

Tema: Honduras Inversión y Crecimiento

Autor: Oscar A. Núñez Sandoval

SOCIEDAD Y CULTURA

POLITICA
E INSTITUCIONES

SERIE

DESARROLLO ECONOMICO
SOSTENIBLE

Marzo del 2008

Contenido

I.	Introducción	5
II.	Desempeño de la economía hondureña	6
A.	Contexto de largo plazo	6
B.	Algunos factores determinantes del crecimiento	10
III.	Efectos económicos de la inversión	19
A.	Inversión y crecimiento	19
B.	Datos y resultados empíricos	21
1.	Análisis univariado y de cointegración	23
2.	Especificación del VAR con las series integradas de primer orden	25
IV.	Ingreso y consumo de los hogares y el acceso a educación, salud e infraestructura	29
A.	Perfil del ingreso de los hogares, consumo, educación salud e infraestructura básica	29
B.	Resumen de recomendaciones de medidas de política en los sectores de educación, salud e infraestructura	37
C.	Análisis micro-económico de los determinantes del ingreso del hogar	40
V.	Conclusiones	46
	Bibliografía	51
	ANEXOS	55

I. Introducción

Objetivos de una “política de desarrollo”:

- a) Crear condiciones generales favorables al desarrollo;
- b) Familiarizar al gobierno mismo, a la comunidad mercantil y al público en general con las potencialidades y ventajas del desarrollo;
- c) Hacer una serie de inversiones, por lo general del tipo “básico”; y
- d) Tomar medidas destinadas a facilitar y a estimular la actividad y las inversiones privadas.

Jan Tinbergen. *La planeación del desarrollo* (1959)

Desde 1950 a la fecha, el crecimiento promedio del Producto Interno Bruto (PIB) real de Honduras fue de 3.8 por ciento, apenas superior a la tasa de 3% de crecimiento de la población, e inferior a la evolución económica de los demás países de Centroamérica, exceptuando Nicaragua. No obstante, la participación porcentual de la inversión privada en el PIB real es mucho más alta en Honduras que en los demás países de la región y muy similar a los porcentajes que se observan en países con economías más dinámicas como Chile, Panamá y México. Este resultado desalentador se opone a un comportamiento de convergencia de la economía de Honduras hacia economías de mayores niveles de ingreso de la región.

Al analizar las fuentes del crecimiento económico en el largo plazo de Honduras, aplicando la metodología de la contabilidad del crecimiento, algunos autores han encontrado que el crecimiento económico se explica enteramente por la acumulación de factores de producción, capital y trabajo, y que la productividad total de los factores es muy baja o negativa. Se sugiere, además, que para aspirar a un crecimiento acelerado se necesita fortalecer esencialmente cuatro áreas: el nivel de capital humano, la infraestructura pública, el desarrollo del mercado financiero y la gobernabilidad.

Este trabajo tiene tres objetivos: 1) Estimar empíricamente la relación de largo plazo entre el crecimiento económico de Honduras, la inversión privada y la inversión pública. 2) Examinar las características principales, a nivel de los hogares hondureños, del ingreso, consumo, educación, salud e infraestructura básica; y 3) relacionado con el objetivo anterior, presentar la evidencia empírica, derivada de la estimación de un modelo microeconómico que relaciona el ingreso de los hogares con las variables mencionadas.

El documento está organizado de la manera siguiente: La próxima Sección resume el contexto de largo plazo del crecimiento económico de Honduras. La Sección III desarrolla un análisis multivariado de series de tiempo que resalta la relevancia de la retroalimentación dinámica entre las variables: PIB, inversión privada e inversión pública. La Sección IV revisa las características del ingreso, consumo, educación, salud e infraestructura básica; y estima la relación empírica entre el ingreso y el resto de variables. La Sección V incluye las conclusiones generales del estudio.

II. Desempeño de la economía hondureña

Honduras es un país de ingreso medio-bajo, en 2007 el Producto Interno Bruto *per cápita* alcanzó US\$.1,625.0; a mayo del 2007 se estima que la población asciende a 7.5 millones de habitantes y crece a una tasa anual de 2.4 por ciento¹. Alrededor de la mitad de la población vive en el área urbana, comparado con el 39.5% in 1990. Las ciudades principales son Tegucigalpa y San Pedro Sula, en ellas reside el 20% de la población total. Desde comienzos de 1990s, se han venido aplicando diversos programas macroeconómicos de ajuste estructural; sin embargo, el bajo crecimiento e inestabilidad económica reflejan los agudos problemas institucionales y la vulnerabilidad del país a los choques externos y desastres naturales. Por otra parte, la desigualdad en la distribución del ingreso se ha empeorado, y el coeficiente de Gini pasó de 52.4% en 1991 a 58.6% en 2006². Sin embargo, los indicadores de pobreza han mejorado ---en 1991, 74.8% de los hogares se encontraban en situación de pobreza y 54.2% en pobreza extrema; en 2007, los porcentajes fueron 60.2% y 35.9%, respectivamente. El logro en reducción de pobreza corresponde casi exclusivamente a los avances en las condiciones de vida en el área urbana, reconociendo que en el área rural más de 65% de los hogares permanece en una realidad de extrema pobreza.

A. Contexto de largo plazo

¹ Utilizando datos del nuevo sistema de Cuenta Nacionales (SCN93) desarrollado por el Banco Central de Honduras (BCH), cifras de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la tasa de crecimiento inter-censal.

² Un valor de 50% del coeficiente de Gini refleja una distribución inequitativa del ingreso. El valor de este coeficiente se calculó usando las encuestas de hogares del INE. EPHM, septiembre 1991 y 2006.

En el periodo 1950-2006, el crecimiento promedio anual del PIB real fue de 3.8 por ciento, apenas superior a la tasa de 3% de crecimiento de la población en el periodo; cabe notar que dicho crecimiento ha experimentado una alta inestabilidad (Cuadro 2.1). En efecto, en el análisis por décadas se destaca el alto crecimiento durante los años 1960s y 1970s; sin embargo, particularmente en esta última década, se trata de un crecimiento con muchas fluctuaciones. Después del proceso de recuperación de los efectos del Huracán Mitch en 1998, en los años 2000-06, la economía hondureña creció a una tasa promedio de 4.0% y las variaciones anuales del PIB han sido menores que las observadas desde 1950. Las causas de este crecimiento han sido las exportaciones y el consumo; este último ha estimulado a su vez a las importaciones.

Cuadro 2.1

Honduras: Componentes del PIB real, 1978=100 Tasas de crecimiento (*tc**) y desviaciones estándar (*de*) (Porcentajes)

	1950-06		1950-60		1960-70		1970-80		1980-90		1990-00		2000-06	
	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>	<i>tc</i>	<i>de</i>
PIBpm	3.8	3.2	3.0	3.6	5.1	3.0	5.8	4.3	2.7	2.6	3.1	2.9	4.0	1.4
Consumo total	3.9	3.6	3.9	3.3	4.6	1.8	6.1	5.6	2.7	3.4	2.8	2.8	5.2	1.9
Inversión total	3.3	14.8	3.1	11.6	6.5	10.7	8.7	21.0	2.9	20.7	6.7	9.8	3.3	8.2
Importaciones	4.1	8.6	3.4	5.8	10.6	5.8	6.6	10.1	1.2	10.2	3.7	3.5	8.3	4.9
Exportaciones	3.7	10.1	0.8	15.4	11.1	11.9	4.1	9.6	1.1	4.8	1.5	7.6	6.5	2.6

*/ Estimaciones con Mínimos Cuadrados.

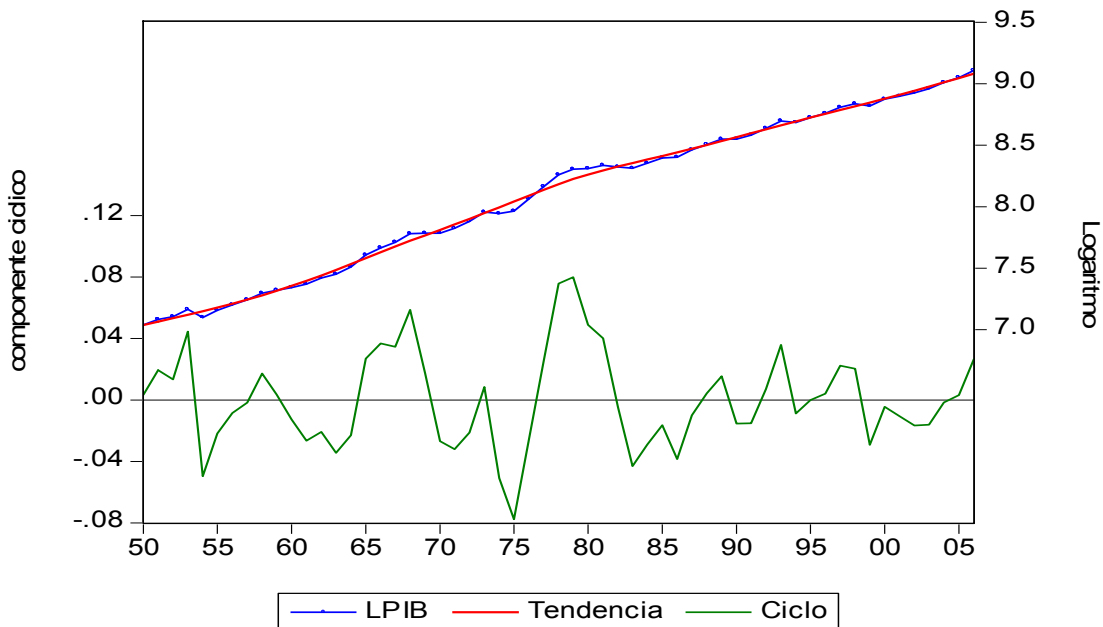
Fuente: Estimaciones del autor con base en datos del Banco Central de Honduras.

El Gráfico 2.1 presenta el resultado de descomponer, utilizando el método convencional de Hodrick-Prescott, las series del logaritmo del PIB real en un componente de tendencia (estocástico) de largo plazo y un elemento cíclico, por definición de corto plazo. Como lo muestra la parte inferior del Gráfico, los ciclos económicos son bastantes pronunciados, reflejando sin duda, las caídas de la producción asociadas con fenómenos naturales devastadores (particularmente, en 1974 y 1998), inestabilidad política o ciclos electorales y políticas económicas erráticas.

Por otra parte, según la información de Heston, A., R. Summers y B. Aten (2006), al comparar el crecimiento económico de Honduras desde 1950, con el de los países vecinos, se observa que, con la excepción de Nicaragua, este país registra el menor crecimiento. No obstante, la participación porcentual de la inversión privada en el PIB real es mucho más alta en Honduras que en los demás países de la región y muy similar a los porcentajes que se observan en

países con economías más dinámicas como Chile, Panamá y México (Cuadro 2.2). Todo parece indicar que la rentabilidad de la inversión en Honduras ha sido muy baja. Este resultado tan desalentador es opuesto a un comportamiento de convergencia de la economía de Honduras hacia las economías de mayores niveles de ingreso de América latina.

Gráfico 2.1
Descomposición del Logaritmo del PIB real de Honduras, 1950-2006
(1978=100)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central de Honduras.

Cuadro 2.2
Centroamérica: participación de la inversión privada en el PIB real, 1950-2004
(Porcentajes)

	1950-2004		1990-1999		2000-2004	
	Tasa de crec. PIB	IP/PIB	Tasa de crec. PIB	IP/PIB	Tasa de crec. PIB	IP/PIB
Costa Rica	2.0	8.1	2.8	9.4	1.0	10.6
El Salvador	1.2	7.1	2.6	8.2	0.2	8.6
Guatemala	1.0	7.6	1.0	6.9	-0.1	6.1
Honduras	0.6	12.0	-1.1	16.0	1.3	16.7
Nicaragua	0.1	8.3	-1.7	10.4	1.0	13.1
Panamá	2.7	17.3	2.8	18.6	1.3	16.0
Memorándum						
Chile	2.2	20.3	4.8	20.8	2.6	21.0
México	2.1	17.9	1.5	17.3	1.2	18.9

Fuente: Estimaciones del autor con base en Heston A. R. Summers y B. Aten (2006).

Para analizar las fuentes del crecimiento económico en el largo plazo, diversos estudios aplican la metodología de la contabilidad del crecimiento, la cual se basa en el trabajo seminal de Solow (1956), y permite medir la contribución de los factores de producción, capital y trabajo, en el producto final, Barro (1998). El informe sobre competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo señala que durante los años 1990s la productividad total de los factores en América Latina descendió un 0,6% anual, contrario al resultado de los países desarrollados, BID (2001). El documento argumenta que a pesar del avance tecnológico en estos años, los países de la región que no contaban con una fuerza de trabajo suficientemente educada no pudieron aprovechar los cambios tecnológicos originados en otras regiones. Se plantea, además, la fragilidad de las instituciones, gobiernos ineficaces y la ausencia de un sistema jurídico legal estable.

El documento del Consejo Monetario Centroamericano (2003) utiliza la metodología de contabilidad del crecimiento e incorpora una variable de capital humano, las estimaciones sugieren que en los años 1990s, con la excepción de Honduras y Nicaragua, la productividad total de los factores en la región aumentó. Núñez (2004) encontró que en el periodo 1950-2000 el crecimiento económico de Honduras está explicado principalmente por la acumulación de capital, ya que la contribución de la productividad total fue prácticamente nula. Dicho autor concluye que se deben hacer esfuerzos para promover un mayor acceso a la educación. Como enfatiza Romer (1993) si los países en desarrollo invierten en educación y no destruyen los incentivos para que sus ciudadanos adquieran ideas del resto del mundo, se puede tomar ventaja de la oferta de conocimiento disponible en los países desarrollados.

En el marco de los países de América Latina y El Caribe, los autores Loayza, N., P. Fajnzylber y R. Calderón (2004) parten de un análisis de contabilidad del crecimiento para identificar las fuentes de crecimiento del producto en la acumulación de factores de producción y la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF). Los autores reportaron que, en el caso de Honduras, en la década de los años ochenta y noventa la PTF fue negativa. Posteriormente, presentan un análisis del crecimiento económico de la región que vincula la tasa de crecimiento del PIB per cápita con variables económicas, políticas y sociales. Los autores usan el modelo para evaluar y hacer pronósticos del desempeño económico de los países. Los pronósticos indicaron que para aspirar a acelerar el crecimiento del país se

necesita introducir reformas para aumentar los valores de las variables explicativas al 25° percentil superior de la distribución de la región. Precisamente, entre las variables que más contribuyen al crecimiento, sobresalen cuatro como particularmente importantes: el nivel de capital humano, la infraestructura pública, el desarrollo del mercado financiero y la gobernabilidad.

B. Algunos factores determinantes del crecimiento

En la literatura económica existe una larga lista de variables económicas y sociales que pueden considerarse determinantes del crecimiento económico. En el grupo de variables estructurales e institucionales se reconoce la importancia de: educación, salud, servicios financieros, servicios públicos e infraestructura y gobernabilidad. En años recientes se ha dedicado mucho interés al desarrollo de indicadores de variables institucionales y estructurales que sean confiables, comparables entre los países y relevantes para la toma de decisiones. Un ejemplo de este esfuerzo es el Informe de Competitividad Global del Foro Económico Mundial. Asimismo, en un ámbito más específico, se destacan los informes: Doing Business e Indicadores de Gobernabilidad, ambas publicaciones del Banco Mundial. A continuación se discute la situación de Honduras en el contexto de los estos Informes --los temas de educación, salud e infraestructura se discuten con más detalle en la sección IV.

1) *Informe de **Competitividad Global*** es una de las evaluaciones más completas de la competitividad de los países e incluye elementos para comprender las políticas, instituciones y factores que conducen a la productividad y por consiguiente a la prosperidad a largo plazo. El informe cubre 131 países, que representan alrededor del 98% de la producción mundial, e incluye: i) el Índice de Competitividad Global que evalúa la estructura macroeconómica de un país y su potencial de crecimiento en el mediano plazo; el índice compara variables como salud, educación, infraestructura, instituciones, estabilidad macroeconómica y la eficiencia y tamaño de los mercados; y ii) el Índice de Competitividad de Negocios que ofrece una medida de los fundamentos microeconómicos y el nivel actual de la productividad de los países, evaluando las estrategias de las empresas y el ambiente de negocios.

En los últimos años, Honduras ha venido desarrollando esfuerzos en diferentes áreas para mejorar las condiciones que promueven la inversión privada, nacional y extranjera. Como

resultado el país obtuvo la clasificación 83va de 131 países en el índice de competitividad global 2007-2008 seguido por Guatemala (87mo) y Nicaragua (111va), (ver Cuadro 2.3).³

Cuadro 2.3
Centroamérica: Índice de Competitividad Global e Índice de Competitividad de Negocios, 2008

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	Chile	México
Índice de Competitividad Global	63	67	87	83	111	59	26	52
<u>Subíndice A: Requerimientos Básicos</u>	<u>81</u>	<u>62</u>	<u>84</u>	<u>80</u>	<u>110</u>	<u>51</u>	<u>33</u>	<u>56</u>
1st pilar: Instituciones	52	84	91	89	108	66	29	85
2nd pilar: Infraestructura	95	51	70	75	116	50	31	61
3rd pilar: Estabilidad Macroeconómica	111	67	86	71	115	52	12	35
4th pilar: Salud y educación primaria	50	80	97	92	100	57	70	55
<u>Subíndice B: Eficiencia potenciadora</u>	<u>56</u>	<u>75</u>	<u>86</u>	<u>94</u>	<u>107</u>	<u>65</u>	<u>28</u>	<u>50</u>
5th pilar: Educación superior y entrenamiento	50	92	101	96	108	73	42	72
6th pilar: Eficiencia en el mercado de bienes	52	56	62	87	111	54	28	61
7th pilar: Eficiencia del mercado del trabajo	18	41	81	61	97	70	14	92
8th pilar: Sofisticación del mercado financiero	70	62	87	81	92	23	26	67
9th pilar: Disposición tecnológica	56	85	81	98	120	61	42	60
10th pilar: Tamaño de mercado	69	86	74	94	97	93	47	13
<u>Subíndice C: Innovación y sofisticación de factores</u>	<u>37</u>	<u>89</u>	<u>71</u>	<u>90</u>	<u>118</u>	<u>64</u>	<u>36</u>	<u>60</u>
11th pilar: Sofisticación de negocios	38	78	61	84	110	49	32	54
12th pilar: Innovación	35	109	83	101	124	87	45	71
Índice de Competitividad de Negocios 2007-2008	50	69	67	88	113	58	29	64
Estrategia y operaciones de las empresas	34	71	49	80	112	58	28	48
Calidad del clima de negocios	53	68	69	87	112	58	30	64

Fuente: Elaborado por el autor con base en World Economic Forum, *The Global Competitiveness Report, 2007-2008*.

El país recibió una excelente calificación en cinco indicadores que representan sus ventajas competitivas (Cuadro 2.4): tasa de ahorro (calificación 27mo), índice de derechos legales en el sector financiero (27mo), costos laborales no salariales (29mo), peso de la regulación del gobierno (37mo) y la calidad de la infraestructura portuaria (40mo).

