiente | 22,3 | 74,5 | 21,5 | 36,9 | 87,7 | 80,6 | 19,2 | 71,2 | 31,6 |
| En agricultura, asalariado | 20,5 | 80,5 | 29,3 | 18,8 | 98,2 | 96,9 | 29,8 | 66,9 | 26,5 |
| Fuera agricultura, asalariado | 22,2 | 52,9 | 8,5 | 9,6 | 85,3 | 75,7 | 16,0 | 35,1 | 7,4 |
| Fuera agricultura, independiente | 10,9 | 53,3 | 11,2 | 3,5 | 74,7 | 62,8 | 21,0 | 32,2 | 5,6 |
| Transferencias, otras | 24,6 | 62,0 | 16,1 | 31,2 | 88,9 | 82,6 | 13,9 | 50,6 | 13,2 |

En cambio, aunque las personas empleadas fuera de la agricultura en las zonas rurales de ladera de Guatemala y Honduras se encuentran en mejor situación que las familias agrícolas, la naturaleza de la diferencia no es significativa. En el Cuadro 5, las cifras mucho más elevadas para el caso de Honduras, en comparación con las de Guatemala y Nicaragua, reflejan el hecho que los datos hondureños se sustentan en estudios realizados en las zonas más pobres del país. Además, si bien algún empleo no agrícola tiende a producir mayores rendimientos que el empleo agrícola, muchas ocupaciones no agrícolas de los pobres rurales en las zonas de ladera de Honduras generan rendimientos relativamente bajos (por ejemplo, servicios domésticos; véase Ruben y van den Berg 2001). Por último, las diferencias en las mediciones (en Guatemala y Nicaragua el bienestar se midió con base en el consumo, mientras que en Honduras se utilizó el ingreso) también pueden tener algo que ver.

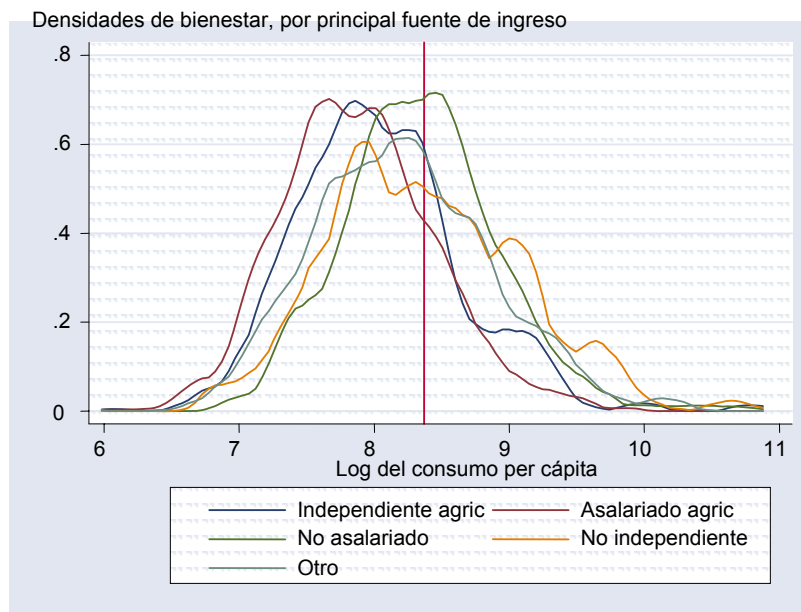
Las ilustraciones 6, 7 y 8 muestran la distribución completa del bienestar por clase de empleo familiar en Guatemala, Nicaragua y Honduras, respectivamente. Las distribuciones para la estrategia basada en la agricultura están claramente desfasadas hacia la izquierda de las otras estrategias, lo cual coincide con una mayor pobreza entre aquellos hogares referenciados en el Cuadro 5. Las estrategias de empleo fuera de la agricultura tienen menores densidades de bienestar en el extremo inferior de la distribución, muy a la derecha de la línea de pobreza (que se muestra con la línea vertical). Además, tienen un desfase más acentuado hacia la derecha con mayores densidades por encima de la línea de pobreza.

Para la clasificación final de los hogares según las categorías de estrategias de medios de vida, en el caso de Nicaragua utilizamos las mismas categorías presentadas en el Cuadro 5 —la principal fuente de empleo para la familia— y creamos cinco categorías de medios de vida⁵. En los casos de Guatemala y Honduras, efectuamos análisis factorial

⁵ Debido a que en Nicaragua los datos sobre ingresos en la encuesta carecían de la misma calidad que los de las encuestas de Guatemala y Honduras, decidimos concentrarnos en las fuentes de empleo.

y de conglomerados⁶ de los hogares para agruparlos en clases bien definidas de medios de vida (Cuadro 6). Después de identificar las categorías de estrategias de medios de vida estimamos una versión adecuada de la ecuación 1, utilizando modelos logit multinomiales. El último paso fue estimar la ecuación 2 para cada país.

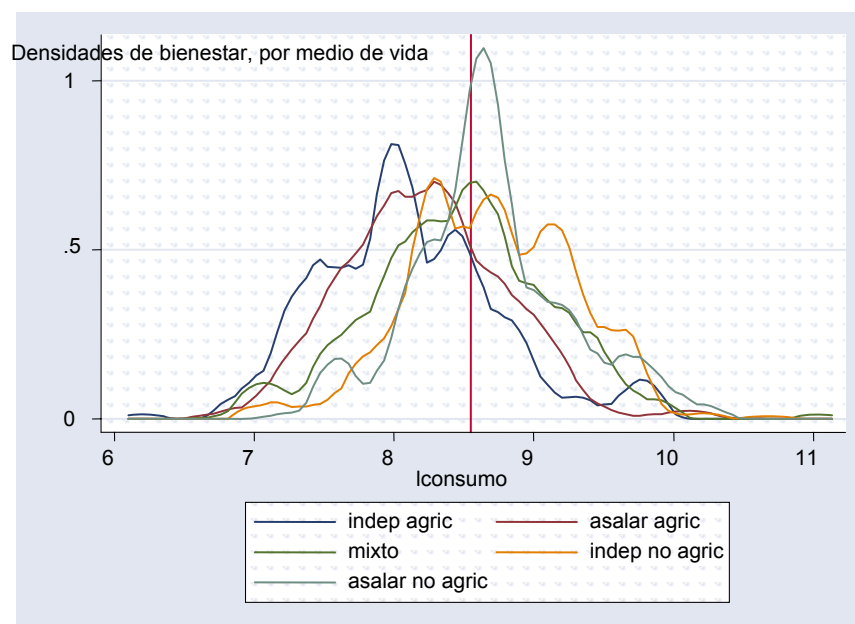
Ilustración 6. Densidad de Bienestar por Principal Fuente de Empleo, Zonas Rurales de Guatemala



Nota: Estimaciones de densidad Kernel usando el kernel Epanechnikov.

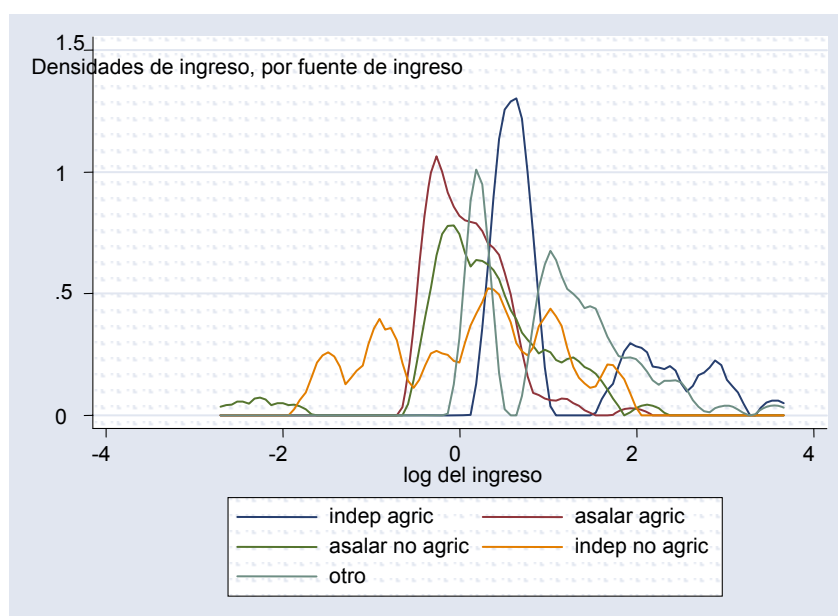
⁶ Para Guatemala y Honduras, usamos una combinación de análisis de conglomerados jerárquicos y de k-medias a fin de crear conglomerados de medios de vida. El análisis de conglomerados jerárquicos, utilizado en el primer paso, permitió agrupar eficientemente los hogares. Sin embargo, la aglutinación jerárquica puede conducir a una clasificación errónea de las observaciones en los límites entre los conglomerados, por lo que el análisis de k-medias, que es iterativo, elimina estos problemas (Wishart 1999). En el caso de Guatemala, empleamos límites de participación en el ingreso intuitivamente llamativos como una forma final de delimitar los conglomerados. En Honduras, los hogares estudiados por el IFPRI fueron agrupados con base en la distribución del tiempo y los patrones de uso de la tierra, y los hogares encuestados por la Universidad de Wisconsin, con base en patrones similares de uso de la tierra y de participación en el ingreso. Antes de realizar los análisis de conglomerados de Honduras, se efectuó un análisis factorial.

Ilustración 7. Densidad de Bienestar por Estrategia de Vida, Zonas Rurales de Nicaragua



Nota: Estimaciones de densidad Kernel usando el kernel Epanechnikov.

Ilustración 8. Densidad de Bienestar por Principal Fuente de Empleo, Zonas Rurales de Honduras



Nota: Estimaciones de densidad Kernel usando el kernel Epanechnikov.

Cuadro 6. Descripción de las Estrategias de Vida (EV), Guatemala, Honduras y Nicaragua

| Estrategia de vida (EV) | EV1 | EV2 | EV3 | EV4 | EV5 | EV6 | EV7 |
|-----------------------------|--|---|---|---|---|--|---|
| Guatemala | <i>Trabajo independiente en agricultura</i> | <i>Trabajo asalariado en agricultura</i> | <i>Trabajo mixto en agricultura</i> | <i>Trabajo mixto</i> | <i>Trabajo mixto no agrícola</i> | <i>Trabajo asalariado no agrícola</i> | <i>Trabajo independ. no agrícola</i> |
| | > 60% del ingreso familiar proviene del trabajo por cuenta propia en agricultura | > 60% del ingreso proviene del trabajo asalariado en agricultura | > 60% del ingreso proviene de la agricultura, pero menos del 60% viene solo del trabajo asalariado o independiente | Trabajo mixto | > 60% del ingreso no es de agricultura, pero menos del 60% es solo del trabajo asalariado o independiente | > 60% del ingreso proviene del trabajo asalariado fuera de la agricultura | > 60% del ingreso proviene del trabajo por cuenta propia fuera de la agricultura |
| % de muestra | 15,2 | 12,7 | 10,6 | 12,6 | 26,9 | 16,1 | 6,0 |
| Honduras (IFPRI) | <i>Ganadería</i> | <i>Caficultura</i> | <i>Producción de granos básicos</i> | <i>Producción de granos básicos y trabajo agrícola</i> | <i>Combinación granos básicos, ganadería y trabajo fuera de la finca</i> | <i>Siembra de árboles</i> | <i>Producción de hortalizas</i> |
| | Ganadería extensiva en grandes fincas en tierras más bajas (un promedio de 32 ha). Es el conglomerado con los mayores ingresos en la muestra | Fincas relativamente pequeñas (un promedio de 3,5 ha), en tierras más altas. Bajos ingresos por crisis cafetalera | Los agricultores más pobres de todos los grupos de medios de vida. Sobre todo productores de granos básicos. Fincas pequeñas (promedio de 2 ha), en tierras altas con laderas pronunciadas, geográficamente aisladas, pocas oportunidades fuera de la finca | Las fincas más pequeñas (< 2 ha). Agricultores de subsistencia con ingresos mayores que el conglomerado 3 por trabajar fuera de su propia finca (sobre todo en agricultura) | Agricultores de subsistencia con fincas más grandes (un promedio de > 10 ha). Jornaleros y dedican más tiempo a la ganadería. Trabajan fuera de la propia finca | Fincas pequeñas, producen frutas, aceite de palma, etc en zonas agroecológicas más favorables con altas densidades demográficas y buen acceso a carreteras pavimentadas. | Se dedican principalmente a trabajar en su propia finca. Sorprendentemente pobres |
| % de muestra | 15,6 | 7,4 | 18,1 | 22,6 | 30,9 | 3,2 | 2,1 |
| Honduras (Wisconsin) | <i>Actividades diversificadas</i> | <i>Granos básicos y trabajo agrícola</i> | <i>Ganadería</i> | <i>Caficultura</i> | <i>Negocio propio</i> | <i>Remesas</i> | |
| | Fincas más grandes (un promedio de 43 ha), operaciones agrícolas diversificadas, trabajo fuera de la finca en labores agrícolas y no agrícolas | Agricultores de subsistencia muy similares a la EV#4 en la muestra del IFPRI. Muy pobres | Fincas ganaderas medianas (un promedio de 24,6 ha). Poco trabajo fuera de la finca pero relativamente menos pobres | Similar a la EV #2 en la muestra del IFPRI pero fincas más grandes (un promedio de 11,6 ha) que producen ingresos un tanto mayores | El negocio propio genera la mayoría de los ingresos, a pesar de poseer una finca relativamente grande (un promedio de 38 ha) | Viven sobre todo de las remesas, aunque poseen finca promedio de 12 ha. La cabeza del hogar suele ser una mujer. Poco trabajo fuera de la finca. Los hogares más pobres en la muestra de Wisconsin | |
| % de muestra | 13,5 | 26,1 | 11,5 | 28,4 | 6,8 | 10,7 | |
| Nicaragua | <i>Trabajo independiente en agricultura</i> | <i>Trabajo asalariado en agricultura</i> | <i>Trabajo independiente no agrícola</i> | <i>Trabajo asalariado no agrícola</i> | <i>Remesas, otras</i> | | |
| | La mayoría trabaja por cuenta propia en agricultura | La mayoría de los trabajadores en el hogar tiene un empleo agrícola asalariado | La mayoría trabaja por cuenta propia en actividades no agrícolas | La mayoría de los trabajadores en el hogar tiene un empleo asalariado no agrícola | | | |
| % de muestra | 19,2 | 29,8 | 16,0 | 21,0 | 13,9 | | |

Determinantes de las Estrategias de Medios de Vida

En los Cuadros 7 a 10 se presentan los resultados de la estimación del modelo multinomial (Ecuación 1). Juntas, las variables explicativas reflejan los principales elementos de la cartera de activos domésticos. Los tipos de activos tuvieron distintos efectos sobre la selección de medios de vida, y se manifestaron algunos patrones. Los resultados del modelo por lo general respaldan el uso de un enfoque basado en los activos dado el rol significativo que juegan los últimos en la explicación de la selección de la estrategia de vida; además los resultados son plausibles. Las variables incluidas en cada modelo se escogieron con base en la disponibilidad dentro del conjunto de datos, las pruebas de especificación estadísticas del modelo y la coherencia con el marco basado en los activos⁷. Por ejemplo, los datos sobre Guatemala contienen amplia información sobre los patrones de producción dentro de cada municipio, pero menos información sobre condiciones naturales como altitud y pluviosidad. Los datos de Honduras tenían mucho más detalles sobre las condiciones naturales, pero carecían de datos censales comparables.

Capital Humano

En Guatemala, el capital humano ha incidido significativamente en la elección de los medios de vida familiares (Cuadro 7). Los hogares con escolaridad más elevada y no indígenas suelen dedicarse a las actividades fuera de la finca, ya sea que trabajen por cuenta propia o que emprendan estrategias mixtas. La educación secundaria de la cabeza del hogar tiene un fuerte impacto sobre la elección de un medio de vida no agrícola en las zonas rurales de Guatemala. En Honduras, las familias con un mayor nivel de escolaridad tienden a adoptar un medio de vida basado en la recepción de remesas (Cuadro 9). En la muestra del IFPRI para Honduras, que incluyó principalmente a

⁷ Se examinaron algunas variaciones de cada ecuación, incluidas estimaciones con variables tipo instrumental para las variables “endógenas” —educación, acceso a infraestructura y participación en el capital social, regresiones por cuantiles, adición de variables a nivel de conglomerados, etc. Los modelos fueron sometidos a pruebas de especificación estadísticas y los resultados obtenidos fueron favorables a especificaciones alternativas.

Cuadro 7. Guatemala: Modelo Logit Multinomial (Estrategia de Vida #1 – Trabajo Independiente en Agricultura Como Grupo de Comparación)