³ De 125 países analizados en 2005 y 2006, el Índice de Competitividad Global Honduras fue 97mo y 93va, respectivamente. El Índice de Competitividad de Negocios fue 106va y 105mo, en estos años.

Cuadro 2.4
Honduras: Ventajas competitivas, 2008

	Calificación/131
1st pilar: Instituciones	
Peso de la regulación del gobierno ^{1/}	37
2nd pilar: Infraestructura	
Calidad de la infraestructura portuaria ^{2/}	40
3rd pilar: Estabilidad Macroeconómica	
Tasa nacional de ahorro ^{3/}	27
7th pilar: Eficiencia del mercado del trabajo	
Costos laborales no-salariales ^{4/}	29
8th pilar: Sofisticación del mercado financiero	
Índice de derechos legales ^{5/}	27

Fuente: *World Economic Forum (2008)*.

1/: *Cumplir por los requerimientos administrativos (permisos, etc.) del gobierno es (1= oneroso, 7 no oneroso).*

Promedio=3.2.

2/: *Las facilidades portuarias en su país son (1=poco desarrolladas, 7=desarrolladas como las mejores del mundo).*

Promedio=4.0.

3/: *Tasa nacional de ahorro % del PIB. Datos "duros."*

4/: *Pagos del seguro social e impuestos de planilla asociados con la contratación de un empleado en 2005, como % del salario de lo trabajadores. Datos "duros."*

5/: *Fortaleza de los derechos legales en 0-10 (mejor) escala, 2006. Datos "duros".*

Sin embargo, constituyen desventajas competitivas temas relacionados con innovación: calidad de instituciones de investigación científica, disponibilidad de científicos e ingenieros y los escasos recursos asignados por las empresas a investigación y desarrollo. Asimismo, se justifica crear condiciones para facilitar la absorción de tecnología. Otras áreas que requieren atención son los altos costos asociados con el combate al crimen, violencia y corrupción. En el área de salud y educación, recibieron baja calificación las variables de la prevalencia del VIH/SIDA, la calidad del sistema de la educación primaria y superior, y la enseñanza de matemáticas y ciencias (Cuadro 2.5).

Cuadro 2.5
Honduras: Desventajas competitivas, 2008

		Calificación/131			Calificación/131
1st pillar: Institutions			4th pillar: Health and primary education		
1.12	Business costs of crime and violence	118	4.06	HIV prevalence (hard data)	106
1.13	Organized crime	105	4.09	Quality of primary education	104
1.14	Reliability of police services	102	4.02	Malaria incidence (hard data)	98
1.06	Favoritism in decisions of government officials	95	4.05	Business impact of HIV/AIDS	93
1.05	Judicial independence	94	4.08	Life expectancy (hard data)	89
1.16	Strength of auditing and reporting standards	89	4.07	Infant mortality (hard data)	89
1.09	Efficiency of legal framework	88	4.01	Business impact of malaria	82
1.01	Property rights	86	4.04	Tuberculosis incidence (hard data)	80
1.07	Wastefulness of government spending	84	4.11	Education expenditure (hard data)	78
1.18	Protection of minority shareholders' interests	82	4.1	Primary enrollment (hard data)	76
1.03	Diversion of public funds	82	4.03	Business impact of tuberculosis	55
1.17	Efficacy of corporate boards	80			
1.04	Public trust of politicians	77	5th pillar: Higher education and training		
1.02	Intellectual property protection	74	5.03	Quality of the educational system	117
1.11	Business costs of terrorism	67	5.04	Quality of math and science	115
1.1	Transparency of government policymaking	65	5.06	Internet access in schools	99
1.15	Ethical behavior of firms	59	5.05	Quality of management schools	96
			5.01	Secondary enrollment (hard data)	95
2nd pillar: Infrastructure			5.02	Tertiary enrollment (hard data)	87
2.03	Quality of railroad infrastructure	114	5.07	Local availability of specialized research and training services	72
2.06	Available seat kilometers (hard data)	103	5.08	Extent of staff training	71
2.08	Telephone lines (hard data)	95	6th pillar: Goods market efficiency		
2.07	Quality of electricity supply	86	6.01	Intensity of local competition	106
2.01	Quality of overall infrastructure	72	6.02	Extent of market dominance	105
2.05	Quality of air transport infrastructure	69	6.06	Number of procedures required to start a business (hard data)	101
2.02	Quality of roads	62	6.15	Buyer sophistication	95
3rd pillar: Macroeconomic stability			6.07	Time required to start a business (hard data)	89
3.04	Interest rate spread (hard data)	91	6.03	Effectiveness of anti-monopoly policy	84
3.03	Inflation (hard data)	77	6.14	Degree of customer orientation	82
3.05	Government debt (hard data)	76	6.05	Total tax rate (hard data)	81
3.01	Government surplus/deficit (hard data)	72	6.09	Prevalence of trade barriers	70
			6.11	Prevalence of foreign ownership	66
			6.12	Business impact of rules on FDI	64
			6.08	Agricultural policy costs	58
			6.04	Extent and effect of taxation	55
			6.1	Trade-weighted tariff rate (hard data)	55
			6.13	Burden of customs procedures	52

Fuente: *World Economic Forum (2008)*.

Continuación

Cuadro 2.5
Honduras: desventajas competitivas, 2008

		Calificación/131			Calificación/131
8th pillar: Financial market sophistication			11th pillar: Business sophistication		
8.02	Financing through local equity market	123	11.04	Nature of competitive advantage	100
8.08	Regulation of securities exchanges	110	11.06	Control of international distribution	100
8.06	Strength of investor protection (hard data)	109	11.01	Local supplier quantity	96
8.01	Financial market sophistication	80	11.02	Local supplier quality	87
8.03	Ease of access to loans	75	11.08	Extent of marketing	76
8.07	Soundness of banks	64	11.07	Production process sophistication	75
8.04	Venture capital availability	63	11.05	Value chain breadth	70
8.05	Restriction on capital flows	52	11.09	Willingness to delegate authority	61
			11.03	State of cluster development	59
9th pillar: Technological readiness			12th pillar: Innovation		
9.08	Broadband Internet subscribers (hard data)	115	12.02	Quality of scientific research institutions	120
9.06	Internet users (hard data)	106	12.06	Availability of scientists and engineers	107
9.07	Personal computers (hard data)	104	12.03	Company spending on R&D	101
9.02	Firm-level technology absorption	100	12.04	University-industry research collaboration	94
9.05	Mobile telephone subscribers (hard data)	99	12.05	Government procurement of advanced	88
9.01	Availability of latest technologies	96	12.01	Capacity for innovation	85
9.03	Laws relating to ICT	86	12.07	Utility patents (hard data)	74
9.04	FDI and technology transfer	52			

Fuente: World Economic Forum (2008).

Debe resaltarse la mejora significativa que experimentan en los últimos años los indicadores de estabilidad macroeconómica (Cuadro 2.6). En materia de deuda externa, con la formalización de las condonaciones y alivio de deuda recibidos por el país, en el marco de la Iniciativa HIPC, el saldo de deuda a diciembre 2007, fue de US\$ 2,043.9 millones, que equivale a 16.6 por ciento del PIB para este año. [BCH (2007)].

Cuadro 2.6
Centroamérica: Indicadores de estabilidad macroeconómica*/

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá		Chile	México
Déficit/superávit fiscal ^{1/}	-0.7	-1.1	-1.6	-1.3	-2.6	0.5		7.7	0.1
Tasa de ahorro ^{2/}	21.1	10.8	14.6	31.0	12.6	9.7		24	21.8
Inflación ^{3/}	11.5	4.6	6.6	5.6	9.4	2.5		3.4	3.6
Diferencial de tasas de Interés ^{4/}	12.4	3.2	8.5	8.1	6.7	4.5		2.9	4.2
Deuda Pública ^{5/}	52.0	41.2	23.0	50.0	83.7	59.0		5.4	20.2

Fuente: World Economic Forum (2007).

*/ El WEF, utiliza datos "duros" en estabilidad macroeconómica.

1/: Déficit/superávit bruto Gobierno Central como % del PIB, 2006.

2/: Tasa de ahorro nacional como % del PIB, 2006.

3/: Cambio porcentual anual en el IPC, 2006.

4/: Diferencia entre tasa de préstamos y depósitos, promedios y típicas, 2006.

5/: Deuda pública bruta como porcentaje del PIB, 2006.

2) El Informe ***Doing Business 2008***, es una publicación, que investiga las regulaciones que aumentan o restringen la actividad comercial para un total de 175 países. La metodología incluye 10 áreas relacionadas con el ambiente de negocios: apertura de una empresa, manejo de licencias, contrato de trabajadores, registro de propiedades, obtención de crédito, protección de inversionistas, pago de impuestos, comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos y cierre de empresas. De 178 países clasificados en el *Doing Business 2008*, Honduras ocupa la posición 121mo (Singapur el país líder ocupa la posición 1). En Centroamérica, Honduras tiene el lugar menos favorable y el promedio de los países restantes es 91mo (Cuadro 2.7). Relacionado con la apertura de una empresa en Honduras, la posición es 135va; debe destacarse que en los últimos tres años, a pesar de mantenerse los 13 procedimientos, el número de días requerido para este fin se ha reducido de 61 a 21, cayendo considerablemente el costo asociado con esta gestión. Una vez registrada la empresa, las regulaciones relacionadas con la puesta en operación (manejo de la licencia), las cuales obtuvieron una buena calificación (72va), reflejan el avance en los últimos tres años al reducir el número de días de 184 a 125, documentado en el Informe con el ejemplo de construir una bodega. Seguidamente, en la contratación de trabajadores, el Informe no señala avances en los últimos años (posición 116va), visto que los costos asociados con cesantías y otras rigideces resultan altos, exceptuando los costos laborales no-salariales, señalados anteriormente como ventaja competitiva.

Las regulaciones asociadas con el registro de Propiedades todavía acusan ineficiencias y califican al país en la posición 78va, aunque se haya reducido el número de días de 36 a 24. Por su parte, a pesar de que con frecuencia se escucha de la dificultad de obtener crédito, para financiar negocios, según *Doing Business*, Honduras se compara con los países más eficientes (13va), resultado de la facilidad que otorgan las regulaciones asociadas con el registro de los préstamos y con los derechos legales de prestatarios y prestamistas. En materia de protección a los inversionistas, Honduras califica penúltimo (147mo) en la región. Sobre el pago de impuestos, la calificación de Honduras es 160va, manteniéndose el resultado de los años anteriores, a pesar de los esfuerzos de la Dirección Ejecutiva de Ingresos de la Secretaría de Finanzas.

En los tres indicadores restantes, utilizados por *Doing Business*: comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos y cierre de una empresa, Honduras tiene indicadores menos favorables que el promedio de la región, sorprende el caso de la ineficiencia asociada con las regulaciones en el comercio exterior, a pesar de los esfuerzos realizados por el país desde inicios de la década de los noventa para simplificarlas.

Cuadro 2.7
Centroamérica: Informe *Doing Business*, 2008

<u>País</u>	<u>Clasificación de <i>Doing Business</i></u>	<u>Apertura de una empresa</u>	<u>Manejo de licencias</u>	<u>Contrato de trabajadores</u>	<u>Registro de propiedades</u>	<u>Obtención de crédito</u>	<u>Protección de inversionistas</u>	<u>Pago de impuestos</u>	<u>Comercio transfronterizo</u>	<u>Cumplimiento de contratos</u>	<u>Cierre de una empresa</u>
<u>Costa Rica</u>	115	113	120	79	41	48	158	162	54	130	104
<u>El Salvador</u>	69	130	121	76	37	48	107	101	68	54	85
<u>Guatemala</u>	114	128	167	105	23	68	122	116	116	98	86
<u>Honduras</u>	121	135	72	116	78	13	147	160	103	124	113
<u>Nicaragua</u>	93	70	127	59	130	68	83	156	87	69	63
<u>Panamá</u>	65	31	89	170	61	13	98	169	9	116	74
Promedio	91	94	125	98	58	49	114	141	67	93	82
<i>Memorándum</i>											
<u>Chile</u>	33	39	58	68	34	48	33	34	43	64	98
<u>México</u>	44	75	21	134	71	48	33	135	76	83	23

Fuente: Banco Mundial. *Doing Business*, 2008.

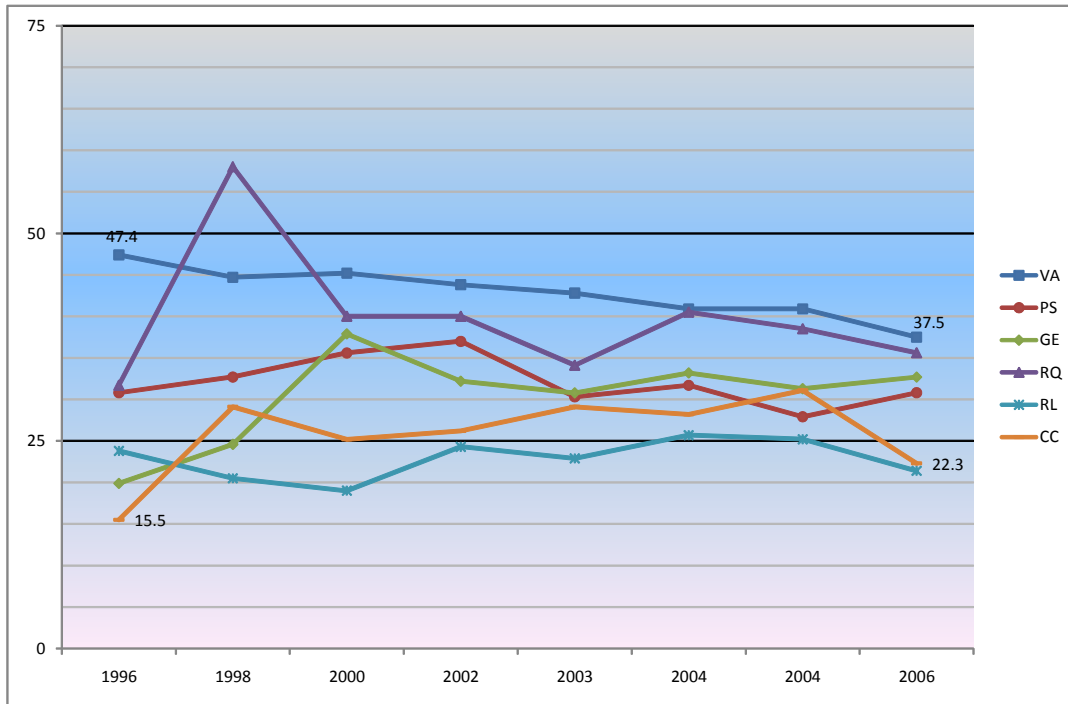
Nota: Los países se clasifican comparando las regulaciones que aumentan y las que restringen la actividad comercial, de 1-178 el primer lugar es el mejor. Una calificación alta significa que las regulaciones favorecen la actividad comercial. El índice promedia la clasificación percentil del país en 10 temas. Cada tema tiene igual peso en el indicador y esta compuesto de una variedad de indicadores. La clasificación de *Doing Business*, 2008, cubre el periodo abril 2006-junio 2007.

3. El informe de ***Indicadores de Gobernabilidad***, incluye indicadores para 212 países y territorios y en el periodo 1996-2006 se han publicado ocho Informes. A pesar de que no existe una definición clara de lo que se entiende por gobernabilidad, para los autores del informe la definición es la siguiente:

“Las tradiciones e instituciones mediante las cuales se ejerce autoridad en un país. Incluyendo la selección, monitoreo y reemplazo del gobierno; la capacidad del gobierno de formular e implementar políticas sólidas, respeto a los ciudadanos e instituciones relacionadas con las políticas económicas y sociales”
[ver Kaufmann y Kraay (2007)].

El indicador está compuesto de variables relacionadas con seis áreas: voz y rendición de cuentas, estabilidad política, efectividad del gobierno, calidad de la regulación, respeto a la Ley y control de la corrupción. El valor del indicador varía entre un rango de de 0-100 (mejor). Al revisar la evolución de los indicadores de gobernabilidad de Honduras, en el periodo 1996-2006, hay que reconocer una tendencia hacia una menor dispersión entre los pilares; sin embargo, en estos años, en las variables respeto a la Ley y de rendición de cuentas se observa un deterioro en el índice. (Gráfico 2.2).

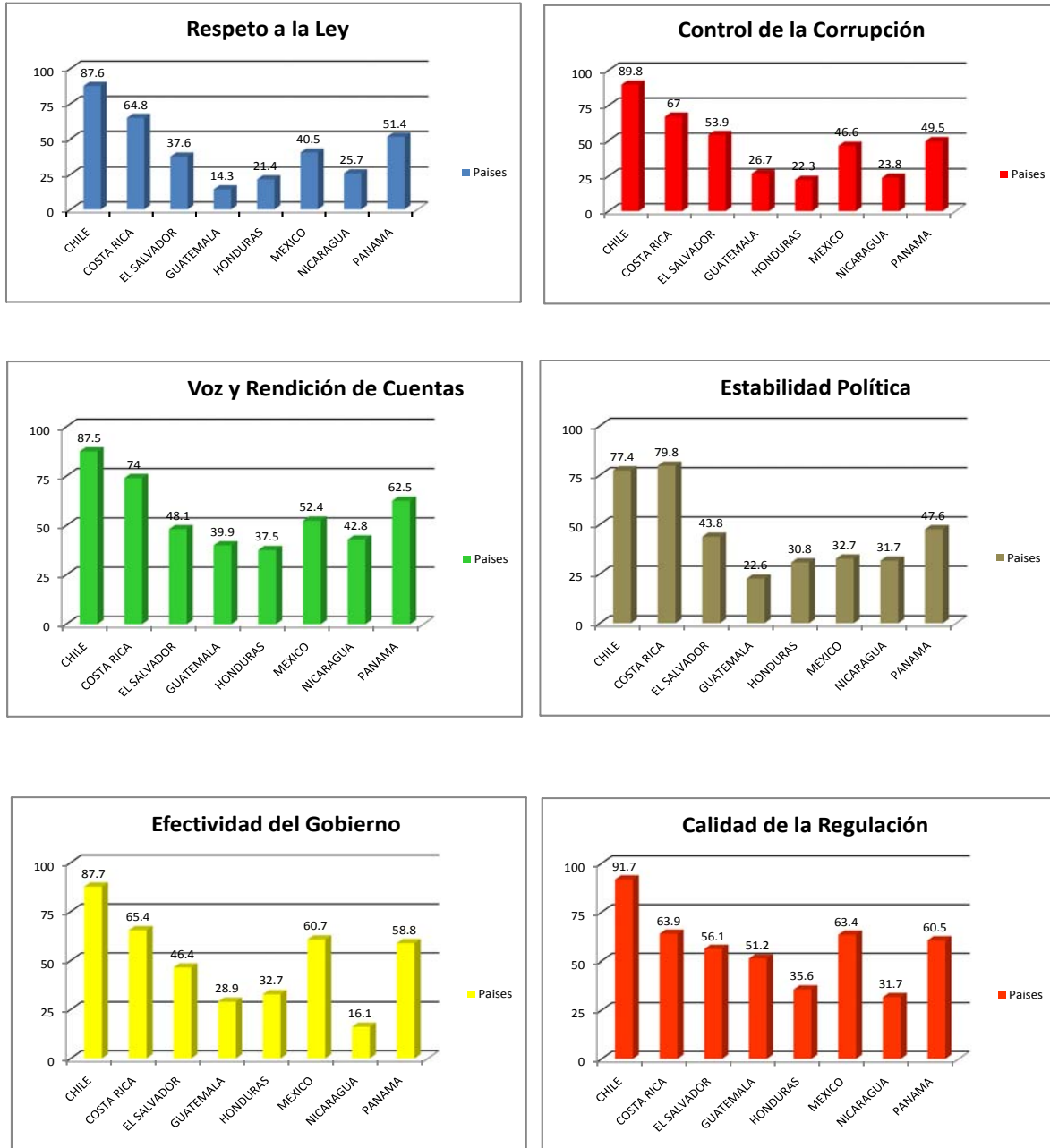
Gráfico 2.2
Honduras: Evolución del Indicador de Gobernabilidad, 1996-2006



Fuente: Elaborado por el autor con base en: Kaufmann D., A. Kraay, and M. Mastruzzi 2007: *Governance Matters VI: Governance Indicators for 1996-2006*
 Nota: Las siglas en inglés significan: VA: Voz y Rendición de Cuentas, PS: Estabilidad Política, GE: Efectividad del Gobierno, RQ: Calidad de la Regulación, RL: Respeto a la Ley, CC: Control de la Corrupción.