| Variable | EV 2: Trabajo asalariado en agricultura | | | EV 3: Trabajo mixto en agricultura | | | EV 4: Trabajo mixto | | | EV 5: Trabajo mixto no agrícola | | | EV 6: Trabajo asalariado no agrícola | | | EV 7: Trabajo independ. no agrícola | | |
|-------------------------------|---|-------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| | Estim. | Error estándar | valor p | Estim. | Error estándar | valor p | Estim. | Error estándar | valor p | Estim. | Error estándar | valor p | Estim. | Error estándar | valor p | Estim. | Error estándar | valor p |
| Intercept | -10,068 | 4,609 | 0,03 | -18,362 | 2,176 | 0 | 0,899 | 3,246 | 0,78 | 0,942 | 3,120 | 0,76 | 3,657 | 4,012 | 0,36 | 1,377 | 3,314 | 0,68 |
| deprat | -0,082 | 0,068 | 0,23 | -0,017 | 0,070 | 0,81 | -0,004 | 0,065 | 0,95 | 0,066 | 0,057 | 0,25 | -0,159 | 0,086 | 0,06 | -0,222 | 0,073 | 0,00 |
| mhh | -0,049 | 0,244 | 0,84 | 0,255 | 0,282 | 0,37 | -0,542 | 0,229 | 0,02 | -1,620 | 0,194 | 0 | -1,064 | 0,250 | 0 | -0,534 | 0,234 | 0,02 |
| ed1 | 0,240 | 0,138 | 0,08 | -0,016 | 0,145 | 0,91 | 0,088 | 0,139 | 0,53 | 0,481 | 0,123 | 0 | 0,681 | 0,175 | 0 | 0,972 | 0,145 | 0 |
| ed2 | 0,261 | 0,513 | 0,61 | 0,494 | 0,516 | 0,34 | 0,040 | 0,534 | 0,94 | 1,563 | 0,402 | 0 | 1,918 | 0,452 | 0 | 2,443 | 0,407 | 0 |
| ethno | 0,130 | 0,182 | 0,48 | -0,211 | 0,199 | 0,29 | -0,172 | 0,181 | 0,34 | 0,416 | 0,162 | 0,01 | 0,367 | 0,230 | 0,11 | 0,860 | 0,185 | 0 |
| elect | -0,037 | 0,148 | 0,80 | -0,116 | 0,160 | 0,47 | 0,261 | 0,148 | 0,08 | 0,837 | 0,130 | 0 | 1,134 | 0,193 | 0 | 1,080 | 0,159 | 0 |
| land | -0,049 | 0,018 | 0,01 | 0,001 | 0,003 | 0,78 | 0,001 | 0,003 | 0,75 | -0,002 | 0,004 | 0,48 | -0,048 | 0,025 | 0,05 | -0,138 | 0,035 | 0 |
| natass1 | 0,753 | 0,155 | 0 | 0,082 | 0,149 | 0,58 | 0,236 | 0,146 | 0,11 | 0,536 | 0,129 | 0 | 0,704 | 0,195 | 0 | 0,563 | 0,161 | 0 |
| distance | -0,002 | 0,001 | 0,07 | -0,002 | 0,001 | 0,08 | -0,002 | 0,001 | 0,08 | -0,003 | 0,001 | 0 | -0,006 | 0,002 | 0,00 | -0,006 | 0,001 | 0 |
| popdens | -0,001 | 0,001 | 0,2 | -0,001 | 0,001 | 0,22 | 0,000 | 0,001 | 0,59 | -0,001 | 0,001 | 0,35 | 0,000 | 0,001 | 0,75 | -0,001 | 0,001 | 0,34 |
| popgr | -0,031 | 0,006 | 0 | -0,011 | 0,006 | 0,08 | -0,009 | 0,006 | 0,12 | -0,018 | 0,005 | 0,00 | -0,026 | 0,009 | 0,00 | -0,009 | 0,007 | 0,17 |
| lirate | 1,024 | 0,857 | 0,23 | -0,933 | 0,844 | 0,27 | 2,359 | 0,813 | 0,00 | -0,032 | 0,728 | 0,96 | -4,068 | 1,117 | 0 | -0,362 | 0,886 | 0,68 |
| roads | 1,308 | 1,222 | 0,28 | 2,078 | 1,286 | 0,11 | 0,697 | 1,205 | 0,56 | 1,117 | 1,057 | 0,291 | 1,430 | 1,373 | 0,30 | 1,653 | 1,152 | 0,15 |
| perrate | 1,519 | 0,410 | 0 | 0,741 | 0,447 | 0,10 | 0,206 | 0,414 | 0,62 | -0,199 | 0,376 | 0,60 | 0,609 | 0,529 | 0,25 | 0,490 | 0,423 | 0,25 |
| orent | 13,107 | 3,267 | 0 | 0,766 | 2,234 | 0,73 | -0,947 | 1,526 | 0,54 | 2,504 | 1,754 | 0,15 | 0,390 | 2,433 | 0,87 | 1,096 | 1,857 | 0,56 |
| proden | 0,518 | 0,291 | 0,08 | 0,255 | 0,292 | 0,38 | 0,069 | 0,275 | 0,8 | 0,066 | 0,057 | 0,25 | 1,281 | 0,285 | 0 | 1,162 | 0,256 | 0 |
| socap | -0,138 | 0,045 | 0,00 | 0,020 | 0,044 | 0,65 | -0,027 | 0,043 | 0,53 | 0,008 | 0,037 | 0,83 | -0,118 | 0,056 | 0,04 | -0,048 | 0,044 | 0,28 |
| Diagnósticos de ajuste | Prob. pred. media | Prop. real | % dif. | Prob. pred. media | Prop. real | % dif. | Prob. pred. media | Prop. real | % dif. | Prob. pred. media | Prop. real | % dif. | Prob. pred. media | Prop. real | % dif. | Prob. esper. media | Prop. real | % dif. |
| | 0,126 | 0,125 | 0,2 | 0,122 | 0,123 | 1,0 | 0,122 | 0,123 | 1,0 | 0,272 | 0,272 | 0,1 | 0,064 | 0,063 | 0,6 | 0,152 | 0,162 | 6,6 |

Nota: No se muestran los resultados de la variable ficticia regional.

Cuadro 8. Honduras: Modelo Logit Multinomial, Hogares Estudiados por el IFPRI (Estrategia de Vida #3 Como Grupo de Comparación)

| Conglome- rado | 1 Ganadería | | | 2 Caficultura | | | 4 Producción granos básicos /trabajo agrícola | | | 5 Combinación granos básicos/ganadería/ trabajo fuera de la finca | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---|----------------------------|-------------------------|---|----------------------------|-------------------------|
| | # hogares 58 | | | 28 | | | 85 | | | 116 | | |
| Variables explicativas | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p |
| intercept | -0,644 | 2,534 | 0,799 | 1,300 | 2,916 | 0,656 | 2,946 | 1,729 | 0,088 | -3,119 | 1,795 | 0,082 |
| deprat | -0,194 | 0,379 | -0,609 | -0,677 | 0,498 | 0,174 | -0,344 | 0,288 | 0,232 | -0,045 | 0,269 | 0,867 |
| hsize | -0,007 | 0,107 | 0,944 | -0,134 | 0,135 | 0,322 | 0,012 | 0,083 | 0,883 | -0,403 | 0,082 | 0,623 |
| mhh | 0,451 | 0,972 | 0,642 | 2,215 | 1,439 | 0,124 | 0,160 | 0,685 | 0,816 | 2,369 | 0,929 | 0,011 |
| femadults | -2,523 | 1,832 | 0,169 | 0,534 | 1,200 | 0,789 | -3,347 | 1,472 | 0,023 | 0,820 | 1,478 | 0,579 |
| age | 0,009 | 0,0183 | 0,642 | 0,013 | 0,021 | 0,525 | -0,010 | 0,014 | 0,482 | 0,029 | 0,014 | 0,033 |
| ed1 | -0,194 | 0,154 | 0,210 | -0,226 | 0,173 | 0,193 | -0,113 | 0,123 | 0,357 | -0,020 | 0,119 | 0,867 |
| migrant | 6,505 | 3,084 | 0,035 | 6,760 | 3,165 | 0,033 | 6,551 | 3,086 | 0,034 | 5,160 | 2,993 | 0,085 |
| ownland | 0,145 | 0,092 | 0,113 | 0,052 | 0,113 | 0,642 | -0,162 | 0,148 | 0,272 | 0,156 | 0,091 | 0,086 |
| landtitle | 0,846 | 0,917 | 0,356 | 2,067 | 1,004 | 0,039 | 0,628 | 0,927 | 0,498 | 0,375 | 0,803 | 0,640 |
| natass1 | 0,001 | 0,001 | 0,173 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,626 | 0,002 | 0,001 | 0,000 |
| natass3 | 0,000 | 0,001 | 0,910 | -0,004 | 0,002 | 0,068 | -0,001 | 0,001 | 0,288 | 0,001 | 0,001 | 0,347 |
| natass4 | -0,004 | 0,006 | 0,515 | -0,068 | 0,067 | 0,307 | -0,008 | 0,004 | 0,071 | -0,007 | 0,005 | 0,124 |
| natass5 | 0,000 | 0,0004 | 0,997 | -0,000 | 0,000 | 0,335 | 0,000 | 0,000 | 0,853 | -0,000 | 0,000 | 0,817 |
| popdens | -0,002 | 0,005 | 0,651 | -0,010 | 0,007 | 0,135 | -0,002 | 0,003 | 0,509 | -0,006 | 0,004 | 0,102 |
| distance | 0,059 | 0,054 | 0,275 | 0,042 | 0,081 | 0,604 | 0,040 | 0,048 | 0,400 | 0,050 | 0,050 | 0,308 |
| roads | -0,245 | 0,217 | 0,260 | 0,093 | 0,229 | 0,684 | 0,039 | 0,153 | 0,797 | -0,215 | 0,153 | 0,161 |
| busassets | -0,00006 | 0,00003 | 0,048 | -0,000 | 0,000 | 0,690 | -0,001 | 0,000 | 0,002 | -0,00003 | 0,00002 | 0,080 |
| livestock | 0,00009 | 0,00002 | 0,000 | -0,000 | 0,000 | 0,922 | -0,000 | 0,000 | 0,502 | 0,00004 | 0,00002 | 0,047 |
| credit | 0,447 | 0,601 | 0,457 | -0,285 | 0,671 | 0,671 | 0,477 | 0,446 | 0,285 | 0,624 | 0,446 | 0,162 |
| training | -0,171 | 0,658 | 0,795 | 0,385 | 0,673 | 0,568 | -0,821 | 0,520 | 0,114 | -0,113 | 0,470 | 0,809 |
| techass | 0,124 | 1,015 | 0,903 | -0,377 | 1,130 | 0,739 | 1,320 | 0,836 | 0,114 | 0,165 | 0,788 | 0,834 |
| socap1 | 3,031 | 1,277 | 0,018 | 2,221 | 1,371 | 0,105 | 2,143 | 1,249 | 0,086 | 1,963 | 1,125 | 0,081 |
| socap2 | -0,701 | 0,611 | 0,251 | 0,241 | 0,748 | 0,748 | -0,209 | 0,477 | 0,662 | -0,394 | 0,496 | 0,427 |
| socap3 | -2,700 | 1,336 | 0,043 | -1,358 | 0,957 | 0,156 | -1,994 | 0,772 | 0,001 | -1,837 | 0,707 | 0,009 |
| socap4 | 0,800 | 0,786 | 0,309 | 0,857 | 0,910 | 0,347 | 1,179 | 1,729 | 0,026 | 0,790 | 0,537 | 0,141 |
| Diagnósticos de ajuste | Prob. predecida media | Proporción real | % diferencia | Prob. predecida media | Proporción real | % diferencia | Prob. predecida media | Proporción real | % diferencia | Prob. predecida media | Proporción real | % diferencia |
| | 0,159 | 0,165 | 4,4 | 0,097 | 0,078 | 19,6 | 0,217 | 0,238 | 9,7 | 0,343 | 0,325 | 5,2 |

Cuadro 9. Honduras: Modelo Logit Multinomial, Hogares Estudiados por la Universidad de Wisconsin (Estrategia de Vida #2 Como Grupo de Comparación)

| Conglomerado | 1 Actividades diversificadas | | | 3 Ganadería | | | 4 Caficultura | | | 5 Negocio propio | | | 6 Remesas | | |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|-------------------|---------------|
| # hogares | 222 | | | 98 | | | 242 | | | 58 | | | 91 | | |
| Variables explicativas | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p | Estimación | Error estándar | valor p |
| intercept | -3,659 | 1,946 | 0,060 | -5,798 | 2,283 | 0,011 | -3,782 | 1,866 | 0,043 | -3,823 | 2,604 | 0,142 | -7,064 | 2,286 | 0,002 |
| deprat | -0,089 | 0,349 | 0,799 | -0,014 | 0,411 | 0,972 | 0,101 | 0,335 | 0,763 | -0,049 | 0,533 | 0,927 | 0,187 | 0,375 | 0,617 |
| hsize | 0,034 | 0,055 | 0,539 | -0,063 | 0,064 | 0,322 | -0,065 | 0,055 | 0,235 | 0,053 | 0,075 | 0,477 | 0,018 | 0,064 | 0,773 |
| mhh | -0,432 | 0,518 | 0,404 | 0,076 | 0,644 | 0,906 | -0,056 | 0,529 | 0,916 | -0,332 | 0,724 | 0,646 | -1,438 | 0,543 | 0,008 |
| femadults | -0,011 | 0,015 | 0,483 | 0,011 | 0,017 | 0,534 | -0,001 | 0,015 | 0,938 | -0,010 | 0,021 | 0,644 | -0,019 | 0,017 | 0,275 |
| age | 0,014 | 0,014 | 0,286 | 0,019 | 0,015 | 0,207 | 0,029 | 0,013 | 0,027 | -0,000 | 0,019 | 0,984 | 0,038 | 0,015 | 0,014 |
| ed1 | -0,037 | 0,103 | 0,719 | -0,086 | 0,115 | 0,451 | 0,138 | 0,100 | 0,167 | 0,169 | 0,127 | 0,185 | 0,258 | 0,113 | 0,022 |
| migrant | -0,026 | 0,027 | 0,333 | -0,013 | 0,324 | 0,685 | 0,014 | 0,024 | 0,568 | 0,012 | 0,030 | 0,692 | -0,132 | 0,054 | 0,014 |
| land | 0,422 | 0,081 | 0,000 | 0,421 | 0,081 | 0,000 | 0,390 | 0,081 | 0,000 | 0,420 | 0,081 | 0,000 | 0,387 | 0,081 | 0,000 |
| landtitle | 1,170 | 0,503 | 0,020 | 1,887 | 0,542 | 0,001 | 0,477 | 0,504 | 0,344 | 0,835 | 0,617 | 0,176 | 0,971 | 0,558 | 0,082 |
| natass1 | 0,000 | 0,001 | 0,812 | 0,000 | 0,001 | 0,694 | 0,001 | 0,001 | 0,175 | -0,001 | 0,001 | 0,410 | -0,000 | 0,001 | 0,831 |
| natass2 | 0,000 | 0,001 | 0,938 | -0,000 | 0,002 | 0,936 | 0,002 | 0,002 | 0,189 | 0,000 | 0,002 | 0,839 | -0,001 | 0,002 | 0,713 |
| natass3 | 0,001 | 0,001 | 0,217 | 0,002 | 0,001 | 0,120 | -0,000 | 0,000 | 0,618 | 0,000 | 0,001 | 0,872 | 0,001 | 0,001 | 0,159 |
| popdens | 0,007 | 0,003 | 0,022 | 0,011 | 0,004 | 0,002 | 0,011 | 0,003 | 0,001 | 0,012 | 0,005 | 0,013 | 0,005 | 0,004 | 0,168 |
| distance | -0,003 | 0,005 | 0,531 | -0,001 | 0,005 | 0,797 | -0,014 | 0,005 | 0,003 | -0,010 | 0,010 | 0,129 | -0,007 | 0,006 | 0,217 |
| capdist | -0,002 | 0,008 | 0,846 | -0,003 | 0,010 | 0,790 | 0,019 | 0,008 | 0,018 | 0,003 | 0,013 | 0,843 | 0,006 | 0,010 | 0,512 |
| roads | -0,103 | 0,098 | 0,293 | 0,287 | 0,136 | 0,035 | -0,579 | 0,114 | 0,000 | -0,369 | 0,177 | 0,037 | -0,118 | 0,117 | 0,311 |
| busassets | 0,001 | 0,217 | 0,997 | -0,000 | 0,218 | 1,000 | 0,001 | 0,217 | 0,997 | 0,001 | 0,217 | 0,997 | 0,001 | 0,217 | 0,997 |
| livestock | -0,000 | 0,000 | 0,122 | -0,000 | 0,000 | 0,124 | -0,0001 | 0,00002 | 0,022 | -0,000 | 0,000 | 0,124 | -0,000 | 0,000 | 0,184 |
| credit | -0,500 | 0,355 | 0,159 | 0,299 | 0,406 | 0,462 | 0,798 | 0,339 | 0,019 | -0,124 | 0,495 | 0,801 | -0,142 | 0,417 | 0,733 |
| socap1 | -0,169 | 0,900 | 0,851 | -0,137 | 0,932 | 0,883 | 0,914 | 0,862 | 0,289 | 0,465 | 0,968 | 0,631 | 0,407 | 0,954 | 0,670 |
| socap2 | -0,333 | 0,350 | 0,342 | -0,571 | 0,412 | 0,166 | -0,479 | 0,340 | 0,159 | -0,224 | 0,485 | 0,644 | -0,680 | 0,425 | 0,109 |
| socap3 | 1,362 | 0,948 | 0,151 | 1,040 | 1,163 | 0,371 | 0,130 | 1,023 | 0,899 | 2,571 | 1,069 | 0,016 | 1,229 | 1,078 | 0,254 |
| socap4 | | | | | | | | | | | | | 1,538 | 0,761 | 0,043 |
| | -0,035 | 0,793 | 0,965 | 0,716 | 0,812 | 0,378 | 0,277 | 0,691 | 0,688 | -0,393 | 1,221 | 0,748 | | | |
| Diagnósticos de ajuste | Prob. predecida media | Prop. real | % dif. | Prob. predecida media | Prop. real | % dif. | Prob. predecida media | Prop. real | % dif. | Prob. predecida media | Prop. real | % dif. | Prob. predecida media | Prop. real | % dif. |
| | 0,252 | 0,269 | 6,7 | 0,123 | 0,119 | 3,3 | 0,292 | 0,293 | 0,3 | 0,066 | 0,070 | 5,7 | 0,109 | 0,110 | 0,9 |

Cuadro 10. Nicaragua: Modelo Logit Multinomial (Estrategia de Vida # 1 – Trabajo Independiente en Agricultura Como Grupo de Comparación)

| Variable | LS 2: Trabajo asalariado en agricultura | | | LS 3: Trabajo independiente no agrícola | | | LS 4: Trabajo asalariado no agrícola | | | LS 5: Remesas | | |
|-------------------------------|---|----------------------|---------------|---|----------------------|---------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|----------------------|---------------|
| | Estim. | Error estd | val p | Estim. | Error estd | valor p | Estim. | Error estd | valor p | Estim. | Error est | valor p |
| Intercept | -0,102 | 0,538 | 0,849 | -0,617 | 0,542 | 0,255 | 0,235 | 0,534 | 0,660 | -2,803 | 0,565 | 0,000 |
| deprat | -0,411 | 0,413 | 0,320 | -0,275 | 0,472 | 0,560 | -1,044 | 0,462 | 0,024 | 2,223 | 0,499 | 0,000 |
| mhh | -0,027 | 0,241 | 0,911 | 1,233 | 0,245 | 0,000 | 1,090 | 0,244 | 0,000 | 0,938 | 0,242 | 0,000 |
| ed1 | -0,335 | 0,210 | 0,112 | 0,027 | 0,224 | 0,904 | 0,333 | 0,214 | 0,120 | 0,252 | 0,213 | 0,237 |
| electricity | 0,461 | 0,238 | 0,053 | 0,983 | 0,252 | 0,000 | 1,189 | 0,247 | 0,000 | 0,640 | 0,249 | 0,010 |
| assets | -0,141 | 0,133 | 0,290 | 0,662 | 0,105 | 0,000 | 0,723 | 0,105 | 0,000 | 0,253 | 0,112 | 0,024 |
| busassets | 0,000 | 0,000 | 0,026 | 0,000 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,000 | 0,963 | 0,000 | 0,000 | 0,010 |
| livestock | 0,000 | 0,000 | 0,030 | 0,000 | 0,000 | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,074 |
| land | -0,051 | 0,013 | 0,000 | -0,019 | 0,008 | 0,022 | -0,035 | 0,011 | 0,002 | -0,017 | 0,007 | 0,016 |
| distance | -0,001 | 0,001 | 0,446 | -0,003 | 0,002 | 0,101 | -0,005 | 0,002 | 0,029 | -0,006 | 0,002 | 0,005 |
| techass | -0,181 | 0,230 | 0,433 | -1,127 | 0,344 | 0,001 | -0,917 | 0,322 | 0,004 | 0,020 | 0,249 | 0,937 |
| roads | 1,016 | 0,258 | 0,000 | 0,644 | 0,282 | 0,023 | 1,443 | 0,262 | 0,000 | 0,487 | 0,285 | 0,088 |
| socap | -3,606 | 1,377 | 0,009 | -3,529 | 1,533 | 0,021 | -4,548 | 1,554 | 0,003 | -1,817 | 1,351 | 0,179 |
| Diagnósticos de ajuste | Prob. predec. media | Proporc. real | % dif. | Prob. predec. media | Proporc. real | % dif. | Prob. predec. media | Proporc. real | % dif. | Prob. predec. media | Proporc. real | % dif. |
| | ,199 | ,194 | 2,6 | 0,141 | ,132 | 6,8 | 0,164 | ,149 | 10,1 | ,141 | ,156 | 9,6 |