El Gráfico 2.3 compara el indicador de gobernabilidad de Honduras en el año 2006, con el de los países de la región, en cada una de las áreas señaladas, un mayor índice clasifica al país en cuestión en un rango superior del percentil. Es relevante mencionar que en dos indicadores --control de la corrupción y respeto a la Ley-- el país tiene una calificación muy pobre, entre el percentil 10vo-25vo; en los restantes cuatro indicadores la calificación se sitúa en el percentil 25vo-50vo.

Gráfico 2.3
Centroamérica, Chile y México: Indicadores de Gobernabilidad, 2006



Fuente: Kaufmann D., A. Kraay, and M. Mastruzzi 2007: *Governance Matters VI: Governance Indicators, 2006*

III. Efectos económicos de la inversión

El objetivo de esta sección es presentar la evidencia empírica sobre los efectos económicos de la inversión privada y la inversión pública en Honduras, y cómo se relacionan estas últimas variables: ¿se complementan o compiten entre ellas? El documento adopta un análisis multivariado de series de tiempo (VAR) que resalta la relevancia de la retroalimentación dinámica entre las variables mencionadas⁴. A continuación se presenta una breve reseña de la literatura revisada. Seguidamente se especifican las características de los datos y los resultados de las estimaciones realizadas.

A. Inversión y crecimiento

El artículo de Aschauer (1989) promovió el debate en la literatura económica sobre la relación entre el capital público, la producción y su crecimiento. El autor parte de una variación de una función de producción tipo Cobb-Douglas que incluye el *stock* de capital público y encuentra una relación positiva entre esta variable y la productividad de la inversión privada y el crecimiento⁵. Algunos estudios posteriores que aplicaron metodologías similares, en el contexto de diferentes países, no encontraron efectos positivos del tamaño reportado en los trabajos de Aschauer, ver Munnell (1992). Algunos autores argumentan que la relación entre

4

La expresión general de un modelo VAR escrito en forma matricial es la siguiente:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + B_0 Z_t + B_1 Z_{t-1} + \dots + B_r Z_{t-r} + \varepsilon_t$$

en donde:

X_t es un vector $n \times 1$ de variables endógenas.

A_0 es el vector de los términos de intercepción.

A_1, \dots, A_p son matrices $n \times n$ de coeficientes que relacionan los valores rezagados de las variables endógenas con los valores corrientes de las mismas.

Z_t es un vector $m \times 1$ de variables exógenas.

B_0, \dots, B_r son matrices $n \times m$ de coeficientes que relacionan los valores corrientes y rezagados de las variables exógenas con los valores corrientes de las variables endógenas.

ε_t es un vector $n \times 1$ de errores aleatorios.

⁵ $Y_t = a_t + \xi_g g_t + \xi_p p_t + \xi_n n_t$. Donde y , g , p y n representan logaritmos de las variables producción, capital público, capital privado y empleo total, respectivamente. El término “a” mide la productividad y ξ representa la elasticidad de la producción con respecto a cada factor i .

factores de producción y producto es muy compleja para reflejarla en una ecuación única o enfoque estático de una función de producción, ver Hulten y Schwab (1992). Precisamente, estudios empíricos recientes utilizan modelos de análisis multivariado (VAR) para superar las limitaciones que presenta la estimación de funciones de producción agregadas.

Sagales y Pereira (1998) definen un VAR para estimar el impacto de la tasa de crecimiento del capital público sobre las variables PIB, capital privado y trabajo en la economía española. Los autores encuentran que al invertirse una peseta en infraestructura pública se genera un aumento en el largo plazo de 4 pesetas en el PIB y por cada dos millones de pesetas se crea un puesto de trabajo temporal. Además, en el corto plazo, la inversión pública sustituye (*crowds-out*) a la inversión privada. Pereira (2000) usa un modelo VAR para estimar en los Estados Unidos de América el impacto de largo plazo de la inversión privada en la producción, el empleo privado, y la inversión pública agregada y desagregada en cinco tipos de inversión. El autor concluye que todos los tipos de inversión pública tienen un efecto positivo en la producción privada. Las tasas de retorno fluctúan entre 3.4% para inversión en carreteras y hasta 16.1%, en el caso de la inversión en electricidad, sistemas de tránsito, gas y aeropuertos.

Pereira y Pinho (2006) investigan, usando la metodología de VAR, el efecto de la inversión pública en el crecimiento y el presupuesto, en doce países del área del Euro. El documento concluye que para muchos de estos países las reducciones de la inversión pública no restringen el crecimiento y mejoran el presupuesto. Sin embargo, en el otro extremo están los países en donde las caídas de la inversión pública no sólo afectan la economía sino la propia consolidación presupuestaria. Otros estudios que aplican una metodología similar a Pereira (2000) son: Pereira y Andraz (2006) que mide el impacto económico y fiscal de la inversión en infraestructura de carreteras en la economía de Portugal y en cinco regiones de este país; y Pereira y Sagales (2007) que investiga el efecto de la inversión pública en el desempeño de la economía regional en España.

Roache (2007) cuantificó el efecto de la inversión pública en el crecimiento en los países del Este del Caribe, usando Vectores Autorregresivos de Panel (PVAR). Los resultados indicaron que las tasas de retorno de la inversión pública son negativas. Adicionalmente, el documento argumenta que los choques a la inversión pública también tienden a apreciar la tasa de cambio,

sugiriendo que el impacto en la demanda en el corto-plazo es mayor que la respuesta de la oferta en el largo-plazo.

En el caso de Honduras, el artículo de Flores (2007) aplica un modelo VAR para estudiar si la volatilidad de la inversión privada afecta el crecimiento económico. El autor encontró una relación positiva de largo plazo entre la inversión y la producción. Adicionalmente, las caídas en los niveles de inversión tienen un impacto negativo en la producción de los años futuros.

B. Datos y resultados empíricos

Las variables consideradas en esta estimación empírica son Producto Interno Bruto (PIB), inversión privada (IP) e inversión pública (IG) y por la disponibilidad de la información se utilizan datos anuales del período 1950-2006 (57 observaciones)⁶. La evolución de las variables en el período de la muestra se presenta en el Cuadro 3.1 y Gráfico 3.1. Durante estos años, el PIB real creció en 3.8 por ciento. La evolución por sub-períodos indica que las mayores tasas de crecimiento se presentaron en los años 1960s y 1970s (4.8% y 5.4%, respectivamente). Como se mencionó en la Sección anterior, el comportamiento anual del PIB refleja, principalmente, las caídas de la producción como respuesta a la inestabilidad política y, a partir de los ochenta, a los ciclos electorales o a la ocurrencia de desastres naturales, mostrando la vulnerabilidad del país ante estos fenómenos.

Cuadro 3.1
Honduras: Crecimiento del PIB, Inversión Pública/PIB e Inversión Privada/PIB
(Porcentajes)

	1950-59	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-2006	1950-2006
Crecimiento PIB	3.2	4.8	5.4	2.5	2.8	4.2	3.8
Inversión pública/PIB	2.1	3.1	6.6	7.7	7.6	5.4	5.4
Inversión Privada/PIB	8.3	10.3	13.8	9.0	14.9	16.5	11.9

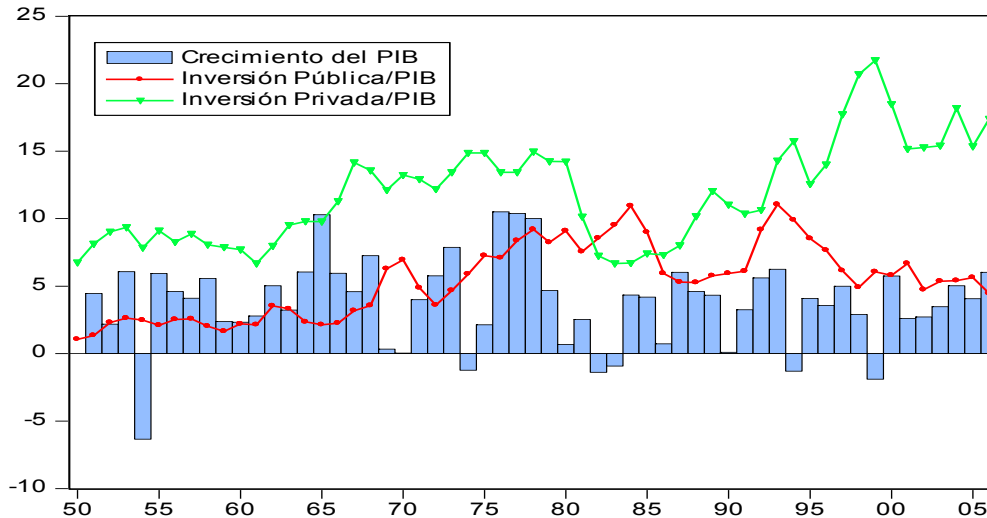
Fuente: Estimaciones del autor con base a cifras del BCH.

⁶ Todas las variables están expresadas en millones de lempiras constantes de 1978. La fuente de los datos es el Banco Central de Honduras, serie 1978=100. La variable inversión privada (IP) es igual a la serie de Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Privado. La variable inversión pública (IG) equivale a la serie de Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Público.

Entre los años 1950-2006, la inversión pública representó en promedio 5.4% del PIB, y la inversión privada 11.9%. El análisis por década revela que durante los años 1950s y 1960s se registraron bajas tasas de inversión pública, 2% y 3% promedio, respectivamente. A partir de los años 1970s, el cociente de inversión pública/PIB muestra un crecimiento sostenido y alcanza un valor máximo (11%) en 1984. A partir de entonces, altas tasas de inversión pública se vuelven a observar hasta principios de los años 1990s. Como contraparte a la mayor inversión pública se encuentran los montos crecientes de endeudamiento externo⁷. Por su parte, entre 1950-2006, el promedio de la relación inversión privada/PIB fue de 11.9%. Durante los años 1970s se reportaron altas tasas de inversión privada, las cuales fueron superadas hasta finales de 1990s, alcanzando 22% en 1999, reflejando la inversión en reposición de los activos dañados por el Huracán Mitch. En el último sub-periodo 2000-2006 se observan las mayores tasas de inversión privada, orientada a sectores como textiles y confección, agroindustria, telecomunicaciones, energía y financiero, entre otros.

Gráfico 3.1

Honduras: Crecimiento del PIB, Inversión Pública/PIB e Inversión Privada/PIB (Porcentajes)



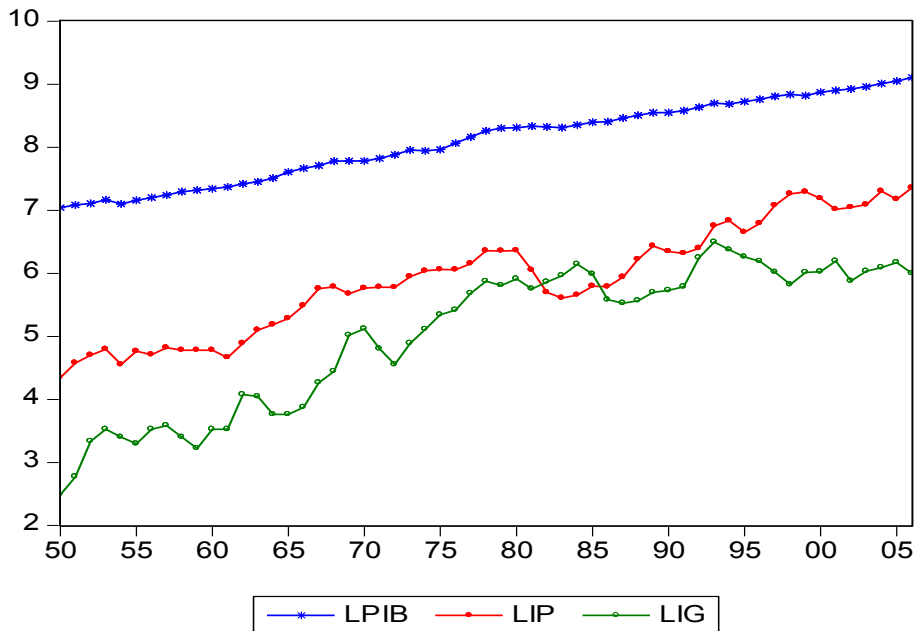
Fuente: Elaboración propia con base a cifras del BCH.

⁷ A finales de los años 1980s, cuando se observaron los mayores saldos de la deuda externa y el endurecimiento de las condiciones de su servicio, comenzaron a presionar los indicadores de sostenibilidad de la misma. En 1991, después de la firma de un Acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), Honduras negoció la readequación de su deuda externa en el primer Club de París (SEFIN 2006). En diciembre 1999, Honduras fue declarada elegible de recibir ayuda bajo la Iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC, por sus siglas en inglés) y, en abril 2005, alcanzó el punto de culminación en esta Iniciativa.

1. Análisis univariado y de cointegración

Determinar el orden de integración de las series. Previo a estimar un VAR, es requisito conocer el orden de integración de las series, o sea, el número de veces que se debe diferenciar para convertirla en estacionaria. La inspección visual de los gráficos de las series de los logaritmos naturales de las variables indica un comportamiento con un promedio y varianza no-constante, sugiriendo que las mismas no son estacionarias en niveles (Gráfico 3.2). Por el contrario, las primeras diferencias no muestran evidencias de cambio de valor promedio o varianzas (Gráfico 3.3). Lo anterior es consistente con una integración de primer orden de los logaritmos de las variables LPIB, LIP y LIG. Adicionalmente, el Gráfico 3.4 muestra los correlogramas de las series en niveles y sus primeras diferencias: DLPIB, DLIP y DLIG. Las representaciones de las series en niveles caen lentamente a lo largo de los rezagos; por el contrario, aquellas de sus primeras diferencias caen rápidamente y fluctúan en una forma no sistemática alrededor y cerca de cero. Por lo tanto, las pruebas informales indican que las series en sus niveles no son estacionarias y están integradas de primer orden.

Gráfico 3.2
Honduras: Logaritmos de las series PIB, Inversión Privada e Inversión Pública



tradicional de Schwarz (SIC), podemos concluir que las variables en niveles no son estacionarias, corroborando la conclusión preliminar del análisis gráfico y de los correlogramas.

Cuadro 3.2
Pruebas Dickey-Fuller Aumentadas de raíz unitaria

Series	Componentes determinísticos					
	Constante		Tendencia y constante		Ninguno	
	Rezagos	T	Rezagos	T	Rezagos	T
Ipib	0	-0.4758	1	-20779	0	8.7181
Δ Ipib	0	-6.5343	0	-6.4748	0	-3.4742
Iip	1	-0.6477	1	-2.8032	2	1.9656
Δ Iip	1	-5.2481	1	-5.1924	0	-5.4485
Iig	0	-2.2986	0	-1.8670	0	1.5235
Δ Iig	0	-5.4897	2	-6.0635	0	-5.7509

Nota: Los valores de T en los modelos de primeras diferencias son significativos al 1% de significancia.

2. Especificación del VAR con las series integradas de primer orden

Análisis de cointegración. Al establecer que las tres variables son integradas de orden $I(1)$, se procede a estimar un VAR definiendo una estructura de 4 años de rezagos para poder determinar el rezago óptimo del mismo, el cual es un paso esencial para comprobar si existen relaciones de largo plazo entre las variables, o sea si están cointegradas⁸. Todos los criterios de selección utilizados escogieron un rezago (Anexo 1, paso 2). Los residuos del VAR estimado con un rezago son homocedásticos y no exhiben autocorrelación significativa evidenciando la longitud óptima del VAR (Anexo 1, paso 3). Para determinar el rango de cointegración del VAR se aplica la prueba de Máxima Verosimilitud de Johansen. Se elige la especificación con intercepto en la ecuación de cointegración sin tendencia en el VAR, mostrada en el Anexo 1, paso 4.

Descripción y estimación del VAR. Después de haber determinado que las series de los logaritmos de las variables en niveles son estacionarias en primeras diferencias y que están cointegradas, se continúa el procedimiento estándar en la literatura y se estima el modelo

⁸ El Anexo 1 presenta los resultados empíricos de cada paso en la especificación del VAR, utilizando el programa EViews 6.

Vector de Corrección de Errores (VER), usando los logaritmos de las variables originales. Se incorporaron dos variables exógenas: una variable *dummy* que toma valor de 1 en los años 1954, 1974 y 1999, representando la huelga en el sector bananero de 1954 y los efectos de fenómenos naturales para los otros dos años. Además, una variable *dummy* que representa la variación en el saldo de la cuenta corriente, considerando la restricción de la brecha de financiamiento de las importaciones. Los resultados de la estimación del VER se reportan en el Anexo 1, paso 5. Las estimaciones, muestran la siguiente relación de cointegración normalizada para el LPIB: $LPIB = 4.71 + 0.58*LIP + 0.10*LIG$. Si la inversión privada aumenta en 1% el PIB se incrementa en 0.58%, el coeficiente de la inversión pública, representa un impacto menor (0.10%).

Funciones impulso-respuesta. En el Anexo 1, paso 6 están graficadas las funciones impulso-respuesta del modelo estimado, ordenado como LPIB, LIP y LIG. Las funciones resumen el efecto que sobre las variables incluidas en el modelo tiene una desviación (*shock*) puramente transitoria en una de ellas, respecto a sus valores de equilibrio inicial. Como lo revela la función en el Gráfico A1, ante un *shock* en la inversión privada el PIB responde positivamente y esta respuesta se mantiene a lo largo del período. Por su parte, el efecto de un *shock* de la inversión pública en el PIB (Gráfico A2) es sorprendentemente negativo en los primeros cuatro años, posteriormente se vuelve positivo en la extensión del período. Al ocurrir un *shock* en el PIB, la inversión privada y la inversión pública responden positivamente (Gráficos B1 y C1); la reacción de la primera es más rápida e intensa. Las respuestas de la inversión privada a un *shock* en la inversión pública son negativas hasta los seis años, después se vuelven positivas y crecen lentamente, igual responde la inversión privada a un *shock* en la inversión pública (Gráficos B2 y C2). Lo anterior refleja un efecto de sustitución de inversión privada o *crowding-out* de ciertos componentes de la inversión pública. Finalmente, la respuesta de la inversión pública a un *shock* en la producción es positiva y crece paulatinamente a lo largo del período (Gráfico C1).