Nota: No se muestran los resultados de la variable ficticia regional.

productores agrícolas, la educación no tiene un efecto importante sobre la selección de una u otra estrategia de vida basada en la agricultura (Cuadro 8). Los hogares dirigidos por un hombre en la muestra del IFPRI suelen emprender más actividades mixtas de producción de granos/ganadería/labores fuera de la finca, en comparación con la producción de granos básicos (la primera estrategia es más lucrativa). Para las familias en las zonas de ladera con miembros emigrantes es más fácil diversificar y pasar de la producción de granos básicos a estrategias de vida más remunerativas basadas en la cría de ganado, el cultivo del café o el trabajo fuera de la finca. En Nicaragua, los hogares encabezados por un hombre se asocian con una mayor probabilidad de adoptar medios de vida fuera de la finca, pero la escolaridad de la jefatura de hogar no afecta significativamente la estrategia de vida (Cuadro 10). En las zonas de ladera hondureñas, las familias encabezadas por hombres mayores son más propensas a escoger una estrategia de vida diversificada. Esto pareciera representar un destino en el ciclo vital de una familia: a medida que los hogares maduran y adquieren más tierra y cuentan con más adultos emigrantes, procuran la diversificación y son capaces de hacerlo.

En Guatemala y Nicaragua una relación de dependencia más alta se asocia con una mayor probabilidad de adoptar un medio de vida fuera de la agricultura, pero en el caso de Honduras esto no es significativo (Cuadro 8).

Capital Natural

Debido a las diferencias en los instrumentos de análisis, se examinaron los efectos de los distintos tipos de capital natural y físico sobre la selección de medios de vida. En Nicaragua y Guatemala, un aumento en la tenencia de tierras se asocia estrechamente con el trabajo por cuenta propia en agricultura. En Nicaragua, los resultados son estadísticamente significativos para todas las elecciones de medios de vida, mientras que en Guatemala, son mayormente significativos. En Honduras, la posesión de más tierra alienta a las familias a abandonar una estrategia de vida basada exclusivamente en la producción de granos básicos. A medida que aumenta la cantidad de tierra poseída las familias hondureñas que viven en las zonas de ladera (Cuadro 8) tienden a dedicarse a la

producción de granos básicos/trabajo asalariado agrícola (estrategia de vida #4). Este resultado se confirma en el Cuadro 9, que también sugiere que una mayor cantidad de tierra estimula la diversificación hacia el café, el ganado o los negocios propios. El acceso a tierra con título de propiedad tiene el mismo efecto, pero con un mayor peso que la posesión de tierras sin un título (Cuadro 9).

El mejoramiento de la calidad del suelo se asocia con una mayor probabilidad de adoptar estrategias asalariadas agrícolas o no agrícolas en Guatemala. Este resultado refleja la importancia asignada a un suelo más productivo en el desarrollo de la economía no agrícola: una mayor productividad genera excedentes que, a su vez, promueven la demanda de actividades fuera de la finca. También se encuentran suelos más productivos en las zonas cafetaleras de Guatemala, donde el trabajo agrícola es común (véanse también los resultados de la variable ‘perrate’ en el Cuadro 7). En Honduras, la reducción de los problemas con el agua se asocia con un aumento del trabajo fuera de la finca y una menor dependencia en el cultivo de granos básicos. El capital natural tiene diversos efectos sobre la elección de medios de vida pero, en general, constituye un determinante importante.

Activos Específicos del Lugar

Varios activos específicos del lugar, incluido el acceso a asistencia técnica y la distancia a servicios clave, inciden sobre la elección de medios de vida. En Guatemala y Nicaragua, el aislamiento (medido por la distancia a servicios importantes) se asocia con menos posibilidades de encontrar trabajo fuera de la finca y, sobre todo, fuera de la agricultura. Por otro lado, los resultados de Nicaragua muestran que el acceso dentro de la comunidad a una carretera pavimentada, controlando el grado de aislamiento, se asocia con una mayor probabilidad de que las familias elijan una estrategia asalariada agrícola y cualquier empleo no agrícola en comparación con el trabajo independiente en agricultura. Las observaciones en Honduras (Cuadro 9) indican que una mayor densidad demográfica puede alentar a las familias a producir para el mercado y abandonar estrategias de vida

menos lucrativas basadas en la producción de granos básicos para la seguridad alimentaria.

Las mediciones a nivel comunitario del capital social (la participación promedio de los hogares en diversos comités y organizaciones) se asocian con una menor posibilidad de elegir medios de vida asalariados agrícolas o no agrícolas tanto en Nicaragua como en Guatemala. El efecto fue especialmente fuerte y significativo en Nicaragua, lo que podría relacionarse con una causalidad inversa debido a que en las zonas donde predominan los productores por cuenta propia existen más de estos comités; pero las pruebas del modelo indican que no se observa un sesgo sustancial al incluir esta variable potencialmente endógena. En Honduras, la afiliación a asociaciones de productores ayuda a las familias a procurar estrategias de vida más diversificadas y remunerativas, mientras que la participación en sociedades de crédito se limita principalmente a los hogares que dependen de la producción de granos básicos (Cuadro 8). Por otro lado, los resultados en el Cuadro 9 sugieren que las sociedades de crédito pueden ser importantes para las estrategias de vida basadas en actividades no agrícolas.

Determinantes del Bienestar Familiar

Las estrategias de vida adoptadas por los hogares rurales pueden incidir considerablemente sobre sus condiciones finales como los niveles de bienestar, las tasas de pobreza y el potencial de crecimiento de una zona. En el marco conceptual basado en los activos, las estrategias de vida reflejan decisiones conscientes acerca de la asignación de los recursos de producción primarios, en especial la mano de obra y la tierra. Pero, como se mostró anteriormente, la estrategia específica adoptada por un hogar depende de otros activos, incluidos los activos de capital natural y específicos del lugar. Una interrogante importante es si el mejoramiento de los activos produce un mayor bienestar, o si esto solo ocurre por medio de la adopción de una estrategia de vida. En los casos de Guatemala, Honduras y Nicaragua, los medios de vida están estrechamente vinculados con el bienestar familiar, pero se cuestiona la naturaleza de la causalidad: ¿los hogares en

mejores condiciones adoptan ciertas estrategias porque están mejor o la estrategia “causa” que el hogar esté en mejor situación?

El Cuadro 11 presenta los resultados de la regresión para la ecuación 2 y muestra que las estrategias de medios de vida, los activos individuales y las interacciones entre los activos afectan el bienestar de los hogares rurales⁸, con ligeras diferencias entre un país y otro.

Cuadro 11. Determinantes del Bienestar (Resultados del Modelo Estructural), Incluidas las Estrategias de Vida

| Variable dependiente | Guatemala | | Honduras | | | | Nicaragua | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|-------------|----------------------|-------|----------------------------------|---------------|
| | Log del consumo anual per cápita | | Log del ingreso anual per cápita | | | | Log del consumo anual per cápita | |
| | Coeficiente | Estadística t | Hogares en IFPRI | | Hogares en Wisconsin | | Coeficiente | Estadística t |
| Coeficiente | | | Estadística t | Coeficiente | Estadística t | | | |
| intercept | 8,604 | 30,72 | 7,449 | 2,77 | 7,273 | 1,69 | 7,573 | 55,97 |
| Estrategias de medios vida | | | | | | | | |
| EV 1 ¹⁾ | | | 0,074 | 0,13 | -0,299 | -0,42 | | |
| EV 2 ¹⁾ | 0,263 | 1,54 | 0,637 | 1,13 | | | -1,006 | -5,16 |
| EV 3 ¹⁾ | 0,511 | 1,35 | | | 1,454 | 1,94 | 0,868 | 5,04 |
| EV 4 ¹⁾ | 0,754 | 2,32 | 0,263 | 0,50 | -0,240 | -0,42 | 0,720 | 4,59 |
| EV 5 ¹⁾ | 0,343 | 1,46 | 0,133 | 0,31 | 1,944 | 1,42 | 1,031 | 3,88 |
| EV 6 ¹⁾ | -0,265 | -0,83 | | | -0,182 | -0,20 | | |
| EV 7 ¹⁾ | 0,634 | 2,73 | | | | | | |
| Natass2 | | | | | 0,785 | 1,50 | | |
| Natass3 | | | -0,364 | -1,33 | -0,617 | -1,86 | | |
| Natass4 | | | -0,001 | -0,91 | | | | |
| Natass5 | 0,057 | 3,23 | 0,387 | 1,93 | | | | |
| deprat | -0,192 | -20,29 | -0,181 | -2,17 | -0,114 | -0,88 | -0,774 | -8,63 |
| mhh | -0,244 | -5,36 | | | | | -0,172 | -4,07 |
| hsize | | | -0,011 | -0,45 | -0,033 | -1,52 | | |
| ed1 | 0,065 | 2,57 | 0,045 | 1,00 | 0,181 | 3,65 | 0,029 | 0,77 |
| ed2 | 0,388 | 7,04 | | | | | | |
| ethno | 0,246 | 10,2 | | | | | | |

⁸ El bienestar se mide según el gasto en el consumo per cápita (Nicaragua y Guatemala) o el ingreso per cápita de la familia (Honduras). Los gastos en el consumo per cápita incluyen el valor de los alimentos producidos por la misma familia, la vivienda propia, los flujos de beneficios de los bienes duraderos y el valor de las transferencias en especie. El ingreso doméstico se define como la suma del valor neto de la producción de cultivos y ganado (ingresos menos gastos), el trabajo asalariado fuera de la finca, los negocios propios y las transferencias. La producción familiar, ya sea consumida por el hogar o vendida, se incluye en el cálculo de los ingresos domésticos.

Cuadro 11. Determinantes del bienestar (resultados del modelo estructural), incluidas las estrategias de vida (*continuación*)

| Variable dependiente | Guatemala | | Honduras | | | | Nicaragua | |
|------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| | Log del consumo anual per cápita | | Log del ingreso anual per cápita | | | | Log del consumo anual per cápita | |
| Variables explicativas | Coeficiente | Estadística t | Hogares en IFPRI | | Hogares en Wisconsin | | Coeficiente | Estadística t |
| | | | Coeficiente | Estadística t | Coeficiente | Estadística t | | |
| age | | | -0,159 | -0,85 | -0,593 | -2,30 | | |
| migrant | | | 0,941 | 2,06 | 0,003 | 0,27 | | |
| femadult | | | -0,453 | -1,12 | -0,008 | -1,57 | | |
| training | | | -0,001 | -0,01 | | | | |
| techass | | | 0,087 | 0,43 | | | | |
| electricity | 0,219 | 7,38 | | | | | -0,007 | -0,14 |
| assets | 0,000 | 15,46 | | | | | | |
| busassets | | | 0,000 | 2,38 | 0,000 | 0,19 | | |
| livestock | 0,000 | 9,21 | 0,000 | 0,96 | 0,000 | 2,77 | 0,000 | 3,31 |
| land | 0,002 | 1,75 | | | | | 0,002 | 1,85 |
| ownland | | | -0,002 | -0,16 | 0,016 | 2,91 | | |
| distance | 0,000 | -2,54 | -0,162 | -1,19 | -0,006 | -1,70 | 0,001 | 1,37 |
| popdens | 0,000 | -2,61 | | | | | | |
| roads | | | 0,007 | 0,17 | 0,080 | 2,23 | | |
| capdist | | | | | 0,000 | 0,03 | | |
| socap | 0,017 | 2,65 | | | | | 0,105 | 0,45 |
| socap1 | | | -0,063 | -0,28 | 0,433 | 1,93 | | |
| socap2 | | | -0,007 | -0,06 | -0,059 | -0,45 | | |
| socap3 | | | -0,410 | -1,97 | 0,015 | 0,04 | | |
| socap4 | | | -0,002 | -0,01 | 0,213 | 0,72 | | |
| ed1*distance | 0,000 | 1,44 | 0,007 | 1,91 | 0,001 | 1,79 | -0,001 | -2,45 |
| ownland*credit | | | 0,002 | 0,22 | 0,008 | 2,42 | | |
| land*distance | 0,000 | -1,66 | 0,036 | 0,51 | 0,061 | 0,98 | 0,000 | 0,86 |
| land*ed1 | | | -0,001 | -0,62 | -0,002 | -4,36 | 0,001 | 1,14 |
| ownland*soil | | | 0,000 | 0,78 | | | | |
| N | 3852 | | 315 | | 525 | | 1347 | |
| R ² | 0,447 | | 0,254 | | 0,345 | | 0,349 | |

Véase el cuadro 6 para obtener una explicación sobre las variables de las estrategias de medios de vida. No se muestran las variables ficticias regionales para Guatemala y Nicaragua.

Estrategias de Vida

En Guatemala, los hogares rurales que adoptaron una estrategia de vida mixta o una basada en el trabajo independiente fuera de la agricultura tienen niveles significativamente mayores de bienestar que los hogares que dependen de su propia finca

para la obtención de la mayoría de sus ingresos. Sin embargo, la diferencia en el nivel de bienestar entre los agricultores por cuenta propia (el grupo de comparación) y los trabajadores asalariados en agricultura no era estadísticamente significativa, lo cual sugiere que una vez controlados los determinantes de la elección de medios de vida y tenencia de activos, la elección en sí tiene un efecto mínimo.

En Nicaragua, los hogares que han adoptado una estrategia agrícola independiente están bastante mejor que los trabajadores agrícolas asalariados, pero peor que aquellos que han adoptado una estrategia no agrícola. Incluso controlando los demás activos, la elección de medios de vida en este país constituye un determinante fuerte y significativo del bienestar familiar. En comparación con una estrategia de medios de vida basada en la producción de granos básicos, los hogares en Honduras que se dedican principalmente a la producción ganadera tienen mayores niveles de bienestar.

Capital Humano

Los resultados de Guatemala sugieren que la escolaridad de la jefatura de hogar⁹ mejora el bienestar familiar entre un 9 y un 15%. Empero, las observaciones no fueron estadísticamente significativas en Nicaragua. Los resultados para los hogares estudiados por el IFPRI en Honduras muestran que el coeficiente estimado del nivel promedio de educación de los integrantes del hogar no es estadísticamente significativo, pero es probable que esto obedezca a una variación baja combinada con niveles promedio bajos de educación de los hogares en las zonas de ladera. Por otro lado, los resultados mostrados en el cuadro 9 sugieren un fuerte impacto de la educación sobre el bienestar familiar (elasticidad cercana al 0,9).

La relación de dependencia familiar tiene un fuerte efecto negativo sobre el bienestar, con una elasticidad que varía entre -0,2 y -0,3, dependiendo del país. El sexo de la jefatura de hogar tiene efectos marcadamente diferentes en Nicaragua y Guatemala.

⁹ También probamos otras mediciones del grado de instrucción del hogar, como la escolaridad del integrante con mayor nivel de educación y la escolaridad más alta de un adulto. Los resultados mostraron de manera coherente la importancia de la educación.

En Guatemala, los hogares rurales encabezados por una mujer estaban significativamente en mejores condiciones que aquellos encabezados por un hombre. En Nicaragua, los hogares encabezados por un hombre están significativamente mejor. Las conclusiones de Guatemala coinciden con los resultados de otros estudios (por ejemplo, Hereford y Echeverri 2003) y pueden asociarse con la alta propensión a emigrar estacionalmente en las zonas rurales, principalmente en el altiplano occidental. Los resultados de Guatemala también muestran los efectos del origen étnico en esta nación históricamente dividida. Las familias rurales indígenas tienen niveles medios de consumo alrededor de un 30 por ciento menores que los de las familias no indígenas. Esta observación rige para todas las regiones del país y constituye un indicio importante de una persistente marginación económica y social¹⁰. Las conclusiones de Honduras no muestran un efecto significativo del tamaño de la familia sobre el ingreso per cápita, pero se observa que entre mayor es la jefatura de hogar menor es el nivel de bienestar familiar (elasticidad de -0,59, Cuadro 9). Los hogares en zonas de ladera donde los familiares dedican más tiempo a emigrar tienen mayores niveles de bienestar (la duplicación del porcentaje de tiempo de emigración aumentaría el ingreso per cápita en 94 lempiras por año).

Activos Físicos y Naturales

Los activos físicos y naturales también representan determinantes significativos del bienestar de las familias rurales. En Honduras, la fertilidad del suelo tiene un fuerte y significativo efecto (elasticidad cercana al 0,4) sobre el bienestar en las zonas de ladera donde la mayoría de las estrategias de vida se basan en la agricultura. Asimismo, el acceso a la electricidad eleva el bienestar, incluso en las zonas rurales remotas. El análisis cualitativo arroja luz sobre las rutas a través de las cuales el acceso a la electricidad favorece el bienestar en las zonas rurales de Guatemala. Las familias expresaron satisfacción por la conveniencia de contar con electricidad para la iluminación y la televisión. Sin embargo, sin inversiones complementarias para explotar la energía

¹⁰ Incluso controlando el nivel de educación, la capacidad lingüística, la tenencia de tierras y otros activos tangibles y de producción, los hogares indígenas tienen acceso a menos oportunidades que los no indígenas. Esto claramente es producto de la exclusión social.

eléctrica, la existencia de electricidad en una aldea no incide sobre los ingresos. Además, la instalación extendida de electricidad monofásica, en lugar de trifásica, restringe el aporte económico de la electrificación rural. Por ejemplo, una aldea rural de Guatemala tenía varios aserraderos y talleres de ebanistería —actividades que obviamente explotan la disponibilidad de electricidad. En las conversaciones con los pobladores se conoció que la comunidad tradicionalmente trabajaba la madera *antes* de la introducción de la energía eléctrica, y como las destrezas y la experiencia ya existían, el acceso a la electricidad complementó los activos existentes y permitió actividades adicionales generadoras de ingresos.