Efectos agregados en el PIB de los cambios en la inversión privada y pública. Para realizar un análisis más detallado del impacto en el PIB de los cambios en la inversión privada y pública se adapta el análisis sugerido por Pereira (2000). El primer elemento es este enfoque es el cálculo de las elasticidades acumuladas (σ) de largo-plazo. En el contexto de un VAR, las elasticidades (σ) son los valores de las funciones impulso-respuesta, y representan el

porcentaje total de cambio en las tasas de crecimiento de una variable, por cada porcentaje de cambio en la tasa de crecimiento de otra variable, incorporando todos los efectos dinámicos de retroalimentación entre las diferentes variables. La elasticidad acumulada de largo plazo – veinte años— de la producción asociada con un 1.0% de crecimiento de la inversión privada es de 1.0%; por su parte, la reacción de LPIB a la inversión pública es menor y equivale a 0.19%.

Seguidamente, se calculan las productividades marginales acumuladas (PM) de la inversión privada y pública, las cuales miden los cambios en lempiras en el PIB, por cada cambio acumulado de un lempira en la inversión privada y en la inversión pública. Estos valores se obtienen multiplicando la elasticidad (σ) por el promedio de los últimos diez años del cociente PIB/inversión. El promedio de los últimos diez años, usando los niveles originales de las variables, del cociente PIB a inversión privada equivale a 5.79, y el cociente PIB a inversión pública es igual a 18.37. Entonces, la productividad marginal de la inversión privada equivale a: $1.0 * 5.79 = 5.79$ lempiras, y en el caso de la inversión pública es igual a $0.19 * 18.37 = 3.49$ lempiras.

Finalmente, las tasas de retorno se calculan asumiendo un horizonte de vida útil promedio de veinte años de la inversión. O sea, la tasa de retorno que corresponde a un lempira en un período de veinte años reporta el valor de la productividad marginal acumulada, la tasa de descuento que resuelve la ecuación de valor presente siguiente: $1 = \sum [PM/(1+r)^t]$. Entonces, en este ejercicio, las tasas de retorno promedio de largo plazo, de la inversión privada y pública resultaron 9.2% y 6.4%, respectivamente. El Cuadro 3.3 compara los resultados obtenidos con los estimados de algunos autores para otros países.

El moderado valor de la tasa de retorno de la inversión privada refuerza la observación original de la escasa rentabilidad de la inversión total en Honduras, al asociarse bajas tasas de crecimiento económico y relativamente altas tasas de inversión. Por su parte, la tasa de retorno de la inversión pública resulta relativamente baja, comparada con los niveles reportados para otros países en la literatura. Sin embargo, para Austria, Bélgica y los países del este del Caribe se reportan tasas de retorno negativas. Para aumentar el crecimiento y productividad total de la economía se requiere identificar las áreas y sectores en donde la inversión puede generar el mayor impacto. Sería interesante realizar un análisis similar para los principales sectores de la economía hondureña (agricultura e industrial); sin embargo, los datos

estadísticos no están disponibles. Con el objeto de proyectar información adicional sobre el impacto de la inversión pública en el bienestar, en la siguiente sección se adopta un análisis micro-económico para investigar el impacto de la educación, salud e infraestructura básica en el ingreso de los hogares de Honduras

Cuadro 3.3
Efectos de la inversión en el PIB, países seleccionados

	Productividad marginal	Tasa de Retorno (%)
Honduras-Inversión privada	5.790	9.2
Honduras-Inversión pública	3.490	6.4
<i>Memorándum-inversión pública</i>		
USA	4.460	7.8
Austria	0.277	-6.2
Bélgica	0.192	-7.9
España	2.096	3.8
Este del Caribe	0.760	-2.4
Finlandia	1.700	2.7
Francia	3.627	6.7
Alemania	7.013	10.3
Grecia	4.307	7.6
Irlanda	3.727	6.8
Italia	8.631	11.4
Portugal	3.235	6.0

Fuente: Estimaciones del autor; Pereira (2000), Pereira y Fatima-Pinho (2006) y Roache (2007).

IV. Ingreso y consumo de los hogares y el acceso a educación, salud e infraestructura

En las secciones anteriores se demostró empíricamente la baja productividad de la inversión en Honduras. Asimismo, en la literatura revisada se identificó al capital humano y a la infraestructura pública como las áreas que más contribuyen a potenciar el crecimiento económico del país. Esta sección tiene tres objetivos: i) revisar las características principales a nivel de los hogares hondureños del ingreso, consumo, educación, salud e infraestructura básica; ii) resumir algunas recomendaciones de medidas de política incluidas en estudios relevantes recientes sobre educación, salud e infraestructura, y iii) presentar la evidencia empírica, derivada de la estimación de un modelo micro-económico, que relaciona el ingreso de los hogares con las variables mencionadas.

A. Perfil del ingreso de los hogares, consumo, educación salud e infraestructura básica⁹

Ingreso y consumo de los hogares. El total nacional de los hogares (1,6 millones) está distribuido equitativamente, entre el área urbana y rural, 49.2% y 50.8% respectivamente (Anexo 2). La distribución por sexo del jefe de hogar muestra que la mayoría, o sea el 71.7% (1,157.893), corresponde a hogares cuyo jefe es hombre. A nivel nacional los hogares tienen un tamaño equivalente a 4.7 personas y el número de años de estudio promedio de las personas es 6.5. El ingreso per cápita mensual de los hogares que reciben ingresos, equivale a 2,368 lempiras (alrededor de \$125.00). Los hogares del área urbana tienen un ingreso per cápita dos veces mayor a sus contrapartes del área rural. En los primeros, la fuente principal de ingresos es el salario (49.4%), seguida de los trabajos por cuenta propia (30.7%) y las remesas familiares (9.4%). Por el contrario, el ingreso de los hogares rurales se genera principalmente por los trabajos por cuenta propia (48.3%), le siguen los salarios (30.3%) y las remesas (11.5%).

⁹ Los datos utilizados en esta sección provienen de la encuesta de condiciones de vida, INE: ENCOVI, 2004 y de INE: EPHPM, 2007 y World Economic Forum (2007).

El ingreso per cápita de los hogares en el quintil superior es 26 veces mayor al ingreso que recibe el quintil más pobre. En ambos grupos, la distribución por fuente de ingreso es muy similar entre salarios y trabajos por cuenta propia. Sin embargo, en los quintiles 2, 3 y 4 el salario predomina como la fuente principal de ingreso. Respecto a las remesas familiares, sorprende su importancia como fuente de ingreso en los quintiles superiores, entre 10% y 12.4%; contrario al aporte menor de 4.1% en el quintil más pobre. Por lo tanto, es evidente que la mayoría de las personas que han emigrado no provienen de los hogares más pobres.

La distribución del ingreso de los hogares hondureños es bastante inequitativa, basada en la encuesta de consumo de 2004, el 20% más pobre consume el 5% del consumo total, mientras el 5% con el mayor ingreso consume el 51%. Como se muestra en el Cuadro 4.1 a nivel nacional, el consumo de alimentos es el tipo de consumo más importante de los hogares hondureños y representa el 36% del consumo per cápita, en el área rural este promedio alcanza 45%. Los gastos en vivienda y funcionamiento del hogar son el segundo grupo en importancia, le siguen educación y salud con un total de 17%. En el primer Quintil, el gasto en alimentos representa el 45% del total, equivalente a casi el doble del gasto en este rubro del Quintil 5.

Cuadro 4.1
Consumo per cápita promedio nacional por tipo de consumo, dominio
Quintil de ingreso y sexo del jefe del hogar
Lps/mes/persona

Categorías	Total Hogares	Consumo perc.	Alimentos		Viv. Y fun. Hogar		Salud		Educación		Transporte y co.		Otros	
			Lps.	%	Lps.	%	Lps.	%	Lps.	%	Lps.	%	Lps.	%
Total	1,405,429	1,539	553.8	0.36	405.8	0.26	104.2	0.07	154.8	0.10	174.7	0.11	145.7	0.09
Dominios														
Urbano	721,458	2,143	697.0	0.33	587.8	0.27	142.1	0.07	228.9	0.11	272	0.13	214.9	0.10
Distrito Central	187,300	2,812	793.0	0.28	818.5	0.29	179.3	0.06	320.0	0.11	425	0.15	276.7	0.10
San Pedro Sula	120,484	2,689	739.6	0.28	785.3	0.29	230.7	0.09	275.8	0.10	378	0.14	279.7	0.10
Resto Urbano	413,674	1,681	641.1	0.38	425.8	0.25	99.4	0.06	173.9	0.10	173	0.10	168.1	0.10
Rural	683,971	902	402.8	0.45	213.8	0.24	64.2	0.07	76.6	0.08	72	0.08	73.0	0.08
Quintil de Ingreso del Hogar														
Quintil 1	284,001	593	266.8	0.45	163.8	0.28	41.1	0.07	64.1	0.11	28.3	0.05	28.9	0.05
Quintil 2	277,923	810	397.5	0.49	194.1	0.24	49.7	0.06	66.4	0.08	48.5	0.06	53.8	0.07
Quintil 3	281,364	1,198	558.1	0.47	283.5	0.24	67.9	0.06	102.1	0.09	95.4	0.08	91.0	0.08
Quintil 4	281,256	1,669	701.6	0.42	402.6	0.24	102.4	0.06	150.2	0.09	164.3	0.10	147.9	0.09
Quintil 5	280,885	3,427	846.6	0.25	985.6	0.29	260.0	0.08	391.2	0.11	537.3	0.16	406.3	0.12
Sexo Jefe de hogar														
Hombre	1,060,150	1,454	536.8	0.37	377.1	0.26	94.9	0.07	139.8	0.10	170.4	0.12	135.0	0.09
mujer	345,279	1,798	606.3	0.34	493.9	0.27	132.6	0.07	200.8	0.11	187.7	0.10	176.7	0.10

Fuente: Estimaciones del autor con base en INE: ENCOVI.

En el grupo alimentos, los gastos del hogar en granos, carnes y lácteos, representan más del 50% (Cuadro 4.2). En los hogares de menores ingresos, el consumo de granos alcanza hasta

un 35% del consumo total de alimentos. En estos hogares, tanto en el área urbana como rural, el consumo de maíz y frijol es sin duda la principal fuente de alimento y por lo general son consumidores netos de estos granos.

Cabe resaltar que en lo que concierne a los precios de los alimentos en el mercado mundial, la mayoría alcanzaron cifras records en 2007; el maíz por ejemplo llegó a US\$175 la tonelada. Si bien se reconocen los riesgos de predecir la tendencia de largo plazo de los productos agrícolas, varios analistas y las Agencias Internacionales, al analizar los cambios en la oferta y demanda mundial, concluyen que los precios permanecerán en niveles altos por lo menos en la próxima década. Esta tendencia es muy importante en el contexto de Honduras porque es presumible un fuerte impacto negativo en los hogares más pobres del área urbana y rural, tomando en cuenta que estos hogares son consumidores de granos que se comercializan internacionalmente. Por lo tanto, esta tendencia debe tenerse en cuenta al momento de diseñar políticas que eviten la profundización de las desigualdades. Dichas políticas frenarían el retroceso en los avances en reducción de la pobreza en el área urbana y el empeoramiento de la condición de los pobres en el área rural.

Cuadro 4.2
Consumo mensual de alimentos por hogar, por grupo de producto,
dominio y Quintil de ingreso.
Lps./mes/hogar

Categorías	Total Alimentos	Granos (%)	Lacteos (%)	Huevos (%)	Carnes (%)	Mariscos (%)	Frutas (%)	Verduras (%)	Otros (%)
Total	2,560.6	23.1	14.4	3.3	19.3	0.4	6.1	6.5	26.9
Dominios									
Urbano	3,133.7	19.7	15.4	2.8	20.8	0.5	6.1	6.5	28.2
Distrito Central	3,656.6	19.5	15.2	2.4	20.6	0.5	7.0	6.2	28.6
San Pedro Sula	3,283.2	17.6	15.2	2.5	21.0	0.6	5.8	6.2	31.1
Resto Urbano	2,853.2	20.5	15.5	3.1	20.7	0.4	5.7	6.8	27.3
Rural	1,956.4	27.2	12.9	4.3	16.9	0.3	5.9	6.5	26.0
Quintil de Ingreso del Hogar									
Quintil 1	1,464.2	35.0	11.0	4.9	11.6	0.1	6.2	6.4	24.8
Quintil 2	2,072.3	28.4	13.9	4.6	15.5	0.2	5.9	6.4	25.1
Quintil 3	2,763.3	22.7	14.8	3.6	19.8	0.3	5.4	6.4	27.0
Quintil 4	3,225.2	19.2	15.3	2.9	21.7	0.3	6.0	6.6	28.0
Quintil 5	3,405.2	16.1	15.3	2.1	22.4	0.9	6.7	6.7	29.8
No Declaran Ingresos	1,484.3	27.3	11.9	4.4	18.5	0.1	6.2	6.2	25.4

Fuente: Estimaciones del autor con base en INE: ENCOVI.

Educación. De 1960 a 2007, Honduras presenta mejoras significativas en los indicadores de educación, el promedio de los años de estudio de la población adulta pasó de 1.7 a 6.5, un aumento de 4.8 años en las últimas cuatro décadas. Sin embargo, persiste un alta tasa de

analfabetismo (17.5%), particularmente en el área rural (26%). La distribución por nivel de ingreso revela una gran disparidad: En el quintil más pobre el 33.5% de las personas es analfabeta y los años promedio de estudio son 4.8 (Cuadro 4.3). Por el contrario, en el quintil más rico la tasa de analfabetismo es de 4.6% y los años promedio de educación son diez. Los indicadores señalan que el sexo del jefe del hogar no parece influir en la tasa de analfabetismo, o en los años de estudio.

Cuadro 4.3

Tasa de analfabetismo y años de estudio por sexo, según dominio y quintil de ingreso del hogar

Categorías	Total		Hombre		Mujer	
	Tasa de Analf.	AEP/1	Tasa de Analf.	AEP/1	Tasa de Analf.	AEP/1
Total	17.5	7.0	17.5	6.9	17.5	7.1
Urbano	8.9	8.4	7.8	8.4	9.8	8.4
Distrito Central	6.1	9.4	5.0	9.5	6.9	9.4
San Pedro Sula	6.7	8.7	5.5	8.8	7.7	8.7
Resto Urbano	11.1	7.7	9.9	7.6	12.0	7.8
Rural	25.9	5.4	26.2	5.2	25.7	5.6
Quintil del Hogar						
Quintil 1	33.5	4.8	34.0	4.6	33.1	4.9
Quintil 2	24.5	5.4	25.0	5.3	24.1	5.6
Quintil 3	14.7	6.5	14.0	6.4	15.3	6.6
Quintil 4	9.8	7.5	9.0	7.3	10.4	7.7
Quintil 5	4.6	10.0	4.1	10.0	5.1	10.1
No Declaran Ingresos	7.0	10.9	7.2	10.9	6.8	10.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ AEP: Años de Estudio Promedio.

El deficiente nivel de educación de la mayoría de la población hondureña se refleja en que únicamente uno de cada cuatro hogares tiene educación secundaria o superior. Específicamente, el 76.6% de los jefes de hogar no tiene nivel de educación, o únicamente atendió el nivel primario (Cuadro 4.4). Por otra parte, se puede establecer una relación directa entre el nivel de educación y el salario de los jefes de hogar. Aquellos con educación superior reciben un ingreso promedio cuatro veces mayor al de los jefes de hogar sin educación, o con únicamente educación primaria.

Cuadro 4.4
Ingreso promedio per cápita del jefe del hogar por sexo y nivel de educación

Categorías	Lps/mes/persona					
	Total		Hombre		Mujer	
	No. de Hogares	Ingreso Per cápita 1/	No. de Hogares	Ingreso Per cápita 1/	No. de Hogares	Ingreso Per cápita 1/
Total	1,614,906	2,368	1,157,893	2,414	457,013	2,250
Nivel de Educación del Jefe						
Sin Nivel	340,320	1,773	232,980	1,989	107,340	1,304
Primaria	896,643	1,712	659,076	1,668	237,567	1,833
Secundaria	273,200	3,483	186,019	3,492	87,182	3,462
Superior	99,052	7,403	75,185	7,755	23,867	6,310
No sabe, no responde	5,691	1,824	4,633	1,924	1,058	1,354

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ Con base a los hogares que reportaron ingresos.

Finalmente, los indicadores de educación en Honduras son inferiores a los promedios de la región, exceptuando el gasto en educación primaria como porcentaje del Ingreso Nacional (Cuadro 4.5). Este hecho, por sí sólo, confirma las posibilidades reales de mejorar los indicadores de educación aumentando la eficiencia del gasto en el sector.

Cuadro 4.5
Centroamérica: Indicadores de Educación.

	Calidad Educ. Primaria1/	Matricula primaria2/	Gasto en Educación3/	Matricula Secundaria4/	Matricula Superior5/	Calidad Matemáticas & Ciencias6/	Acceso a Internet7/
Costa Rica	3.9	90.6	4.0	79.2	25.3	3.9	3.2
El Salvador	3.0	92.7	2.8	62.8	17.9	3.1	3.1
Guatemala	2.4	94.1	1.6	51.3	9.6	2.7	2.7
Honduras	2.6	90.6	3.5	65.5	16.4	2.8	2.6
Nicaragua	2.1	87.2	2.9	63.7	17.9	2.6	2.3
Panamá	2.7	98.5	4.4	70.2	45.3	2.9	3.4
Promedio Región	2.8	92.3	3.2	65.5	22.1	3.0	2.9
Memorándum							
Chile	2.7	89.7	3.9	89.1	43.0	3.0	4.5
México	2.7	98.0	5.3	79.7	23.4	2.8	3.5

Fuente: *World Economic Forum (2007)*.

1/: La educación primaria en su país es (1=calidad deficiente, 7=igual a la mejor del mundo). Promedio=3.7.

2/: Matricula neta educación primaria, 2005.

3/ Ahorro ajustado gasto en educación primaria como porcentaje del Ingreso Nacional, 2005. 1/:

4/: Tasa bruta matricula educación secundaria, 2004.

5/ Tasa bruta matricula educación Superior, 2004.

6/: La educación en Ciencias y Matemáticas en las escuelas de su país es (1=está detrás de otros países, 7=igual a la mejor del mundo). Promedio=4.1.

7/: Acceso a internet en las escuelas (1=limitado, 7 extensivo). Promedio=3.7.

Salud. Según los indicadores de salud en Honduras existen diferencias importantes entre el área rural y urbana, y en el acceso a los servicios de salud entre las personas con diferentes estratos de ingreso. A pesar de estas desigualdades persistentes, Honduras continúa progresando en el área de la salud, particularmente en los indicadores relacionados con mortalidad infantil y desnutrición crónica. Según el Banco Mundial (2007a), si se siguen asignando los recursos adecuados en el cuidado primario de la salud, el país podrá alcanzar en el 2015 las Metas de Desarrollo del Milenio. Sin embargo, en indicadores como la prevalencia de enfermedades como el VIH/SIDA, que se muestran en el Cuadro 4.6, el país está lejos de los promedios de la Región.

Cuadro 4.6
Centroamérica: Indicadores de Salud.

	Incidencia Malaria ^{1/}	Incidencia Tuberculosis ^{2/}	Prevalencia HIV/CIDA ^{3/}	Mortalidad Infantil ^{4/}	Esperanza de Vida ^{5/}
Costa Rica	30.0	14.4	0.3	11.0	77
El Salvador	1.3	77.8	0.9	24.0	71
Guatemala	253.1	51.2	0.9	33.0	68
Honduras	146.7	78.3	1.5	31.0	67
Nicaragua	122.5	57.7	0.2	31.0	69
Panamá	159.2	45.4	0.9	19.0	76
Promedio Región	118.8	54.1	0.8	24.8	71
Memorándum					
Chile	0	14.6	0.3	8.0	77
México	3.2	22.7	0.3	23.0	74

Fuente: World Economic Forum (2007).

1/: Casos de Malaria por 100,000 habitantes, 2004.

2/: Casos de Tuberculosis por 100,000 habitantes, 2005.

3/ Prevalencia de HIV/CIDA como porcentaje de adultos 15-49 años, 2005

4/: Mortalidad infantil (niños 0-12 meses) por cada 1,000 nacidos vivos, 2004.

5/: Esperanza de vida al nacer (años), 2004.

Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida, del total de personas en el Quintil 1 que reportaron alguna enfermedad únicamente el 32.3% consultó a un médico y el 13% fueron atendidos en clínicas privadas. En el Quintil 5, el 60% de las personas que reportaron alguna enfermedad consultó a un médico y 58% asistió a clínicas privadas. Asimismo, el 28.9% de los pacientes en el grupo de extrema pobreza, son los que utilizan con más frecuencia los Centros de Salud Rurales (CESARs), comparado con apenas el 4.7% del grupo no pobre.

Agua y saneamiento. Desde comienzos de los años 1990s se han hecho esfuerzo por mejorar la cobertura y acceso a los servicios de agua y saneamiento, los cuales han incidido en la reducción de la pobreza. A nivel nacional, el 82.7% de las viviendas cuenta con un servicio

público o privado de agua por tubería (Anexo 3)¹⁰ En el área urbana, el 94.0% de las viviendas cuenta con este servicio y 2.7% obtiene el agua de carros cisternas o carros pequeños. En el área rural, la cobertura por tubería de servicio privado o público es de 72.1%; sin embargo, el 12.3% de las viviendas utiliza agua proveniente de fuentes naturales como ríos, quebradas y/o lagunas. Del total de casi medio millón de viviendas con acceso al servicio público por tubería, únicamente 29,422 (6%) pertenecen al quintil más pobre; comparado con el 33.5% en el Quintil más rico. Por su parte, de las 827,708 viviendas que utilizan el sistema privado, el 43.9% pertenece a los dos quintiles con menores ingresos.

Respecto al saneamiento básico a nivel nacional, únicamente el 33% de las viviendas de Honduras cuenta con un sistema de servicio sanitario conectado a alcantarilla. Este tipo de servicio es predominantemente urbano (Anexo 4). El 62.5% de las viviendas urbanas cuentan con este servicio, comparado con apenas el 5% de las viviendas rurales. A nivel nacional el 12.3% de las viviendas no tiene ningún tipo de saneamiento básico y 89.3% de estas viviendas están localizadas en el área rural. En el área rural, el sistema más común es el de letrinas con cierre hidráulico (31.8%), seguido por viviendas sin ningún tipo de sistema de eliminación de excretas (21.6%) y letrinas con pozo negro o simple (14.9%). Siempre en el área rural, el 30.9% de los hogares en el primer quintil no tiene sistema de eliminación de excretas y 5.3% tiene sistema conectado a alcantarilla. En el quintil 5, el 67.3% de los hogares tienen conexión a alcantarilla y apenas el 2% no tiene sistema.

Electricidad. A nivel nacional el 72.2% de los hogares tiene acceso al servicio público de electricidad (Anexo 5). El acceso a este servicio en el área urbana es casi universal (97.3%); por el contrario, en el área rural únicamente el 47.9% de las viviendas cuenta con este servicio. Adicionalmente, el acceso es muy desigual entre los hogares con diferentes niveles de ingreso. En el quintil más alto, el 95.7% de los hogares dispone de servicio público de electricidad, comparado con el 32.4% en el quintil más pobre.

Telecomunicaciones. En general, Los hogares hondureños tienen un bajo acceso a la telefonía y a nivel nacional únicamente el 32.4% cuenta con servicio de teléfono fijo. Hoy en día, la telefonía celular es la más difundida y ya se usa en el 53% de los hogares (Anexo 6).

¹⁰ El servicio privado incluye, además de los sistemas privados de ciudades importantes como San Pedro Sula y Puerto Cortés, las llamadas Juntas de Agua y Patronatos que funcionan como entes independientes en algunas comunidades rurales (Ver INE (2007b, pág. 2).

Sin embargo, al igual que en otros servicios los indicadores muestran una distribución de la telefonía por áreas y nivel de ingreso muy desigual. El 56.4% de los hogares urbanos cuentan con el servicio de telefonía fija, comparado con apenas el 9.3% de los hogares rurales. Por otro lado, en el quintil más pobre la relación de acceso al servicio fijo es apenas de 6.2% y 24.5% en el servicio celular; contrastado con el acceso de 63.4 % y 78.7%, respectivamente, en los hogares en el quintil más rico.

Vivienda. El 92.2% de las viviendas hondureñas son casas individuales, de las cuales el 53.7% está localizado en el área rural (Anexo 7). El material de construcción de las paredes más utilizado es ladrillo, piedra o bloque (50.7%). En el quintil superior de ingreso más del 80% de las viviendas está construido de este material, comparado con apenas 16% en el quintil inferior; en este último grupo el adobe es el principal material de construcción de las paredes (56.6%). La plancha de cemento es el material de piso de las viviendas usado con más frecuencia (43.1%). El piso de tierra es el segundo en importancia y la mayoría (78.4%) pertenece a las viviendas en los quintiles 1 y 2. Finalmente, la lámina de zinc y la teja de barro son los materiales del techo más frecuentes.

Transporte. Algunos estudios reconocen que la provisión general de servicios de transporte en Honduras es comparable o mejor a la de otros países de la región con niveles de ingreso per cápita similares, particularmente en la relación de vehículos y kilómetros de carretera por habitante. Sin embargo, en el transporte urbano con frecuencia se señala la deficiencia del servicio de autobuses [Banco Mundial (2004)].

Finalmente, como se viene señalando en distintos informes especializados, la reforma de los sectores de infraestructura esta en un estado incompleto y se requiere profundizar las acciones para mejorar el marco legal e institucional en cada una de las etapas: planificación, regulación y operación de los servicios¹¹. En términos generales, los indicadores de infraestructura de Honduras son equivalentes al promedio de la región. El indicador del subsector puertos es superior al promedio; sin embargo, en los subsectores electricidad y teléfono es considerablemente inferior (Cuadro 4.7).

¹¹ Una muestra de estos estudios es la siguiente: Sobre servicios de infraestructura en general, Banco Mundial (2001), Banco Mundial (2004) y Banco Mundial (2007a); sobre el corredor logístico interoceánico, CIPRES/FIDE (2007a); y sobre el sector energía Banco Mundial (2007b) y CIPRES/FIDE (2007b).

Cuadro 4.7
Centroamérica: Indicadores de Infraestructura.

	Infraestructura en general1/	Carreteras 2/	Ferrocarril3/	Puertos4/	Aeropuerto5/	Electricidad6/	Teléfono7/
Costa Rica	2.4	2.0	1.4	2.2	4.6	5.5	32.1
El Salvador	4.6	5.0	1.4	3.5	5.6	5.0	14.1
Guatemala	3.6	3.8	1.3	3.7	4.5	4.8	9.9
Honduras	3.4	3.5	1.4	4.7	4.5	4.0	6.9
Nicaragua	2.4	2.5	1.1	2.3	4.1	2.3	3.8
Panamá	4.2	4.0	2.6	5.7	5.4	5.1	13.6
Promedio Región	3.4	3.5	1.5	3.7	4.8	4.5	13.4
Memorándum							
Chile	5.0	5.4	2.5	4.8	5.7	5.6	22.0
México	3.4	3.6	2.2	3.3	4.8	4.1	18.2

Fuente: World Economic Forum (2007).

1/: La infraestructura en general en su país es (1=poco desarrollada, 7= extensiva y eficiente). Promedio=3.8.

2/: Las carreteras en su país son (1=poco desarrolladas, 7=extensas y eficientes con etandares internacionales). Promedio= 3.7

3/: El ferrocarril en su país es (1=poco desarrollado, 7=eficiente y extenso como el mejor). Promedio=2.9.

4/: Las facilidades portuarias en su país son (1=poco desarrolladas, 7=desarrolladas como las mejores del mundo). Promedio=4.0.

5/: La calidad del transporte aéreo en su país es (1=ineficiente, limitado y poco frecuente, 7=eficiente, extenso y frecuente como el mejor del mundo). Promedio= 4.6.

6/: La calidad del servicio de la electricidad en su país es (1= peor que en otros países, 7= reúne los estándares más altos). Promedio=4.5.

7/: Líneas fijas de teléfono por cada 100 habitantes.

B. Resumen de recomendaciones de medidas de política en los sectores de educación, salud e infraestructura

Durante los años 1990s, las autoridades hondureñas realizaron importantes esfuerzos para mejorar el marco legal e institucional de la infraestructura, promoviendo la apertura de los mercados y la inversión privada en la operación de los servicios. Sin embargo, como se viene señalando en distintos informes especializados, la reforma de los sectores de infraestructura esta en un estado incompleto y se requiere profundizar las acciones para mejorar el marco legal e institucional en cada una de las etapas: planificación, regulación y operación de los servicios. En esta sección se analiza brevemente la situación actual y las recomendaciones de medidas de política incluidas en estudios relevantes recientes para los sectores educación, salud e infraestructura.

Educación. El documento del Banco Mundial (2004), en la sección dedicada a la educación y el desarrollo, plantea que el tema de gestión de los maestros necesitaba una intervención urgente; además, señala preocupaciones sobre la eficacia de los gastos en el sector, identificando el incremento del gasto administrativo en las oficinas centrales y la regresividad en los niveles secundario y superior. Se sugiere transferir recursos de los gastos

administrativos y educación superior hacia la educación secundaria, particularmente en el área rural. También se incluyen recomendaciones sobre la deserción escolar a nivel primario, buscando alcanzar la educación primaria completa universal.

El estudio sobre el gasto público hondureño del Banco Mundial (2007a) señala medidas específicas para enfrentar el impacto financiero del acuerdo sobre salarios alcanzado entre el Gobierno y la dirigencia del magisterio en agosto 2006¹². Adicionalmente, se establecen medidas para mejorar la calidad de la educación. Estas medidas están orientadas principalmente a una mayor participación de las asociaciones de padres de familia y las comunidades en la supervisión de las escuelas y en el control del pago de salarios. Asimismo se sugiere disponer de un sistema sostenible de evaluación externa para conocer el aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, se recomienda revisar el currículo de la educación secundaria para concentrarlo en matemáticas, ciencias y gramática.

A pesar de la importancia de la educación secundaria, algo que quedó evidenciado en la sección anterior, las autoridades de educación asignan muy pocos recursos a este nivel, por lo tanto se debe priorizar la asignación de recursos adicionales. Sobre el tema de la educación superior se sugiere procurar que los beneficiarios paguen matriculas cercanas al costo de recuperación de las universidades. Finalmente, sobre el tema del entrenamiento vocacional, el documento plantea soluciones a la problemática relacionada con la ineficacia del sistema actual, la cual gira alrededor del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP).

Salud. Algunos señalamientos particulares del Banco Mundial, para apoyar la eficiencia del sector salud son los siguientes: mejorar la obtención y divulgación de la información (número, cobertura y producción básica) de los servicios prestados por el sector privado; procurar mayor eficiencia del gasto y aumentar los recursos, particularmente a los servicios preventivos, educación en salud y promoción. Algunas recomendaciones e indicaciones específicas por áreas para mejorar los procesos son: i) compra de medicinas, ii) gestión de personal, iii) productividad y calidad de los servicios, iv) protección financiera para personas de escasos

¹² El acuerdo conocido como PASCE, representa un aumento en la planilla de los maestros de 7.2 mil millones de lempiras para los próximos cuatro años Banco Mundial (2007a) pág. 23.

recursos, v) optimizar el desempeño del Instituto Hondureño del Seguro Social, vi) asignación de recursos a las regiones y vii) preparar un marco de gastos de mediano plazo.

Infraestructura. A nivel del sector transporte en general, el Banco Mundial (2007a) señala tres problemas: i) ausencia de un marco para establecer la planificación e implementación, ii) falta de una institución con capacidad de manejar el sector con un enfoque multimodal, y iii) carencia de planificación suficiente en el sector de carreteras. Para atender estos problemas se recomienda la promulgación de la Ley de Transporte, revisar el marco institucional y definir una posición política sobre la participación del sector privado. Se menciona, además, la necesidad de atender el problema de la falta de capacidad para planificar y ejecutar programas atendiendo la limitación de recursos humanos. En el tema de mantenimiento vial, se mencionan medidas concretas como abordar el alto costo de los servicios de supervisión, cumplir con la transferencia del 100% del Gobierno al Fondo Vial y revisar la estructura legal e institucional del mismo para llevarlo a reunir los estándares de un Fondo de “segunda generación”. En el subsector puertos, se indica la necesidad de contar con una estrategia clara y definir las reglas para una Sociedad Pública Privada. Finalmente, se proponen acciones específicas para mejorar los servicios en los subsectores aeropuertos y ferrocarriles, y revisar la política de subsidios al transporte de autobuses urbanos.

En el servicio de electricidad, el Banco Mundial (2004) señala como uno de los principales problemas las altas pérdidas en la distribución, estimadas en 20%, comparada con el 12-13% de los países de la región, exceptuando Nicaragua. Además, el costo administrativo de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) es muy pesado, 476 empleados por cada 100,000 abonados, comparado con un rango de 3 a 12 por 100,000 abonados en Latinoamérica. En términos de la progresividad de los programas de asistencia social de Honduras, los subsidios en el sector energía son los más regresivos y costosos. Según el Banco Mundial (2007a), en el subsidio eléctrico directo (hasta 300 kwh), la participación del quintil más pobre es de únicamente 3%. Por otra parte, se estima que la eliminación o re-focalización de tres subsidios: 300 kwh, Bono 80, y subsidio al combustible, puede representar un ahorro de Lps. 1,003.0 millones, o sea 0,6% del PIB. En 2006, las pérdidas de la ENEE por no fijar las tarifas al costo real se estimaron en 2,119.0 millones de lempiras

En servicio telefónico, según el índice del 2007 del World Economic Forum, Honduras está muy por debajo del promedio de líneas fijas de Centroamérica, exceptuando Nicaragua. Además, el costo de las llamadas internacionales es de los más caros de la región y el de las llamadas locales el menos caro. La productividad de los empleados de Empresa de Telecomunicaciones (HONDUTEL) es baja comparada con el promedio de la región y con los operadores privados de telefonía del país. Según el Banco Mundial (2007a) HONDUTEL debe fijar tarifas más realistas y usar los excedentes para invertir e incrementar su competitividad. Asimismo, a fin de reflejar el verdadero costo de oportunidad, esta empresa debería estar sujeta al pago de impuestos y dividendos.

Como resultado del rápido proceso de urbanización, en Honduras la demanda por servicios en los centros urbanos se ha aumentado considerablemente, incluyendo vivienda, agua y saneamiento, el acceso a estos servicios varía no sólo entre el área urbana y rural, pero particularmente entre los diferentes niveles de ingreso de los hogares. Hasta ahora se ha logrado aumentar considerablemente la cobertura nacional de agua y saneamiento; sin embargo el servicio es deficiente y los costos operativos de la empresa nacional, SANAA, son muy elevados. Las pérdidas por tuberías dañadas o conexiones ilegales son muy altas, comparadas con los sistemas privados de San Pedro Sula o Puerto Cortés. Según el Banco Mundial (2007a), las pérdidas del SANAA en 2006 por el subsidio a las tarifas se estimaron en Lps. 72.0 millones. Finalmente, en términos de los gastos públicos en el sector vivienda, el Banco Mundial (2006) reconoce que existe el doble de beneficiarios en el quintil más rico que en ningún otro quintil de la población, incluyendo financiamiento, alumbrado público y recolección de basura. En este sentido, los esfuerzos del Gobierno de Honduras por fortalecer el programa de registro de la propiedad y titulación de tierras se reconocen como un paso en la dirección correcta para facilitar el acceso al crédito, reducir conflictos, aumentar la inversión y mejoras de la vivienda.

C. Análisis micro-económico de los determinantes del ingreso del hogar

En el análisis multivariado del ingreso de los hogares se utiliza una regresión lineal, que indica como las variables independientes están correlacionadas con el ingreso. Rigurosamente, estas

regresiones no reflejan la estructura o dinámica en la generación del ingreso, y si bien la discusión puede formularse en términos de los efectos en el ingreso de los cambios en las variables, el análisis indica correlaciones y no determinantes¹³. Una dificultad adicional con este tipo de análisis, es la larga lista de variables independientes que se podrían considerar como candidatas para ser incluidas en la regresión. En este trabajo se consideran variables que están directamente relacionadas con la sección anterior y que puedan proveer elementos para el diseño de políticas en el sector público. Se prefiere, además, no incluir un gran número de variables para mantener una especificación relativamente “parsimoniosa”. El análisis empírico parte de la postulación de una ecuación semi-logarítmica del ingreso per cápita del hogar que se define de la forma siguiente:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 H_i + \beta_2 IP_i + \xi_i \quad (1)$$

Donde Y_i es el logaritmo de ingreso per cápita del hogar i , y H_i es un vector que incluye características observables del hogar, el cual contiene: sexo del jefe del hogar, edad del jefe del hogar, nivel de educación del jefe (primaria), nivel de educación del jefe (secundaria), y nivel de educación del jefe (superior). IP_i es un vector que contiene variables que representan el acceso del hogar a un conjunto de servicios de infraestructura: agua, teléfono, electricidad, servicio sanitario, alcantarillado, propiedad y características de la vivienda, distancia del hogar a un centro de educación o de salud y hacinamiento de las viviendas. Y ξ_i es un vector de errores estocásticos.

Los resultados de estimar la ecuación 1 se presentan en el Cuadro 4.8¹⁴. El estadístico F indica que la relación entre el ingreso per cápita de los hogares y las variables explicativas es significativa. El coeficiente de determinación R^2 significa que las variables independientes explican alrededor del 35% del ingreso per cápita del hogar. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos y tienen los signos esperados, exceptuando el coeficiente de la

¹³ En el volumen II del informe del Banco Mundial (2006), Gabriel Demombynes señala que se debe evitar la tentación de interpretar los resultados de este tipo de análisis como identificadores de causalidad entre las variables independientes y la variable resultado, correlación no necesariamente indica causalidad.