Los activos domésticos, los activos comerciales, el ganado y la tierra también se asociaron con niveles más altos de bienestar, pero sus efectos variaron sustancialmente de un país a otro. La elasticidad del bienestar a valores más altos de activos domésticos varió desde cerca de 0,12 en Nicaragua, hasta cerca de 0,35 en Guatemala. En Nicaragua, la presencia de activos relacionados con el comercio (como tenencia de artículos, vitrinas, etc.) ayudó a aumentar el bienestar, pero la elasticidad fue de tan solo 0,08, lo cual indica una débil respuesta del bienestar al aumento en el valor de dichos activos. Sin embargo, en las zonas de ladera de Honduras, esta elasticidad es mucho mayor, llegando a cerca de 0,40. El ganado fue un activo estadísticamente significativo en los tres países, aunque no lo fue en las laderas hondureñas. Pero las elasticidades fueron bajas: menos de 0,09 en Guatemala y Nicaragua y 0,05 en Honduras. Un análisis más detallado muestra que en las regiones norte y oriente de Guatemala, la tenencia de ganado constituyó un determinante significativo del bienestar, pero su impacto fue más limitado en otras áreas.

Los activos de tierra se asocian positivamente con un mayor bienestar en las zonas rurales de los tres países, pero la elasticidad del bienestar/tierra es relativamente baja en Nicaragua y Guatemala con bajos niveles de significación. Por otro lado, los resultados de Honduras mostrados en el cuadro 9 sugieren una elasticidad mucho mayor del bienestar con respecto a la tenencia de tierra (cercana a 0,35). El impacto de la

posesión de tierra sobre el bienestar familiar depende esencialmente de dos factores: su ubicación y su productividad.

Activos Específicos del Lugar

Las interacciones entre el acceso al mercado y la tenencia de tierras ($land*distance$) fueron apenas significativas en Guatemala e insignificantes en Nicaragua y Honduras. Las observaciones de Guatemala sugieren que los beneficios de poseer fincas más grandes son menores a medida que los hogares se alejan más de la infraestructura. En el caso de Guatemala, el término sin interacción ($distance$) era considerablemente significativo y negativo, lo que confirma que los hogares más remotos en Guatemala están significativamente en peores condiciones que los demás. Un resultado similar, aunque menos significativo, se obtuvo en Honduras, donde el coeficiente significativo y positivo para la densidad vial confirma la influencia negativa del aislamiento sobre el bienestar. Un coeficiente significativo negativo del término de interacción para la educación y el acceso al mercado ($ed1*distance$) en el caso de Nicaragua apunta hacia un efecto sinérgico, es decir, que los hogares con niveles más altos de educación están en mejor capacidad de aprovechar el acceso a los mercados. Este resultado contrasta con las observaciones de Honduras que sugieren que la escolaridad y el acceso a mercados actúan como sustitutos, es decir, que la escolaridad en alguna medida puede compensar la falta de acceso a mercados y viceversa. La educación también puede compensar, en cierta medida, la falta de acceso a tierra. El coeficiente positivo y significativo de la variable ($ownland*credit$) confirma la creencia general que la tenencia de tierra facilita el acceso al crédito.

El capital social tiene un fuerte efecto positivo sobre el bienestar doméstico en Guatemala, Nicaragua y Honduras. Los hogares guatemaltecos y nicaragüenses residentes en comunidades donde impera una mayor participación promedio en organizaciones comunales tienen un nivel de bienestar significativamente mayor que los hogares con menor participación social. Los resultados de Honduras sugieren que la participación en asociaciones de productores aumenta el bienestar y que las sociedades de

ahorro y préstamo en las zonas de ladera se concentran en las familias más pobres que dependen principalmente de la producción de granos básicos para su sustento. El análisis cualitativo a nivel comunitario (Jansen y otros 2003) también revela una influencia positiva de las organizaciones externas sobre el bienestar: algunas de estas organizaciones juegan un papel clave en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles entre los productores de ladera, mientras que otras son esenciales para establecer los contactos comerciales necesarios que permitan a los agricultores cambiar a estrategias de medios de vida más lucrativas.

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El potencial económico exhibe un marcado patrón espacial en los tres países: la ubicación geográfica es importante, pero las posibilidades económicas de una zona no se traducen automáticamente en mejores condiciones de vida para todos. Las inversiones en Guatemala, Honduras y Nicaragua por lo general se han encauzado hacia las zonas más favorecidas y las personas fuera de estas áreas han sido relegadas. Encontramos una fuerte superposición entre el potencial económico, los índices de pobreza y las densidades de pobreza en Guatemala y Honduras, pero no así en Nicaragua. En Guatemala, las inversiones deben dirigirse hacia las zonas con alta densidad de pobreza del altiplano occidental, prestando especial atención a la provisión de los activos faltantes que permitan la participación de los grupos desfavorecidos. Los hogares indígenas están siendo discriminados, por lo que se necesitan esfuerzos proactivos para mejorar su nivel educativo e integrarlos a la economía de mercado. Al mismo tiempo, la discriminación debe ser abordada de manera directa.

En Honduras, la superposición entre las altas tasas de pobreza y las altas densidades de pobreza en algunas zonas de ladera significa que las inversiones en estos lugares deben alcanzar proporciones significativas de los pobres rurales del país, por ende, uno de los principales objetivos de las estrategias nacionales de reducción de la pobreza rural deberán ser las zonas de ladera. Las inversiones en recursos humanos y el aumento de la movilidad deben ostentar una alta prioridad. En Nicaragua existen dilemas regionales: las inversiones canalizadas hacia zonas con un alto potencial tienen la posibilidad de beneficiar a muchas familias pobres, pero es probable que ocurran filtraciones hacia los no pobres. Es necesario emprender acciones simultáneas para abordar la pobreza de forma más directa en las zonas menos favorecidas, y las inversiones deben encaminarse a fortalecer las bases de activos familiares y a aumentar la movilidad económica. En todos los casos, las autoridades encargadas de formular políticas deben adoptar una perspectiva de largo plazo y fomentar la capacidad de adaptación a las circunstancias económicas cambiantes y de participación en una economía liberalizada.

Las bases de activos constituyen determinantes importantes del bienestar doméstico y nuestras observaciones señalan que el marco conceptual basado en activos comporta la posibilidad de convertirse en una importante herramienta para la formulación y focalización de políticas. Además de su efecto directo sobre el bienestar, los activos tienen efectos indirectos a través de su impacto en la elección de medios de vida. La educación y la capacitación tienen un marcado efecto positivo sobre el bienestar en todos los países, incluso en las zonas rurales aisladas. Los efectos de la educación pueden ser mayores cuando se mejora la migración y la movilidad económica.

Los activos relacionados con la agricultura, como la tierra y el ganado, inciden de manera distinta sobre las condiciones de vida, dependiendo del país en cuestión. Por ejemplo, mientras que Nicaragua y Guatemala tienen una elasticidad bienestar/tierra relativamente baja, la tenencia de tierra en Honduras tiene un impacto directo mucho más fuerte sobre el bienestar y también aumenta la probabilidad de que un hogar adopte una estrategia de vida más remunerativa que la producción de granos básicos. Los efectos de la ubicación, como la distancia a mercados y a otra infraestructura, varían en los distintos casos. En Guatemala y Honduras, el acceso a mercados tiene un efecto positivo fuerte, estadísticamente significativo sobre el bienestar, incluso controlando la decisión acerca de la elección del medio de vida. Los resultados de Honduras indican que un adecuado acceso al mercado puede, en alguna medida, sustituir la falta de educación y también ponen de relieve la importancia de la tenencia de tierra para el acceso al crédito. En las zonas rurales de Nicaragua, la distancia no registra un impacto directo fuerte sobre el bienestar, pero su efecto se hace sentir a través de interacciones con otros activos como la tierra y la educación. En Nicaragua, la distancia de los mercados hace que la tierra sea más importante y la educación menos. La participación en asociaciones de productores se asocia con mayores niveles de bienestar, mientras que las organizaciones externas ayudan a promover una producción agrícola sostenible y a menudo permiten establecer los contactos necesarios para emprender una producción orientada al mercado.

El acceso a los activos afecta las decisiones en torno a los medios de vida, lo que, a su vez, incide sobre las condiciones finales de bienestar. Una baja productividad de la

tierra y de la mano de obra en agricultura representa una de las principales causas de la pobreza rural, y la producción de granos básicos en menos de dos hectáreas de terreno con una agricultura de secano de bajos insumos no es una estrategia de salida de la pobreza. Los que permanecen en el sector tienen que ser más eficientes, productivos y competitivos y estar en una posición que les permita realizar el cambio hacia estrategias de vida más lucrativas. Pero la agricultura por sí sola no puede resolver el problema de la pobreza rural, y los medios de vida fuera de la agricultura constituyen los medios más eficaces para aumentar el nivel de vida familiar. Las estrategias de vida diversificadas tienen sus recompensas en la forma de un mayor consumo y mayores ingresos. Sin embargo, una vez controlada la base de activos, la elección del medio de vida apenas tiene un mínimo efecto sobre el bienestar doméstico. Las consecuencias de esta observación son que el sector público debe invertir en activos, sobre todo en activos humanos y no necesariamente en “sectores” específicos de la economía. En este sentido, los activos que producen rendimientos en ocupaciones y medios de vida múltiples facultarán mejor a los hogares a beneficiarse de una economía liberalizada.