¹⁴ En una regresión preliminar, se incluyó la variable distancia al centro de educación (*disedu*); sin embargo, su coeficiente no fue significativo. La definición de las variables incluidas en el modelo se presenta en el Anexo 8.

variable que representa a los jefes de hogar que son propietarios de la vivienda (*propieta*). El coeficiente negativo y significativo de la variable *sexoje*, sugiere que los hogares encabezados por mujeres tienen ingresos entre 3% y 15% inferiores a aquellos cuyos jefes son hombres. Este resultado es consistente con lo reportado por el documento de diagnóstico de la pobreza en Honduras del Banco Mundial (2001b); sin embargo, la diferencia encontrada en este Informe fue mayor y varía entre 15% y 30%.

En ecuaciones semilogarítmicas con variables *Dummy*, tipo Ecuación (1), los coeficientes estimados de las variables independientes no representan semielasticidades. Para obtener las semielasticidades de una manera directa se sigue el método sugerido por Halvorsen y Palmquist (1980)¹⁵. Tomando el antilogaritmo del término constante (5.769) se obtiene 320.15 lempiras que representa la mediana del ingreso per cápita del hogar, al sumarle, o restarle según sea el caso, cada una de las elasticidades se obtiene la mediana del ingreso de la categoría en particular. El impacto de la educación en el ingreso es substancial; por ejemplo, cuando el jefe de hogar tiene educación superior la mediana de su ingreso equivale a 1,115.0 lempiras, y es mayor que la de sus contrapartes sin este nivel de educación en aproximadamente 248%. Por lo tanto, el nivel de educación superior es la categoría que más influencia tiene en la determinación del nivel ingreso de los hogares. Completar la educación secundaria agrega 78% al ingreso, respecto a un jefe de hogar que no completó este nivel, y la educación primaria suma 32%¹⁶. En el caso del acceso a infraestructura básica, las elasticidades oscilan entre 10% y 80%. Por ejemplo, un hogar con acceso a electricidad reporta un ingreso 80% superior respecto a los hogares que carecen de este servicio. Los hogares con hacinamiento tienen ingresos 30 por ciento inferiores respecto a hogares que no reportan este problema.

¹⁵ Con este procedimiento las semielasticidades se obtienen encontrando el antilogaritmo (de base e) del coeficiente estimado de la variable dicótoma, se resta 1 y se multiplica por 100.

¹⁶ Las semielasticidades calculadas son las siguientes:

Variable	sexoje	edadje	niveljep	niveljes	niveljet	agua	elect	banio	cloacas	telef	propieta	vivienda	dissalu	hacina
Semielasticidad	-8.53	0.30	31.36	78.09	248.31	15.08	82.60	31.15	10.47	33.09	-6.95	20.94	0.00	-30.38

Cuadro 4.8**Regresión semilogarítmica****Variable dependiente: Logaritmo del ingreso mensual del hogar per cápita**

Source	SS	df	MS	Number of obs =		
Model	1910.13778	14	136.438413	4657	F(14, 4642) =	177.63
Residual	3565.56373	4642	.768109378		Prob > F =	0.0000
					R-squared =	0.3488
					Adj R-squared =	0.3469
Total	5475.70151	4656	1.17605273		Root MSE =	.87642

Inyerphg	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sexoj e	-.0891488	.0288943	-3.09	0.002	-.1457954	-.0325021
edadje	.00298	.0010197	2.92	0.003	.0009809	.0049791
ni vel jep	.2727396	.0468912	5.82	0.000	.1808106	.3646686
ni vel jes	.5771346	.0530156	10.89	0.000	.4731989	.6810703
ni vel jet	1.247922	.0617202	20.22	0.000	1.126921	1.368923
agua	.1404853	.0319353	4.40	0.000	.077877	.2030937
el ect	.6021371	.0651736	9.24	0.000	.4743659	.7299082
bani o	.2711641	.0514754	5.27	0.000	.1702479	.3720803
cloacas	.0995917	.0429366	2.32	0.020	.0154155	.1837679
tel ef	.2858408	.0333224	8.58	0.000	.2205131	.3511686
propieta	-.0719825	.0301556	-2.39	0.017	-.1311019	-.0128632
vi vi enda	.1900923	.0754322	2.52	0.012	.0422094	.3379752
di ssal u	-7.58e-06	2.47e-06	-3.07	0.002	-.0000124	-2.73e-06
haci na	-.3620664	.0416387	-8.70	0.000	-.443698	-.2804348
_cons	5.768881	.1008596	57.20	0.000	5.571148	5.966614

Como un ejercicio adicional se estimó una regresión con respuesta cualitativa $\{0,1\}$, o un modelo *logit*. Interesa, en este caso, estimar la probabilidad de que un hogar con ciertas características no sea pobre (o sea, $y=1$), utilizando como variables predictivas las mismas variables independientes de la regresión anterior. Hay que reconocer que este tipo de análisis, con una variable binaria dependiente, a diferencia del análisis de regresión lineal, describe únicamente lo que sucede en las observaciones del ingreso cercanas a la línea de pobreza y no en la distribución completa del ingreso. Los resultados de la estimación del modelo *logit*, conteniendo los llamados *odds ratios*, en lugar de los coeficientes, se presentan en el Cuadro 4.9, en la parte superior derecha de este cuadro se muestra una probabilidad cero de obtener un valor mayor al estadístico de máxima verosimilitud, que sigue una distribución χ^2 con 14 grados de libertad, indicando que se puede rechazar la hipótesis nula, relativa a que los coeficientes son simultáneamente iguales a cero. Los *odds ratios* son consistentes con los resultados de la regresión semi-logarítmica anterior; por ejemplo, se sugiere que un hogar cuyo

jefe tiene nivel universitario es 10 veces más propenso a ser no pobre, que aquellos sin nivel superior.

Cuadro 4.9
Regresión logística
Variable dependiente: Hogar no pobre

Logistic regression				Number of obs = 4254		
				LR chi2(14) = 902.34		
				Prob > chi2 = 0.0000		
Log likelihood = -2490.8174				Pseudo R2 = 0.1534		
nopobre	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexoje	.6127715	.0490232	-6.12	0.000	.523842	.716798
edadje	1.001774	.0028289	0.63	0.530	.9962445	1.007333
niveljep	1.653891	.2217602	3.75	0.000	1.27167	2.150995
niveljes	2.808952	.4103574	7.07	0.000	2.109565	3.740206
niveljet	10.02313	1.838486	12.57	0.000	6.996363	14.35934
agua	1.32945	.1090243	3.47	0.001	1.132055	1.561265
elect	2.497255	.5637149	4.05	0.000	1.604419	3.88694
banio	1.646336	.2222134	3.69	0.000	1.263654	2.14491
cloacas	.7997483	.0883207	-2.02	0.043	.6440957	.9930161
telef	1.589831	.1362888	5.41	0.000	1.343945	1.880705
propieta	.8984197	.072488	-1.33	0.184	.7670101	1.052343
Vivienda	.8145259	.1879114	-0.89	0.374	.5182418	1.280199
dissalu	.9999962	6.57e-06	-0.57	0.566	.9999834	1.000009
hacina	.3408663	.0420626	-8.72	0.000	.2676373	.4341317

Después de estimar el modelo *logit*, se obtuvieron los resultados de clasificación de los hogares que se presentan en el Cuadro 4.10. Los símbolos tienen los significados siguientes:

- D: El evento de interés ocurre (o sea $y=1$). En este ejercicio el hogar es no pobre.
- ~D: El evento de interés no ocurre (o sea $y=0$). El hogar es pobre.
- +: La probabilidad de predicción del modelo es \geq que el límite de referencia.
- : La probabilidad de predicción del modelo es \leq que el límite de referencia.

Los resultados muestran que el modelo *logit* tiene una capacidad de predicción de 67.94%. O equivalente, adoptando una probabilidad de 0.5 como límite de referencia, se puede concluir que el modelo clasificó correctamente a 2,890 de los 4,254 hogares de la muestra. En síntesis, estos resultados ponen de manifiesto que las variables predictivas consideradas están

estrechamente correlacionadas con el nivel de ingreso y consecuentemente con la probabilidad de que un hogar no sea pobre.

Cuadro 4.10
Regresión logística
Resultados de clasificación de los hogares

----- True -----			
Classified	D	~D	Total
+	1237	593	1830
-	771	1653	2424
Total	2008	2246	4254
Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$			
True D defined as $\text{nopobre} \neq 0$			
Sensitivity		Pr(+ D)	61.60%
Specificity		Pr(- ~D)	73.60%
Positive predictive value		Pr(D +)	67.60%
Negative predictive value		Pr(~D -)	68.19%
False + rate for true ~D		Pr(+ ~D)	26.40%
False - rate for true D		Pr(- D)	38.40%
False + rate for classified +		Pr(~D +)	32.40%
False - rate for classified -		Pr(D -)	31.81%
Correctly classified			67.94%

V. Conclusiones

El contexto del crecimiento de largo plazo. En el periodo 1950-2006, el crecimiento promedio anual del PIB real fue de 3.8 por ciento, apenas superior a la tasa de 3% de crecimiento de la población en el mismo periodo; cabe notar que dicho crecimiento ha experimentado una alta inestabilidad. Los ciclos económicos son bastantes pronunciados, reflejando sin duda, las caídas de la producción asociadas con fenómenos naturales devastadores, inestabilidad política o ciclos electorales, y políticas económicas erráticas. Contrastando el crecimiento económico de Honduras desde 1950, con el de los países vecinos, se observa que este país registra el menor crecimiento, con la excepción de Nicaragua. No obstante, la participación porcentual de la inversión privada en el PIB real es mucho más alta en Honduras que en los demás países de la región y muy similar a los porcentajes que se observan en países con economías más dinámicas como Chile, Panamá y México.

Desde comienzos de 1990s, se han venido aplicando diversos programas macroeconómicos de ajuste estructural; sin embargo, el bajo crecimiento e inestabilidad económica reflejan los agudos problemas institucionales y, como se mencionó anteriormente, la vulnerabilidad del país a los choques externos. Por otra parte, la desigualdad en la distribución del ingreso se ha empeorado. No obstante, los indicadores de pobreza han mejorado ---en 2007, 60.2% de los hogares se encontraban en situación de pobreza y 35.9% en pobreza extrema. Es importante mencionar que el logro en reducción de pobreza corresponde casi exclusivamente a los avances en las condiciones de vida en el área urbana.

Algunos autores que aplicaron la metodología de la contabilidad del crecimiento, para analizar las fuentes del crecimiento económico en el largo plazo de Honduras, concluyeron que el mismo lo explica principalmente la acumulación de factores de producción, ya que la contribución de la productividad total fue según los mismos autores, prácticamente nula. Además, entre las variables que más contribuirían al crecimiento, sobresalen: el nivel de capital humano, la infraestructura pública, el desarrollo del mercado financiero y la gobernabilidad.

En los últimos años, Honduras ha venido desarrollando esfuerzos en diferentes áreas para mejorar las condiciones que promueven la inversión privada, nacional y extranjera. Como

resultado el país obtuvo la clasificación 83va de 131 países en el índice de competitividad global 2007-2008 seguido por Guatemala (87mo) y Nicaragua (111va). El país recibió una excelente calificación en cinco indicadores que representan sus ventajas competitivas: tasa de ahorro, índice de derechos legales en el sector financiero, costos laborales no salariales, peso de la regulación del gobierno y la calidad de la infraestructura portuaria. Sin embargo, constituyen desventajas competitivas temas relacionados con innovación: calidad de instituciones de investigación científica, disponibilidad de científicos e ingenieros y los escasos recursos asignados por las empresas a investigación y desarrollo. Asimismo, se justifica crear condiciones para facilitar la absorción de la tecnología. Otras áreas que requieren atención son los altos costos asociados con el combate al crimen, violencia y corrupción. En el área de salud y educación, recibieron baja calificación las variables de la prevalencia del VIH/SIDA, la calidad del sistema de la educación primaria y superior, y la enseñanza de matemáticas y ciencias. En los indicadores *Doing Business* y de gobernabilidad, Honduras muestra mejoras significativas en los últimos años. Sin embargo, es relevante mencionar que en dos indicadores --control de la corrupción y respeto a la Ley-- el país tiene una calificación muy pobre, entre el percentil 10vo-25vo.

Efectos económicos de la Inversión. La evidencia empírica comentada en la Sección III, sobre los efectos económicos de la inversión privada y la inversión pública en el crecimiento, y como se relacionan estas variables en el largo plazo, revela que ante un *shock* en la inversión privada, el PIB responde positivamente a lo largo del período considerado. Por su parte, el efecto de un *shock* de la inversión pública en el PIB es negativo durante los siguientes primeros cuatro años, posteriormente se vuelve positivo en la extensión del período considerado. Al ocurrir un *shock* en el PIB, la inversión privada y la inversión pública responden positivamente. Asimismo, se refleja un efecto de sustitución de inversión privada o *crowding-out* de ciertos componentes de la inversión pública. La respuesta de la inversión pública a un *shock* en la inversión privada es positiva. Finalmente, las bajas tasas de retorno de la inversión privada y pública, confirman la observación original de que la baja productividad de la inversión podría explicar las reducidas tasas de crecimiento económico en Honduras. Un área de mucho interés para investigaciones futuras es realizar un análisis del comportamiento de los rendimientos económicos para los principales sectores de la economía hondureña.

Ingreso y consumo de los hogares y el acceso a educación, salud e infraestructura. El ingreso per cápita mensual de los hogares que reciben ingresos, equivale a 2,368 lempiras (alrededor de US\$125.00). Los hogares del área urbana tienen un ingreso per cápita dos veces mayor a sus contrapartes del área rural. La distribución del ingreso de los hogares hondureños es bastante inequitativa, basada en la encuesta de consumo de 2004, el 20% más pobre consume el 5% del consumo total, mientras el 5% con el mayor ingreso consume el 51%. A nivel nacional, el consumo de alimentos es el tipo de consumo más importante de los hogares hondureños y representa el 36% del consumo per cápita, alcanzando un promedio de 45% en el área rural. Los gastos en vivienda y funcionamiento del hogar son el segundo grupo en importancia, le siguen educación y salud con un total de 17%. En los hogares de menores ingresos, el consumo de granos comprende hasta un 35% del consumo total de alimentos. Puede decirse que en estos hogares, tanto en el área urbana como rural, el consumo de maíz y frijol es sin duda la principal fuente de alimento y por lo general son consumidores netos de estos granos. La tendencia al alza en los precios de productos agrícolas podría entonces tener un fuerte impacto negativo en la población más pobre del área urbana y rural. Deben diseñarse políticas multisectoriales que eviten la profundización de las desigualdades y que frenen el retroceso en los avances en reducción de la pobreza.

Honduras presenta mejoras significativas en los indicadores de educación y salud. Sin embargo, la distribución por nivel de ingreso revela una gran disparidad y existen diferencias importantes entre el área rural y urbana. En materia de infraestructura básica se han hecho esfuerzos por mejorar la cobertura y acceso a los servicios; sin embargo, los indicadores muestran también una distribución por áreas y nivel de ingreso muy desigual. Finalmente, como se viene señalando en distintos informes especializados, la reforma de los sectores de infraestructura está en un estado incompleto y se requiere profundizar las acciones para mejorar el marco legal e institucional en cada una de las etapas: planificación, regulación y operación de los servicios.

En la Sección IV se utilizaron indicadores de educación, salud, y de acceso a infraestructura básica para el análisis empírico que estima una ecuación semilogarítmica del ingreso per cápita del hogar. Todas las variables independientes resultaron significativas y el nivel de educación superior mostró ser la variable que más influencia tiene en la determinación del nivel ingreso de los hogares. Como un ejercicio adicional, se estimó una regresión con respuesta

cuantitativa o un modelo *logit*, para estimar la probabilidad de que un hogar con ciertas características no sea pobre, utilizando como variables predictivas las mismas variables independientes de la regresión anterior. Los resultados de la estimación de este modelo fueron consistentes con los resultados de la regresión semilogarítmica; por ejemplo, se sugiere que un hogar cuyo jefe tiene nivel universitario es 10 veces más propenso a ser no pobre, que aquellos sin nivel superior. Además, el modelo *logit* presentó una capacidad de predicción de 67.94%. En síntesis, estos resultados ponen de manifiesto que las variables predictivas consideradas están estrechamente correlacionadas con el nivel de ingreso y consecuentemente con la probabilidad de que un hogar no sea pobre.

Bibliografía

- Aschauer, D.A. (1989). "Public investment and productive growth in the Group of Seven". *Economic Perspectives*, 13, 17-25 Federal Reserve Bank of Chicago.
- Banco Central de Honduras. *Memoria Anual*, varios años y página electrónica: www.bch.hn
- Banco Mundial (2001). "Notas Políticas de Honduras". Mimeo. Diciembre.
- Banco Mundial (2001b). "Honduras Poverty Diagnostic 2000". *Informe NO. 20531-HO*. Junio.
- Banco Mundial (2004). *Honduras Development Policy Review. Accelerating Broad-Based Growth*. Report No. 28222-HO. Noviembre.
- _____ (2006). *Honduras Poverty assessment –Attaining Poverty Reduction Volume I & II*, Report No. 35622-HO.
- _____ (2007a). "Informe sobre el Gasto Público". Informe NO. 39251-HO. Noviembre.
- _____ (2007b). "Honduras--Power Sector Issues and Options" Final Report. Julio
- _____ and the International Finance Corporation. (2008). *Doing Business*.
- Barro, Robert J. (1998) "Notes on Growth Accounting", *NBER Working Papers #6654*. Julio.
- BID (2001). *Competitividad: El Motor del Crecimiento*, Informe.
- CIPRES/FIDE (2007a). "Perfiles y Propuestas para el Sistema Logístico Interoceánico de Honduras". Tegucigalpa. Agosto.
- Consejo Monetario Centroamericano (2003). "Determinantes del Crecimiento Económico en Centroamérica y República Dominicana". Octubre.
- Dussan, M. 2007. Problemática de la energía eléctrica en Honduras: Impacto fiscal y en el mercado y la competitividad. CIPRES-FIDE. Tegucigalpa, M.D.C.
- Flores, Pablo (2007). "Inversión y crecimiento- Efecto 'Stop and Go'". FIDE/CIPRES, *Serie Desarrollo Económico Sostenible*.
- Gobierno de Honduras (2001) *Estrategia de Reducción de la Pobreza*. Agosto.
- Halvorsen, R. y R. Palmquist (1980) "The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations" *The American Economic Review*, Vol. 70, No. 3. Junio, pp. 474-475

- Heston, A., R. Summers y B. Aten (2006).. “*PEM World Table*” version 6.2, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania. Septiembre.
- Hulten, C., y R. Schwab (1993). “Infrastructure Spending: Where Do We Go From /here?” *National Tax Journal* 46. 261-274.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2004). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). Tegucigalpa.
- _____. (2007a). *XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples. RESUMEN*, Tegucigalpa.
- _____. (2007b). *XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples. RESUMEN*, Tegucigalpa.
- Kaufmann, D. y A. Kraay. (2007). “Governance indicators: Where Are We, Where Should We Be Going?” . Banco Mundial, *Policy Research working Paper, #4370*.
- Kaufmann D. A. Kraay and M. Mastruzzi. (2007). *Governance Matters VI: Governance Indicators, 2006*.
- Loayza, N., P. Fajnzylber y R. Calderón (2004), “Economic Growth in Latin America and the Caribbean: Stylized Facts, Explanations, and Forecasts.” Central Bank of Chile, *Working Papers*. No. 265. Junio.
- Munnell, A. (1992). “Infrastructure Investment and Economic Growth”, *Journal of Economic Perspectives* 6, 189-198.
- Núñez Sandoval, O. (2004). “Las fuentes del crecimiento económico de Honduras: Lecciones y retos”. Mimeo. Trabajo presentado en el Foro: *Perspectivas del Desarrollo de Honduras en el Siglo XXI*, organizado por el Colegio Hondureño de Economistas, Tegucigalpa. Octubre.
- Pereira, A. y J. M. Andraz (2006). “On the Economic and Fiscal Effects of Investment in Road Infrastructure in Portugal”. College of William and Mary, Department of Economics, *Working Paper #33*. Julio.
- Pereira, A. y Maria Pinho (2006). “Public Investment, Economic Performance and Budgetary Consolidation: VAR Evidence for the 12 Euro Countries”. College of William and Mary, Department of Economics, *Working Paper #40*. Agosto.
- Pereira, A. y O. Sagales (2007). “Public Infrastructures and Regional Asymmetries in Spain”. College of William and Mary, Department of Economics, *Working Paper #46*. Marzo.
- Roache, Shaun (2007). “Public Investment and Growth in the Eastern Caribbean”. *IMF Working Papers*, WP/07/124. Mayo.
- Romer, P. (1993). “Economic Growth”, en D. Henderson (ed.) *Fortune Encyclopedia of Economics*.

Sagales, O y Pereira A. (1998). “Impacto de la inversión en infraestructuras sobre el producto, la ocupación y la inversión privada en España”. *Revista Española de Economía*, Vol. 15, No. 3.

SEFIN (2006). *Informe de Deuda Pública*.

Solow, R. M. (1956) “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 70. Febrero: 65-94.

World Economic Forum (2007). *The Global Competitiveness Report 2007-2008*.

ANEXOS

ANEXO 1
PASOS PARA ESPECIFICAR UN VAR
CON LAS SERIES INTEGRADAS DE ORDEN I(1)

Paso 1. VAR inicial

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1954 2006

Included observations: 53 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

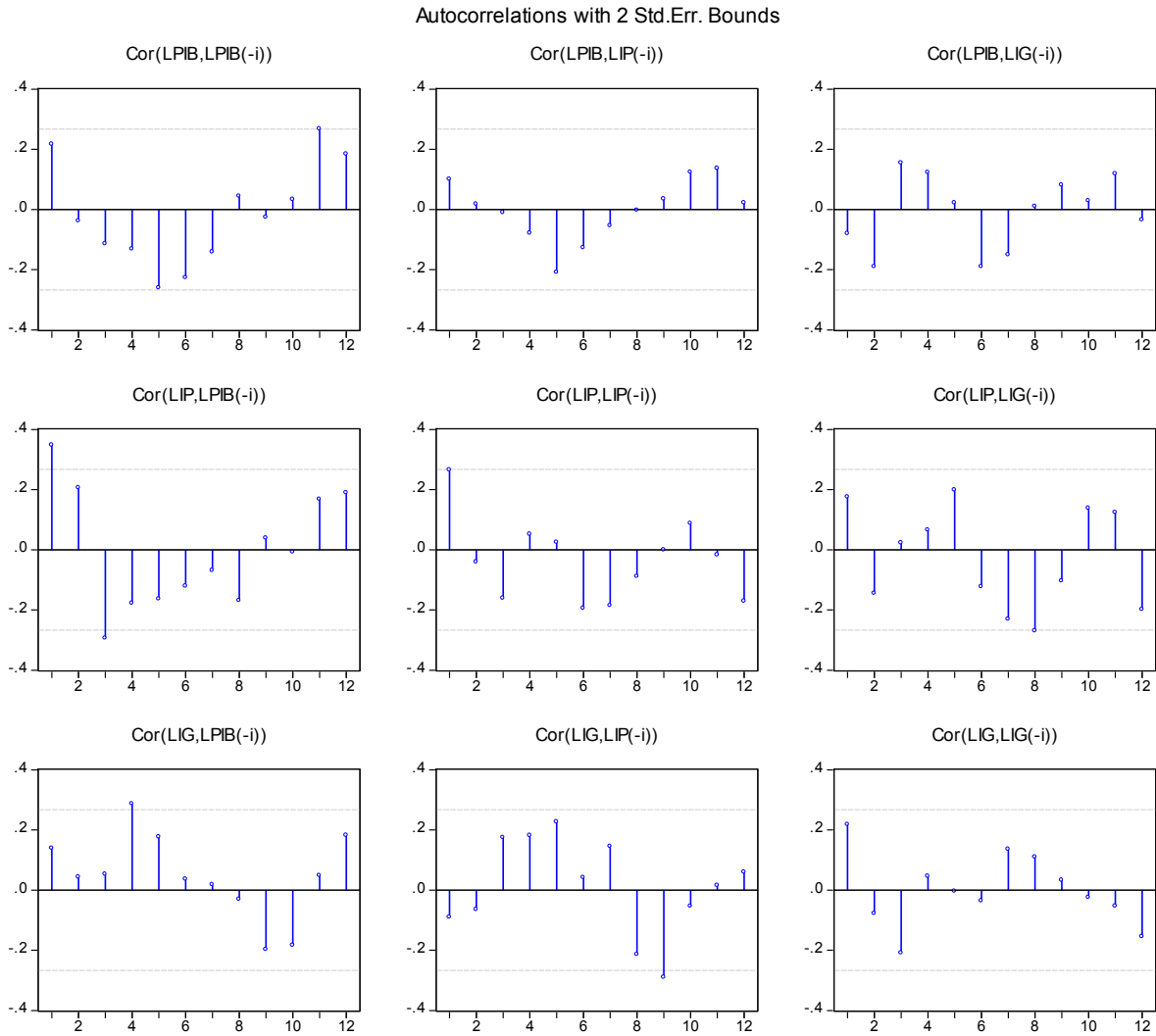
	LPIB	LIP	LIG
LPIB(-1)	1.047368 (0.18150) [5.77068]	0.576981 (0.72214) [0.79899]	1.762951 (1.10386) [1.59708]
LPIB(-2)	-0.119939 (0.24888) [-0.48191]	1.107113 (0.99025) [1.11802]	-1.850391 (1.51369) [-1.22244]
LPIB(-3)	-0.048692 (0.25507) [-0.19089]	-2.780800 (1.01489) [-2.74001]	1.045589 (1.55135) [0.67399]
LPIB(-4)	0.092760 (0.18274) [0.50761]	1.435958 (0.72707) [1.97498]	-0.913009 (1.11140) [-0.82150]
LIP(-1)	0.035662 (0.04347) [0.82035]	1.185593 (0.17296) [6.85459]	-0.427835 (0.26439) [-1.61819]
LIP(-2)	-0.026949 (0.06338) [-0.42519]	-0.484424 (0.25218) [-1.92092]	0.417536 (0.38548) [1.08314]
LIP(-3)	-0.004515 (0.06315) [-0.07149]	0.131162 (0.25126) [0.52203]	0.216992 (0.38407) [0.56498]
LIP(-4)	0.013375 (0.04053) [0.33005]	0.026210 (0.16124) [0.16255]	-0.168436 (0.24647) [-0.68338]
LIG(-1)	-0.011122 (0.02545) [-0.43697]	-0.004380 (0.10127) [-0.04325]	1.052718 (0.15480) [6.80034]
LIG(-2)	-0.016168 (0.03639) [-0.44427]	-0.202027 (0.14480) [-1.39526]	-0.206782 (0.22133) [-0.93426]
LIG(-3)	0.060538 (0.03590) [1.68648]	0.280399 (0.14282) [1.96327]	-0.264729 (0.21832) [-1.21258]
LIG(-4)	-0.031717 (0.02566) [-1.23595]	-0.160679 (0.10210) [-1.57368]	0.328008 (0.15608) [2.10160]
C	0.158606 (0.23482) [0.67543]	-1.440708 (0.93431) [-1.54200]	-0.139933 (1.42818) [-0.09798]

Continúa Paso 1			
R-squared	0.997426	0.978759	0.968498
Adj. R-squared	0.996653	0.972386	0.959048
Sum sq. resids	0.046475	0.735725	1.719093
S.E. equation	0.034086	0.135621	0.207310
F-statistic	1291.433	153.5943	102.4809
Log likelihood	111.3335	38.14180	15.65137
Akaike AIC	-3.710698	-0.948747	-0.100052
Schwarz SC	-3.227419	-0.465468	0.383227
Mean dependent	8.169134	6.013304	5.181574
S.D. dependent	0.589200	0.816144	1.024426
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.44E-07	
Determinant resid covariance		2.77E-07	
Log likelihood		174.5528	
Akaike information criterion		-5.115202	

Paso 2. Determinación del Rezago óptimo

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LPIB LIP LIG						
Exogenous variables: C						
Date: 11/01/07 Time: 16:40						
Sample: 1950 2006						
Included observations: 53						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-70.51300	NA	0.003216	2.774076	2.885602	2.816963
1	151.3397	410.2181*	1.05e-06*	-5.258101*	-4.811997*	-5.086550*
2	159.8802	14.82501	1.07e-06	-5.240761	-4.460079	-4.940548
3	164.5545	7.584742	1.27e-06	-5.077527	-3.962268	-4.648652
4	174.5528	15.09188	1.24e-06	-5.115202	-3.665364	-4.557664
* Indica el rezago óptimo seleccionado por cada criterio.						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

Paso 3. Diagnostico del VAR—Autocorrelación de los residuos



Paso 4. Prueba de cointegración de Johansen

Sample: 1950 2006 Included observations: 55 Series: LPIB LIP LIG Lags interval: 1 to 1 Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model					
Data Trend:	None	None*	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	1	1	0	1	1
Max-Eig	1	1	0	1	1
*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999) ** Modelo seleccionado (solo Intercepto sin tendencia en la ecuación de cointegración)					

Paso 5. Estimación del Vector de corrección de errores

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/23/08 Time: 17:04

Sample (adjusted): 1952 2006

Included observations: 55 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

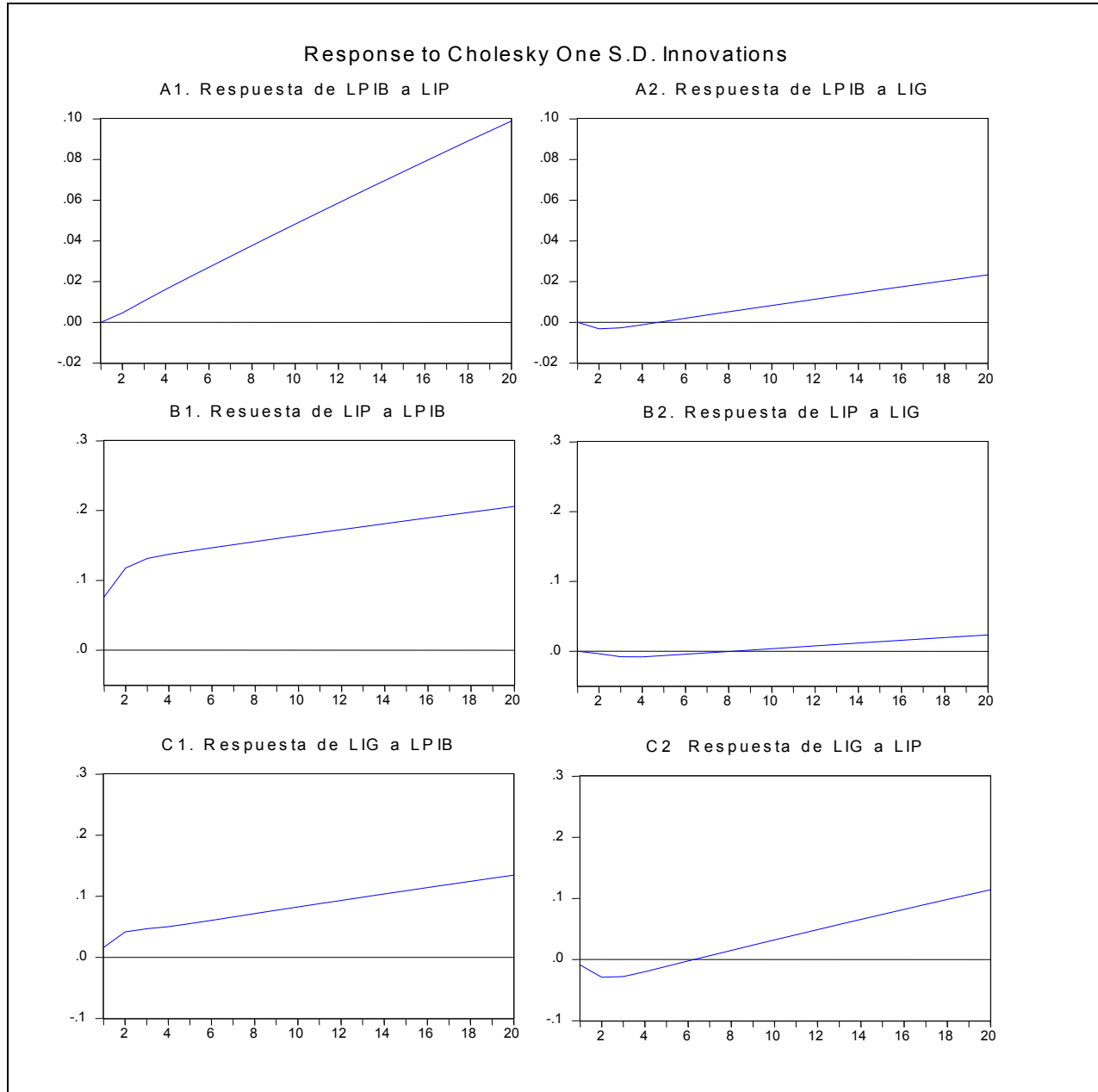
Cointegrating Eq:	CointEq1		
LPIB(-1)	1.000000		
LIP(-1)	-0.577370 (0.13182) [-4.37991]		
LIG(-1)	-0.101239 (0.10006) [-1.01177]		
C	-4.711018 (0.39685) [-11.8710]		
Error Correction:	D(LPIB)	D(LIP)	D(LIG)
CointEq1	-0.064197 (0.01023) [-6.27803]	-0.006228 (0.05233) [-0.11902]	-0.020176 (0.08272) [-0.24390]
D(LPIB(-1))	0.186156 (0.12606) [1.47676]	0.979716 (0.64505) [1.51883]	1.369751 (1.01974) [1.34324]
D(LIP(-1))	0.002282 (0.02735) [0.08346]	0.197731 (0.13994) [1.41293]	-0.177376 (0.22123) [-0.80176]
D(LIG(-1))	-0.021388 (0.01721) [-1.24281]	-0.017244 (0.08806) [-0.19582]	0.130219 (0.13921) [0.93540]
D1	-0.086817 (0.01747) [-4.96909]	-0.223706 (0.08940) [-2.50223]	-0.087283 (0.14133) [-0.61756]
DLBCC	-0.019172 (0.03616) [-0.53015]	-0.562980 (0.18505) [-3.04228]	-0.616315 (0.29254) [-2.10674]

Continúa Paso 5

R-squared	0.342395	0.241304	0.159137
Adj. R-squared	0.275292	0.163886	0.073334
Sum sq. resids	0.035062	0.918092	2.294465
S.E. equation	0.026750	0.136882	0.216393
F-statistic	5.102561	3.116894	1.854690
Log likelihood	124.3024	34.51013	9.321301
Akaike AIC	-4.301907	-1.036732	-0.120775
Schwarz SC	-4.082925	-0.817750	0.098207
Mean dependent	0.036785	0.050620	0.058661
S.D. dependent	0.031422	0.149697	0.224792

Determinant resid covariance (dof adj.)	4.29E-07
Determinant resid covariance	3.04E-07
Log likelihood	178.5859
Akaike information criterion	-5.694032
Schwarz criterion	-4.891099

Paso 6. Estimar las funciones impulso-respuesta



Anexo 2**Fuente de ingreso de los hogares, edad del jefe, tamaño del hogar, años de estudio del jefe, según dominio, quintil de ingreso, nivel educativo, categoría ocupacional, rama de actividad y rango de edad del jefe de hogar**