REFERENCIAS

- Banco Mundial/World Bank. 2004. *Poverty in Guatemala*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Berdegúe, J. A., T. Reardon y G. Escobar. 2001. "The Increasing Importance of Nonagricultural Rural Employment and Income". En R. Echeverría, ed., *Development of Rural Economies*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 159--186.
- Bigman, D. y H. Fofack. 2000. "Geographical Targeting for Poverty Alleviation: An Introduction to the Special Issue," *World Bank Economic Review* 14(1): 129-45.
- CEPAL/ECLAC. 2003. Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2003. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile.
- CEPAL/ECLAC. 2004.
http://www.eclac.cl/publicaciones/Estadisticas/4/LCG2224PB/p1_1.pdf.
- Corral, L. y T. Reardon. 2001. "Nonfarm Incomes in Nicaragua". *World Development* 29(3): 427--42.
- Cuellar, J.A. 2003. Empleo e ingreso en las actividades rurales no agropecuarias de Centroamérica y México. Pp. 117-150, en: Serna Hidalgo, B. (ed.). 2003. Desafíos y oportunidades del desarrollo agropecuario sustentable centroamericano. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), México D.F., México.
- de Janvry, A. y E. Sadoulet. 2000. "Rural Poverty in Latin America: Determinants and Exit Paths". *Food Policy* 25: 389--409.
- de Walle, D. 1998. "Targeting Revisited". *The World Bank Research Observer* 13(2): 231--48.
- Echeverría, R. (ed). 2001. *Development of Rural Economies*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gobierno de Guatemala/PMA. 2002. *Cartografía y Analisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria en Guatemala*. Programa Mundial de Alimentos y Gobierno de Guatemala (MAGA): Ciudad de Guatemala.
- Gobierno de Guatemala. 2003. Honduras: Visión de país y políticas del estado. Gobierno de Honduras, Oficina del Presidente. Tegucigalpa, Honduras.
- Gobierno de Guatemala/PMA. 2003. Análisis y cartografía de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras. Gobierno de Honduras y Programa Mundial de Alimentos, Tegucigalpa, Honduras.
- Hereford, R. y R. Echeverría. 2003. "Pobreza Rural en Centroamérica". Banco Interamericano de Desarrollo, Informe # RUR-03-102, Washington, D.C.

- INE. 2002. Censo Nacional de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística (INE), Tegucigalpa, Honduras.
- Jansen, H.G.P., A. Rodríguez, A. Damon y J. Pender. 2003. Determinantes de estrategias comunitarias para ganarse la vida y el uso de prácticas de producción agrícola conservacionistas en las zonas de ladera en Honduras. Documento de trabajo de la EPTD No. 104, Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), División del Ambiente y la Tecnología de Producción (EPTD).
- Jansen, H.G.P. y P.B.R. Hazell. 2005. Los retos no resueltos para la modernización del pequeño productor agropecuario en Centroamérica. Pp. 29-46, en: G. López y R. Herrera (eds) Agricultura y Desarrollo Económico. Celebración de los cuarenta años de la publicación del libro *Transforming Traditional Agriculture* de Theodore Schultz. Academia de Centroamérica, San José, Costa Rica.
- Jansen, H.G.P., P. Siegel y F. Pichón. 2005. Identifying the drivers of sustainable rural growth and poverty reduction in Honduras. Documento de trabajo de la DSGD No. 19, División de Estrategias de Desarrollo y Gobernabilidad (DSGD), Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), Washington D.C., EE.UU.
- Morley, S. y P. Hazell. 2003. Reducing poverty and hunger in Central America. Documento preparado para la Conferencia sobre Reducción de la Pobreza y el Hambre en América Central del Programa Mundial de Alimentos, Gamboa, Panamá, dic. 16-17, 2003. Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Moser, C. 1998. "The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies". *World Development* 26(1): 1--19.
- PNUD. 1998. Informe sobre desarrollo humano. Honduras: 1998. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Tegucigalpa, Honduras.
- Rakodi, C. 1999. "A Capital Assets Framework for Analyzing Household Livelihood Strategies". *Development Policy Review* 17(3): 315--42.
- Ruben, R. y M. van den Berg, 2001. Non-farm employment and poverty alleviation of rural farm households in Honduras. *World Development* 29(3): 549-560.
- Siegel, P.B. 2005. "Using an Asset-Based Approach to Identify Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America: Conceptual Framework". Policy Research Working Paper Series No. WPS 3475. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Siegel, P. B. y J. Alwang. 1999. "An Asset-Based Approach to Social Risk Management: A Conceptual Framework". Documento de trabajo 9926. Unidad de Protección Social, Red de Desarrollo Humano, Banco Mundial, Washington, D.C. Consulte la página www.worldbank.org/sp

- Valdes, A. y J. A. Mistiaen. 2001. "Rural Poverty in Latin America: Recent Trends and New Challenges". En K. Stamoulis, ed., *Food, Agriculture and Rural Development: Current and Emerging Issues for Economic Analysis and Policy Research*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Wishart, D. 1999. *ClustanGraphics Primer: A guide to cluster analysis*. Edinburgo: Clustan Limited.
- Zeza, A. y L. Llambi. 2002. "Meso-Economic Filters Along the Policy Chain: Understanding the Links Between Policy Reforms and Rural Poverty in Latin America". *World Development* 30(11): 1865-84.

LISTA DE DOCUMENTOS DE TRABAJO

- No. 01 “Market Opportunities for African Agriculture: An Examination of Demand-Side Constraints on Agricultural Growth” por Xinshen Diao, Paul Dorosh y Shaikh Mahfuzur Rahman con Siet Meijer, Mark Rosegrant, Yukitsugu Yanoma y Weibo Li (septiembre de 2003)
- No. 02 “Exploring Regional Dynamics in Sub-Saharan African Agriculture” por Xinshen Diao y Yukitsugu Yanoma (octubre de 2003)
- No. 03 “The Effect of WTO and FTAA on Agriculture and the Rural Sector in Latin America” por Samuel Morley y Valeria Piñeiro (febrero de 2004)
- No. 04 “Public Expenditure, Growth, and Poverty Reduction in Rural Uganda” por Shenggen Fan, Xiaobo Zhang y Neetha Rao (marzo de 2004)
- No. 05 “Food Aid for Market Development in Sub-Saharan Africa” por Awudu Abdulai, Christopher B. Barrett y Peter Hazell (abril de 2004)
- No. 06 “Security Is Like Oxygen: Evidence from Uganda” por Xiaobo Zhang (mayo de 2004)
- No. 07 “The Importance of Public Investment for Reducing Rural Poverty in Middle-income Countries: The Case of Thailand” por Shenggen Fan, Somchai Jitsuchon y Nuntaporn Methakunnavut (junio de 2004)
- No. 08 “Cross-Country Typologies and Development Strategies to End Hunger in Africa” por Xiaobo Zhang, Michael Johnson, Danielle Resnick y Sherman Robinson (junio de 2004)
- No. 09 “Smallholder African Agriculture: Progress and Problems in Confronting Hunger and Poverty” por Danielle Resnick (julio de 2004)
- No. 10 “Bridging Research, Policy, and Practice in African Agriculture” por Steven Were Omamo (julio de 2004)
- No. 11 “Prospects for Growth and Poverty Reduction in Zambia, 2001-2015” por Hans Lofgren, James Thurlow y Sherman Robinson (agosto de 2004)
- No. 12 “Road Development, Economic Growth, and Poverty Reduction in China” por Shenggen Fan y Connie Chan-Kang (agosto de 2004)
- No. 13 “Blunt to Sharpened Razor: Incremental Reform and Distortions in the Product and Capital Markets in China” por Xiaobo Zhang y Kong-Yam Tan (agosto de 2004)
- No. 14 “Strategic Analysis and Knowledge Support Systems for Rural Development Strategies in Sub-Saharan Africa” por Michael Johnson y Danielle Resnick, con Simon Bolwig, Jordan Chamberlin, Liangzhi You, Stanley Wood y Peter Hazell (octubre de 2004)

- No. 15 “Institutions and Economic Policies for Pro-poor Agricultural Growth” por Andrew Dorward, Shenggen Fan, Jonathan Kydd, Hans Lofgren, Jamie Morrison, Colin Poulton, Neetha Rao, Laurence Smith, Hardwick Tchale, Sukhadeo Thorat, Ian Urey y Peter Wobst (noviembre de 2004)
- No. 16 “The Road to Pro-poor Growth in Zambia: Past Lessons and Future Challenges” por James Thurlow y Peter Wobst (diciembre de 2004)
- No. 17 “Achieving Regional Growth Dynamics in African Agriculture” por Awudu Abdulai, Xinshen Diao y Michael Johnson (enero de 2005)
- No. 18 “Public Investment and Poverty Reduction in Tanzania: Evidence from Household Survey Data” por Shenggen Fan, David Nyange y Neetha Rao (abril de 2005)
- No. 19 “Identifying the Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Honduras” por Hans G.P. Jansen, Paul B. Siegel y Francisco Pichón (abril de 2005)
- No. 20 “Growth Options and Poverty Reduction in Ethiopia: A Spatial, Economywide Model Analysis for 2004-15” por Xinshen Diao y Alejandro Nin Pratt con Madhur Gautam, James Keough, Jordan Chamberlin, Liangzhi You, Detlev Puetz, Danille Resnick y Bingxi Yu (mayo de 2005)
- No. 21 “Fiscal Decentralization and Political Centralization in China: Implications for Regional Inequality” por Xiaobo Zhang (julio de 2005)
- No. 22 “The Dragon and the Elephant: Agricultural and Rural Reforms in China and India” por Ashok Gulati, Shenggen Fan y Sara Dalafi (agosto de 2005)
- No. 23 “Rural and Urban Dynamics and Poverty: Evidence from China and India” por Shenggen Fan, Connie Chan-Kang y Anit Mukherjee (agosto de 2005)
- No. 24 “Rural Non-farm Development in China and India: The Role of Policies and Institutions” por Anit Mukherjee y Xiaobo Zhang (septiembre de 2005)
- No. 25 “Social Capital and the Reproduction of Economic Inequality in Polarized Societies” por Tewodaj Mogues y Michael R. Carter (noviembre de 2005)