Categorías	No. Hogares	Edad Prom.	TH 1/	AEP	Ingreso Per capita 2/	Fuente de Ingresos (%)										
						Salario	Cta. Propia	Pensión	Jubilación	Alquileres	Remesas	Ayud. Fam.	Ayud. Part.	Educación	Bonos	otros
Total	1,614,906	47	4.7	6.5	2,368	42.6	36.9	0.2	1.2	1.2	10.1	5.4	0.4	0.8	0.3	0.9
Dominios																
Urbano	794,404	46	4.3	7.9	3,160	49.4	30.7	0.3	1.5	1.7	9.4	5.1	0.4	0.4	0.2	0.9
Distrito Central	218,004	46	4.3	9.1	3,645	54.7	27.8	0.4	2.4	2.1	6.1	4.9	0.4	0.3	0.2	0.7
San Pedro Sula	135,170	43	4.1	8.3	3,674	56.3	31.9	0.1	0.8	1.7	5.5	2.8	0.2	0.4	0.2	0.1
Resto Urbano	441,230	47	4.4	7.1	2,764	43.1	32.1	0.2	1.3	1.4	13.1	6.1	0.4	0.6	0.3	1.4
Rural	820,503	47	5.0	4.7	1,605	30.3	48.3	0.1	0.6	0.2	11.5	5.9	0.5	1.5	0.4	0.8
Quintil de Ingreso del Hogar																
Quintil 1	321,501	47	5.6	4.1	284	36.0	39.3	0.0	0.1	0.1	4.2	11.0	1.3	6.9	0.6	0.5
Quintil 2	321,660	48	5.2	4.7	679	46.4	31.5	0.1	0.2	0.3	8.2	9.0	0.8	2.6	0.5	0.5
Quintil 3	321,562	46	4.7	5.7	1,200	48.1	31.2	0.1	0.5	0.4	10.3	7.0	0.5	1.1	0.6	0.4
Quintil 4	321,725	46	4.2	6.8	2,140	47.8	31.0	0.1	0.7	0.8	12.4	5.5	0.5	0.5	0.3	0.5
Quintil 5	321,675	47	3.6	9.7	7,534	39.4	41.0	0.3	1.8	1.6	9.9	4.1	0.3	0.2	0.2	1.2
Nivel Educativo del Jefe																
Sin Nivel	340,320	57	4.9	-	1,773	25.2	55.1	0.0	0.2	0.5	8.6	6.9	0.6	1.1	0.3	1.3
Primaria	896,643	45	4.8	4.3	1,712	38.5	37.9	0.2	0.5	0.6	13.4	6.3	0.5	1.1	0.4	0.5
Secundaria	273,200	41	4.1	10.3	3,483	48.7	31.1	0.2	1.8	2.1	9.9	4.3	0.3	0.5	0.2	0.8
Superior	99,052	43	4.0	15.8	7,403	59.6	26.4	0.3	3.0	1.6	3.8	3.1	0.3	0.2	0.2	1.5
No sabe, no responde	5,691	47	4.7	-	1,824	62.3	22.8	-	0.6	4.4	4.2	4.5	0.3	0.6	0.1	0.1
Categoría Ocupacional del Jefe																
Asalariado	555,293	39	4.5	7.7	2,555	80.2	8.8	0.1	0.3	0.8	5.1	2.8	0.3	0.8	0.3	0.6
Empleado Público	86,233	45	4.4	11.5	4,623	79.2	9.3	0.1	0.5	1.0	5.5	2.5	0.4	0.5	0.4	0.7
Empleado Privado	453,527	38	4.5	6.9	2,198	80.8	8.6	0.1	0.3	0.7	4.9	2.8	0.3	0.9	0.3	0.5
Empleada Domestica	15,534	43	4.4	5.5	1,570	72.4	8.2	0.6	0.4	0.7	6.8	6.9	0.9	1.0	0.4	1.9
Cuenta Propia	730,505	48	5.0	5.6	2,356	16.8	68.0	0.1	0.7	0.7	8.0	3.7	0.3	0.8	0.2	0.5
Trabajador no Remunerado	7,712	48	4.2	6.1	2,561	26.3	40.2	0.4	0.0	0.5	21.6	8.3	0.8	1.1	0.6	0.1
Inactivo	321,396	57	4.3	6.1	2,066	32.8	12.3	0.7	4.5	3.2	26.4	15.5	0.8	0.8	0.4	2.6
Rama de Actividad del Jefe																
Rama Primaria	510,706	47	5.3	4.3	1,588	24.6	59.6	0.0	0.3	0.3	8.0	4.6	0.4	1.5	0.3	0.5
Rama Secundaria	641,917	42	4.4	7.1	2,800	46.4	40.6	0.1	0.6	0.9	6.8	3.0	0.3	0.6	0.2	0.5
Rama Terciaria	166,733	44	4.4	9.8	3,611	68.7	17.6	0.2	0.7	0.9	6.1	3.4	0.4	0.6	0.3	0.9
Ns/Nr	1,897	44	4.5	8.6	2,941	49.7	36.7	-	1.1	2.6	7.6	1.2	0.2	0.6	0.3	0.0
Busca Trabajo por primera vez	3,491	38	3.6	7.4	2,168	15.5	38.9	-	0.1	1.6	26.7	15.7	0.8	0.5	0.2	0.0
Inactivos	290,163	58	4.3	5.9	2,073	31.7	11.8	0.8	4.8	3.5	27.2	15.6	0.8	0.8	0.4	2.6
Rango de Edad del Jefe																
De Menos de 25 Años	139,997	22	3.2	7.0	2,176	56.8	18.5	-	0.1	0.3	13.4	9.6	0.5	0.4	0.2	0.3
De 26 - 30 Años	162,680	28	4.0	6.8	2,157	53.2	27.9	0.0	0.1	0.3	11.3	4.6	0.3	0.9	0.3	1.0
De 31 - 40 Años	356,289	36	4.9	6.9	1,956	48.7	35.4	0.0	0.1	0.9	8.7	3.7	0.4	1.4	0.3	0.5
De 41 - 50 Años	342,404	46	5.3	6.8	2,293	48.3	36.3	0.1	0.2	0.9	8.4	3.6	0.5	0.9	0.3	0.5
De 50 y mas Años	613,537	64	4.7	5.6	2,749	33.1	42.0	0.4	2.6	1.7	11.1	6.7	0.4	0.6	0.3	1.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ TH : Tamaño del Hogar

2/ Usa como denominador hogares que reportaron ingresos

AEP: Años de Estudio Promedio

Anexo 3**Viviendas con acceso a servicio de agua, por sistema que los proporciona según dominio y quintil de ingreso del hogar**

Categorías	Total		Servicio público		Servicio privado		Pozo malacate		Pozo con bomba		Río, riachuelo, manantial		Carro sistema		Pick-up con dron o barril		Llave pública comunitaria		Otro	
	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/
Total 2/	1,595,107	100	491,766	30.8	827,708	51.9	26,990	1.7	25,097	1.6	102,710	6.4	21,705	1.4	5,500	0.3	6,261	0.4	87,372	5.5
Dominio																				
Urbano	782,997	49.1	451,245	91.8	282,967	34.2	2,152	8.0	5,684	22.6	2,510	2.4	17,890	82.4	2,872	52.2	2,361	37.7	15,316	17.5
Distrito Central	214,340	13.4	186,616	37.9	4,641	0.6	489	1.8	305	1.2	61	0.1	16,610	76.5	1,405	25.5	611	9.8	3,603	4.1
San Pedro Sula	133,744	8.4	11,578	2.4	119,257	14.4	-	-	913	3.6	171	0.2	-	-	-	-	285	4.6	1,540	1.8
Resto Urbano	434,913	27.3	253,051	51.5	159,068	19.2	1,664	6.2	4,466	17.8	2,278	2.2	1,280	5.9	1,467	26.7	1,465	23.4	10,173	11.6
Rural	812,110	50.9	40,521	8.2	544,741	65.8	24,838	92.0	19,413	77.4	100,200	97.6	3,815	17.6	2,628	47.8	3,899	62.3	72,056	82.5
Quintil del Hogar																				
Quintil 1	317,829	19.9	29,422	6.0	181,513	21.9	9,306	34.5	6,478	25.8	56,829	55.3	719	3.3	-	-	1,738	27.8	31,824	36.4
Quintil 2	316,796	19.9	60,137	12.2	181,972	22.0	8,717	32.3	6,620	26.4	25,974	25.3	3,951	18.2	1,060	19.3	1,215	19.4	27,151	31.1
Quintil 3	316,781	19.9	108,071	22.0	160,626	19.4	5,086	18.8	4,872	19.4	11,655	11.3	7,601	35.0	2,225	40.5	1,724	27.5	14,920	17.1
Quintil 4	318,360	20.0	126,283	25.7	163,060	19.7	2,932	10.9	3,744	14.9	5,237	5.1	5,328	24.5	1,258	22.9	1,333	21.3	9,184	10.5
Quintil 5	318,982	20.0	164,803	33.5	137,613	16.6	864	3.2	3,229	12.9	2,929	2.9	4,106	18.9	956	17.4	251	4.0	4,231	4.8
No Declaran Ingres	6,359	0.4	3,050	0.6	2,924	0.4	85	0.3	155	0.6	85	0.1	-	-	-	-	-	-	61	0.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ Porcentaje por columnas

2/ Porcentaje por fila.

Anexo 4**Viviendas con acceso a saneamiento, por sistema que los proporciona según dominio y quintil de ingreso del hogar**

Categorías	Total		Inodoro conectado a alcantarilla		Inodoro conectado a pozo séptico		Inodoro con desagüe a río, laguna o mar		Letrina con descarga a río, laguna o mar		Letrina con cierre hidráulico		Letrina con pozo séptico		Letrina con pozo negro		Otro Tipo		No Tiene		
	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	
Total 2/	1,595,107	100	526,971	33.0	188,858	11.8	7,952	0.5	3,313	0.2	324,053	20.3	154,256	9.7	190,534	11.9	2,428	0.2	196,743	12.3	
Dominio																					
Urbano	782,997	49.1	489,672	92.9	79,841	42.3	5,239	65.9	2,127	64.2	65,161	20.1	49,054	31.8	69,226	36.3	1,581	65.1	21,096	10.7	
Distrito Central	214,340	13.4	168,541	32.0	3,114	1.6	611	7.7	122	3.7	5,313	1.6	9,038	5.9	23,693	12.4	1,221	50.3	2,687	1.4	
San Pedro Sula	133,744	8.4	116,463	22.1	4,278	2.3	798	10.0	970	29.3	2,452	0.8	4,791	3.1	3,080	1.6	57	2.3	856	0.4	
Resto Urbano	434,913	27.3	204,669	38.8	72,450	38.4	3,830	48.2	1,035	31.2	57,396	17.7	35,226	22.8	42,453	22.3	302	12.4	17,554	8.9	
Rural	812,110	50.9	37,299	7.1	109,016	57.7	2,713	34.1	1,187	35.8	258,892	79.9	105,201	68.2	121,308	63.7	848	34.9	175,646	89.3	
Quintil del Hogar																					
Quintil 1	317,829	19.9	16,820	3.2	18,803	10.0	667	8.4	956	28.9	98,658	30.4	33,880	22.0	49,356	25.9	372	15.3	98,316	50.0	
Quintil 2	316,796	19.9	45,884	8.7	30,719	16.3	1,165	14.7	739	22.3	90,198	27.8	40,865	26.5	50,227	26.4	531	21.9	56,467	28.7	
Quintil 3	316,781	19.9	101,475	19.3	39,895	21.1	2,305	29.0	906	27.3	66,548	20.5	34,704	22.5	47,010	24.7	736	30.3	23,202	11.8	
Quintil 4	318,360	20.0	143,767	27.3	51,647	27.3	2,320	29.2	571	17.2	46,937	14.5	29,150	18.9	31,649	16.6	423	17.4	11,895	6.0	
Quintil 5	318,982	20.0	214,586	40.7	47,402	25.1	1,494	18.8	142	4.3	21,122	6.5	15,009	9.7	12,231	6.4	305	12.6	6,692	3.4	
No Declaran Ingre	6,359	0.4	4,439	0.8	390	0.2	-	-	-	-	590	0.2	648	0.4	61	0.0	61	2.5	170	0.1	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ Porcentaje por columnas

2/ Porcentaje por filas

Anexo 5**Viviendas con acceso a servicio de Electricidad por sistema, según dominio y quintil de ingreso del hogar**

Categorías	Total		Servicio público		Servicio privado colectivo		Planta propia		Energía solar		Vela		Candil o lámpara de gas		Ocote		Otro		
	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	No	% 1/	
Total 2/	1,595,107	100	1,151,164	72.2	6,033	0.4	4,323	0.3	11,864	0.7	95,167	6.0	233,443	14.6	87,991	5.5	5,121	0.3	
Dominio																			
Urbano	782,997	49.1	761,469	66.1	2,133	35.4	-	-	81	0.7	9,124	9.6	7,527	3.2	1,439	1.6	1,222	23.9	
Distrito Central	214,340	13.4	212,019	18.4	550	9.1	-	-	-	-	1,160	1.2	305	0.1	-	-	305	6.0	
San Pedro Sula	133,744	8.4	132,774	11.5	456	7.6	-	-	-	-	342	0.4	57	0.0	-	-	114	2.2	
Resto Urbano	434,913	27.3	416,676	36.2	1,127	18.7	-	-	81	0.7	7,622	8.0	7,165	3.1	1,439	1.6	803	15.7	
Rural	812,110	50.9	389,694	33.9	3,899	64.6	4,323	100.0	11,783	99.3	86,043	90.4	225,916	96.8	86,552	98.4	3,899	76.1	
Quintil del Hogar																			
Quintil 1	317,829	19.9	102,941	8.9	1,339	22.2	848	19.6	3,476	29.3	33,676	35.4	116,786	50.0	57,704	65.6	1,060	20.7	
Quintil 2	316,796	19.9	190,848	16.6	1,526	25.3	1,017	23.5	3,048	25.7	30,035	31.6	68,248	29.2	20,652	23.5	1,423	27.8	
Quintil 3	316,781	19.9	259,818	22.6	1,034	17.1	1,017	23.5	2,458	20.7	17,566	18.5	28,319	12.1	5,407	6.1	1,161	22.7	
Quintil 4	318,360	20.0	286,370	24.9	1,020	16.9	1,102	25.5	1,611	13.6	10,060	10.6	14,328	6.1	2,790	3.2	1,078	21.0	
Quintil 5	318,982	20.0	305,468	26.5	1,029	17.1	339	7.8	1,272	10.7	3,531	3.7	5,591	2.4	1,353	1.5	400	7.8	
No Declaran Ingreso	6,359	0.4	5,720	0.5	85	1.4	-	-	-	-	300	0.3	170	0.1	85	0.1	-	-	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ Porcentaje por columnas

2/ Porcentaje por filas

Anexo 6

Hogares con acceso a servicio telefónico por proveedor, dominio y quintil de ingreso del hogar

Características	Total hogares		Teléfono celular(móvil)		Servicio de teléfono fijo					
					Total /3		Público		Privado	
	No.	% 1/	No.	% 1/	No.	% 1/	No.	% 1/	No.	% 1/
Total Nacional 2/	1,614,906	100	856,105	53.0	524,173	32.5	363,027	22.5	187,882	11.6
Dominio										
Urbano	794,404	49.2	523,970	61.2	448,133	85.5	330,899	91.1	142,020	75.6
Distrito Central	218,004	13.5	152,419	17.8	162,862	31.1	113,460	31.3	59,295	31.6
San Pedro Sula	135,170	8.4	93,364	10.9	77,908	14.9	49,961	13.8	32,281	17.2
Resto Urbano	441,230	27.3	278,187	32.5	207,364	39.6	167,478	46.1	50,445	26.8
Rural	820,503	50.8	332,135	38.8	76,040	14.5	32,128	8.9	45,861	24.4
Quintil de ingreso										
Quintil 1	321,501	19.9	78,968	9.2	20,142	3.8	11,359	3.1	9,655	5.1
Quintil 2	321,660	19.9	128,528	15.0	47,191	9.0	24,874	6.9	23,628	12.6
Quintil 3	321,562	19.9	176,696	20.6	103,996	19.8	62,684	17.3	45,147	24.0
Quintil 4	321,725	19.9	213,769	25.0	144,515	27.6	96,116	26.5	54,555	29.0
Quintil 5	321,675	19.9	253,359	29.6	204,098	38.9	164,302	45.3	54,062	28.8
No Declaran Ingresos	6,783	0.4	4,784	0.6	4,233	0.8	3,691	1.0	835	0.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

1/ Porcentaje por columnas

2/ Porcentaje por filas

/3 Nota este valor no necesariamente coincide con la sumatoria de los hogares con acceso a servicio de teléfono público y privado, ya que el hogar puede contar con uno o ambos servicios de telefonía.

Anexo 7

Tipo de vivienda por dominio y quintil de ingreso del hogar

Tipo de vivienda por dominio										
Dominio	Casa		Casa		Cuarto en mesón	Barracón	Local no cons-		Otro	Total
	individual	Rancho	improvisada	Apartamento			truido p/hab			
Urbano	682,460	463	1,241	26,514	72,691	769	114	-	784,252	
Distrito Central	186,189	244	183	7,389	20,335	-	-	-	214,340	
San Pedro Sula	102,661	57	627	8,669	22,870	-	114	-	134,998	
Resto Urbano	393,610	162	431	10,456	29,486	769	-	-	434,914	
Rural	790,239	7,206	848	678	8,392	3,899	85	763	812,110	
Total	1,472,699	7,669	2,089	27,192	81,083	4,668	199	763	1,596,362	

Tipo de vivienda—material de las paredes por quintil									
Quintil de Ingreso del Hogar	Ladrillo,		Material		Bahareque,		Desechos	Otros	Total
	pedra, bloque	Adobe	prefabricado	Madera	vara, caña				
Quintil 1	50,544	179,989	612	28,401	56,601	640	1,157	317,944	
Quintil 2	104,982	142,434	1,163	28,275	37,572	932	1,666	317,024	
Quintil 3	170,899	92,561	1,736	31,535	17,523	1,540	1,271	317,065	
Quintil 4	216,164	65,601	1,177	24,427	9,687	372	1,101	318,529	
Quintil 5	261,233	39,001	1,619	12,971	3,839	142	293	319,098	
No Declaran Ingresos	5,807	752	0	57	85	0	0	6,701	
Total	809,629	520,338	6,307	125,666	125,307	3,626	5,488	1,596,361	

Tipo de vivienda—material del piso por quintil									
Quintil de Ingreso del Hogar	Ladrillo		Ladrillo granito	Ladrillo barro	Plancha de cemento	Madera	Tierra	Otro	Total
	Cerámica	cemento							
Quintil 1	2,040	16,169	3,292	2,841	112,699	3,044	177,522	336	317,943
Quintil 2	3,761	35,703	7,583	3,628	156,360	4,502	105,082	405	317,024
Quintil 3	6,883	70,718	13,402	2,702	170,099	5,318	47,647	297	317,066
Quintil 4	15,932	96,224	22,323	2,641	154,281	5,104	21,718	308	318,531
Quintil 5	43,778	123,929	45,389	2,733	90,949	3,657	7,926	734	319,095
No Declaran Ingresos	1,072	1,708	1,725	81	1,803	0	312	0	6,701
Total	73,466	344,451	93,714	14,626	686,191	21,625	360,207	2,080	1,596,360

Tipo de vivienda—material en el techo por quintil									
Quintil de Ingreso del Hogar	Teja		Lámina		Paja, palma o similar	Material de		Otro	Total
	de barro	Asbesto	de zinc	Concreto		Madera	desecho		
Quintil 1	157,133	8,333	141,000	1,145	254	5,652	578	3,848	317,943
Quintil 2	125,067	15,691	166,341	2,589	330	1,858	663	4,485	317,024
Quintil 3	85,943	23,082	192,552	6,491	1,279	1,017	581	6,121	317,066
Quintil 4	71,312	37,952	191,641	9,205	906	578	207	6,728	318,529
Quintil 5	52,438	85,003	153,206	19,639	554	339	0	7,918	319,097
No Declaran Ingresos	888	2,035	3,355	423	0	0	0	0	6,701
Total	492,781	172,096	848,095	39,492	3,323	9,444	2,029	29,100	1,596,360

Fuente: Estimaciones del autor con base a Instituto Nacional de Estadística (INE), XXXIV Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples, Mayo 2007.

ANEXO 8

DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL MODELO DE REGRESION LINEAL

Variable	Definición
<i>lnyerphg</i>	Logaritmo natural del ingreso per cápita mensual del hogar.
<i>sexoje</i>	Sexo del jefe del hogar: Hombre=1, Mujer=2.
<i>edadje</i>	Edad del jefe del hogar.
<i>niveljep</i>	Nivel de educación del jefe (primaria).
<i>niveles</i>	Nivel de educación del jefe (secundaria).
<i>niveljet</i>	Nivel de educación del jefe (universidad).
<i>agua</i>	Tiene la vivienda infraestructura para agua: Si=1, No=0.
<i>elect</i>	Tiene la vivienda infraestructura para electrici.: Si=1, No=0.
<i>banio</i>	Tiene la vivienda servicio sanitario conectado a una red de alcantarilla: Si=1, No=0.
<i>cloacas</i>	Letrina conectado a una red o con pozo: Si=1, No=0.
<i>telef</i>	Tiene la vivienda teléfono: Si=1, No=0.
<i>propieta</i>	Jefe de hogar propietario de la vivienda: Si=1, No=0.
<i>vivienda</i>	Características de la vivienda (no improvisada): Si=1, No=0.
<i>disedu</i>	Distancia del centro de educación de la vivienda.
<i>dissalu</i>	Distancia del centro de salud de la vivienda.
<i>hacina</i>	Hogar con hacinamiento (> 3 personas por pieza).
<i>cons</i>	Término constante
<i>nopobre</i>	Hogar en pobreza extrema o relativa: Si=0, No=1.

"La elaboración de este documento ha sido posible gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América. El contenido del mismo es responsabilidad del autor y no necesariamente refleja el punto de vista de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos"