

**estudios y perspectivas**

**118**

**D**eterminantes económicos del  
salario mínimo en países pequeños  
y abiertos: una aplicación para  
Centroamérica

Carlos Guerrero de Lizardi



Sede Subregional de la CEPAL en México

México, D.F., noviembre de 2009

Este documento fue preparado por Carlos Guerrero de Lizardi, funcionario de la Unidad de Desarrollo Económico de la Sede Subregional de la CEPAL en México durante el período 1° febrero a 30 de abril de 2009.

El autor agradece las sugerencias puntuales de Juan Carlos Moreno-Brid e Igor Paunovic, así como los comentarios de los participantes al Seminario “Política Macroeconómica y Uso de Modelos Econométricos: División, Debate y Propuestas para el siglo XXI”, realizado en San José, Costa Rica, los días 3 y 4 de diciembre de 2009.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-8800      ISSN versión electrónica 1684-0364

ISBN: 978-92-1-323386-3

LC/L.3173-P

LC/MEX/L.943

N° de venta: S.09.II.G.147

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2009. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. El acuerdo social sobre los salarios mínimos</b> .....	9
<b>II. Perspectiva internacional de los salarios mínimos centroamericanos</b> .....	13
<b>III. Marco teórico</b> .....	17
1. Costa Rica .....	21
2. El Salvador .....	23
3. Guatemala.....	25
4. Honduras .....	26
5. Nicaragua .....	28
<b>IV. Reflexiones finales</b> .....	31
<b>Bibliografía</b> .....	33
<b>Anexo estadístico</b> .....	35
<b>Serie Estudios y perspectivas, México: números publicados</b> .....	41

**Índice de cuadros**

Cuadro 1	Salarios mínimos mensuales, 1986-2004.....	14
Cuadro 2	Costa Rica: Tasa de crecimiento de algunas variables, 1992-2008 .....	21
Cuadro 3	Costa Rica: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía cerrada, 1991-2008 .....	22
Cuadro 4	Costa Rica: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía abierta, 1991-2008 .....	22
Cuadro 5	El Salvador: Tasa de crecimiento de algunas variables, 1991-2007 .....	23
Cuadro 6	El Salvador: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía cerrada, 1991-2007 .....	24
Cuadro 7	El Salvador: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía abierta, 1991-2007 .....	24
Cuadro 8	Guatemala: Algunas variables macroeconómicas relevantes, 1994-2006 .....	25
Cuadro 9	Guatemala: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía cerrada, 1999-2006 .....	26
Cuadro 10	Guatemala: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía abierta, 1999-2006 .....	26
Cuadro 11	Honduras: Algunas variables macroeconómicas relevantes, 1993-2007 .....	27
Cuadro 12	Honduras: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía cerrada, 1992-2007 .....	27
Cuadro 13	Honduras: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía abierta, 1992-2007 .....	27
Cuadro 14	Nicaragua: Algunas variables macroeconómicas relevantes, 2001-2008 .....	28
Cuadro 15	Nicaragua: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía cerrada, 2000-2008 .....	29
Cuadro 16	Nicaragua: Vector de cointegración normalizado bajo el supuesto de economía abierta, 2000-2008 .....	29

**Índice de gráficos**

Gráfico 1	Salarios relativos de los países centroamericanos y México respecto de China, 1986-2004 .....	15
Gráfico 2	Determinación de salario real en una economía cerrada.....	18
Gráfico 3	Determinantes del salario real en una economía abierta .....	20

## Resumen

---

En primer lugar, en el presente documento se revisa el acuerdo social respecto del trabajo y el salario mínimo, según aparece en los documentos fundadores de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. En segundo, se comparan los salarios mínimos de los países seleccionados con los que se pagan en México y China, entre 1986 y 2004. Posteriormente, para explorar con rigor los determinantes económicos de los salarios mínimos, se adapta en tercer lugar un modelo de competencia imperfecta para economías pequeñas y abiertas, y se realiza un análisis de series de tiempo. Los hallazgos indican que la variable en cuestión desempeña el papel de residuo en un sistema compuesto, además, por otras cuatro: el nivel de precios, el margen de ganancia, la productividad del trabajo, y la competitividad macroeconómica internacional, y que el impacto de las segundas sobre la primera es distinto si se opera en una economía cerrada que en una abierta. Cabe destacar que la variable clave del sistema es la productividad del trabajo, por su efecto positivo (en una economía cerrada), y más positivo (en una economía abierta) sobre los salarios, y por su asociación directa con el tipo de cambio real. La evidencia empírica recopilada sugiere entonces que es viable instrumentar una estrategia virtuosa basada en la productividad del trabajo, que permita a las empresas sostener sus márgenes de ganancia, pagar mejores salarios y mejorar su posición competitiva internacional.



## Introducción

---

*“In 1896, largely out of humanitarian feeling for five specially ‘sweated’ trades, provision was made for the enforcement in those trades of a Legal Minimum Wage. Naturally this was opposed by all the argument with which we are familiar –that it was ‘against the laws of Political Economy’, that it would cause the most hardly pressed businesses to shut down, that it would restrict employment, that it would drive away Capital, that it would be cruel to the aged worker and the poor widow, that it could not be carried out in practice, and so on and so forth.”*

Sidney Webb

El salario mínimo representa la fijación de un precio mínimo en el mercado de trabajo. Su origen se remonta a la última parte del siglo XIX, y a la fecha, casi la totalidad de los países en el mundo dispone de un marco jurídico en torno al mismo (OIT, 2006). Su objetivo es garantizar un ingreso socialmente aceptable a cualquier trabajador. A pesar de lo expresado hace ya mucho tiempo por Webb (1912, pág. 973), aún hoy, muchos economistas lo consideran un instrumento pernicioso. Afortunadamente, otros lo valoran como una herramienta que promueve cierta equidad social, y que protege al trabajador más débil, en términos de su capacidad de negociación salarial<sup>1</sup>.

El propósito del presente documento es analizar los determinantes económicos de los salarios mínimos en cinco países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua, entre los años noventa y los primeros del siglo XXI. El análisis se realiza mediante el enfoque ya estándar del análisis de series de tiempo, esto es, la modelación VAR y el análisis de cointegración.

---

<sup>1</sup> En los trabajos en que se analizan los consensos y disensos entre economistas aparece un acuerdo relativo al impacto negativo de la fijación del salario mínimo sobre la generación de empleos, por lo menos para los países desarrollados. Favorablemente, para el caso de los economistas mexicanos, Urzúa (2007) reportó un resultado opuesto. A nivel local-regional, Card y Krueger (1994, 2000), basados en un argumento keynesiano, no encontraron que el alza del salario mínimo haya reducido el nivel de empleo en New Jersey y Pennsylvania.

El documento está dividido en nueve capítulos. En el primero se revisa el acuerdo social con respecto a la fijación del salario mínimo en los países seleccionados, de acuerdo con sus documentos fundadores. En ellos se encuentran profundas aspiraciones de los pueblos centroamericanos que han sido, en algún sentido, parafraseadas por economistas en términos del papel del Estado como “empleador de última instancia” (Mitchell y Watts, 1997), y de la dotación del “ingreso básico” como principio redistributivo de las sociedades modernas (Handler y Babcock, 2006).

En el capítulo II se comparan los salarios mínimos de los países estudiados con los pagados en México y en China, entre 1986 y 2004, como mecanismo para debilitar el planteamiento que apuesta por la contención salarial, como instrumento para mejorar su posición competitiva macroeconómica internacional, y de fondo, como “estrategia” de desarrollo económico. En el tercer capítulo se adapta un modelo de competencia imperfecta para analizar economías pequeñas y abiertas y los determinantes económicos de los salarios mínimos; asimismo, se presentan los resultados de su aplicación a los países seleccionados. En el capítulo IV se incluyen algunas reflexiones finales.

## I. El acuerdo social sobre los salarios mínimos

---

Los documentos fundadores de los países seleccionados contienen referencias explícitas sobre el salario mínimo y el derecho al trabajo en general<sup>2</sup>. En la Constitución Política de la República de Costa Rica se puede leer:

“Artículo 57. Todo trabajador tendrá derecho a un salario mínimo, de fijación periódica, por jornada normal, que le procure bienestar y existencia digna.”

Y el decreto Ley 832 reformado especifica el proceso de definición del salario mínimo:

“(El Consejo Nacional de Salarios tiene la obligación) de realizar una Fijación de Salarios Mínimos en forma anual, la cual regirá a partir del primero de enero del año siguiente. Dicha fijación se publica en un decreto denominado ‘Decreto de Salarios Mínimos’. No obstante lo anterior, a mitad de cada año, el Consejo ha venido realizando una revisión de los salarios mínimos vigentes, a solicitud de 15 trabajadores o de 5 patronos de cada una de las actividades contempladas en el Decreto.

“En los últimos años, esa revisión se ha hecho básicamente por iniciativa del Estado; y, para tales efectos, el Consejo convoca en audiencia especial a los representantes de los trabajadores, de los patronos y del Estado, para recibir sus propuestas de aumento salarial. Las propuestas que presentan los diversos sectores ante el Consejo para hacer las fijaciones o

---

<sup>2</sup> Los documentos citados en la presente sección se encuentran disponibles en los portales oficiales de los países analizados.

revisiones salariales, se hacen tomando en cuenta parámetros generales como: la inflación, el costo de vida, el empleo y desempleo, las políticas gubernamentales y otros. Una vez recibidas las propuestas de cada sector, el Consejo delibera, analiza y determina cuál será el monto del incremento salarial, mediante votación secreta de sus miembros.”

A propósito, los mecanismos de negociación que definen el monto y los incrementos a los salarios mínimos son parecidos en muchos países, incluidos los aquí estudiados. El artículo 72 otorga al Estado costarricense un papel clave:

“El Estado mantendrá, mientras no exista seguro de desocupación, un sistema técnico y permanente de protección a los desocupados involuntarios, y procurará la reintegración de los mismos al trabajo.”

Por su parte, el apartado 2 del artículo 38 de la Constitución de la República de El Salvador, expone claramente el acuerdo social con respecto a la fijación del salario mínimo como ingreso básico:

“Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo, que se fijará periódicamente... Este salario deberá ser suficiente para satisfacer las necesidades normales del hogar del trabajador en el orden material, moral y cultural... Para fijar este salario (mínimo) se atenderá sobre todo al costo de la vida, a la índole de la labor, a los diferentes sistemas de remuneración, a las distintas zonas de producción y a otros criterios similares”

Notablemente, se habla del Estado salvadoreño en los siguientes términos:

“Artículo 37. El Estado empleará todos los recursos que estén a su alcance para proporcionar ocupación al trabajador, manual o intelectual, y para asegurar a él y a su familia las condiciones económicas de una existencia digna.”

El artículo 101 de la Constitución Política de la República de Guatemala afirma que:

“El trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. El régimen laboral del país debe organizarse conforme a principios de justicia social.”

Y el apartado *f* del artículo 102 establece la:

“fijación periódica de un salario mínimo”.

Por su parte, el apartado 5 del artículo 128 de la Constitución de la República de Honduras advierte:

“Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo, fijado periódicamente con intervención del Estado, los patronos y los trabajadores, suficiente para cubrir las necesidades normales de su hogar, en el orden material y cultural, atendiendo a las modalidades de cada trabajo, a las particulares condiciones de cada región y de cada labor, al costo de la vida, a la aptitud relativa de los trabajadores y a los sistemas de remuneración de las empresas.”

El artículo 80 de la Constitución Política de la República de Nicaragua reconoce que:

“El trabajo es un derecho y una responsabilidad social. El trabajo de los nicaragüenses es el medio fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad, de las personas, y es fuente de riqueza y prosperidad de la nación. El Estado procurará la ocupación plena y productiva de todos los nicaragüenses, en condiciones que garanticen los derechos fundamentales de la persona.”

La Ley del salario mínimo, y su artículo 7, fracción primera, abundan sobre los temas que nos ocupan:

“La Economía, en cuanto ciencia social, se preocupa del bienestar de los seres humanos y, siendo que se hace necesario encontrar mecanismos más eficientes de distribución de la riqueza para reducir y eliminar la enorme brecha entre los ingresos de los distintos grupos, que nos indican que las desigualdades sociales son mucho más grandes, entre más los ingresos se alejan de cero, tanto que las personas de mayor remuneración ganan cien o miles de veces más que las que devengan los salarios mínimos.

“Fijar el salario mínimo en un porcentaje igual al valor de la canasta básica de 53 productos, la cual debe ser calculada y ajustada por el Ministerio de Salud, el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y el Instituto Nicaragüense de Estadística y Censos, tomando en cuenta las cantidades y los valores nutritivos y calóricos, en niveles saludables, necesarios para los miembros de una familia promedio y tomando en cuenta el nivel general salarial, el costo de la vida y sus variaciones, prestaciones de seguridad social y el nivel de vida de otros grupos sociales y los salarios más altos pagados por el Estado; así como los factores económicos, la productividad y la conveniencia de alcanzar y mantener un alto nivel de empleo. Empleadores y trabajadores formarán parte de esta comisión.”

Los documentos citados anteriormente revelan que el grueso de los países seleccionados comparte, entre otras, dos aspiraciones profundas. La primera, la definición del papel del Estado como, en alguna medida, “empleador de última instancia”, y la segunda, no menos importante, la propia definición del salario mínimo como un “ingreso básico”, que garantice el bienestar del trabajador y su familia.

Para cerrar la presente sección, cabe subrayar que el ingreso mínimo de un trabajador debería igualar, por lo menos, al salario mínimo vigente, y que la ley incorpora distintas sanciones a cualquier empresa que incumpla el ordenamiento. Desafortunadamente, la realidad es, por mucho, otra. Cabe suponer que el meollo radica en la informalidad laboral. Al respecto se debe señalar que la participación del empleo informal en el empleo total en Costa Rica (1991-2001), El Salvador (1994-2002), Guatemala (1986-2003), Honduras (1995-2003), Nicaragua (2003) y Panamá (1991-2003) fue de, aproximadamente, 57%, 38%, 26%, 34%, 35% y 54%, respectivamente<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Cifras según la Base de Datos Macroeconómicos de la CEPAL y las Estadísticas Laborales de la Oficina Regional para Centroamérica, Haití, Panamá y la República Dominicana de la OIT. Con fines ilustrativos, en el anexo estadístico se presenta información sobre la cantidad de trabajadores pagados por debajo del salario mínimo en Costa Rica.



## II. Perspectiva internacional de los salarios mínimos centroamericanos

---

Las recientes transformaciones económicas mundiales, y el propio desempeño macroeconómico de los países, han generado algunos puntos de vista sesgados. Antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, o NAFTA por sus siglas en inglés) en 1994, se habló de la migración de empresas, y la consecuente pérdida (ganancia) de empleos, de Canadá y Estados Unidos hacia México. La conformación de la Unión Europea, y subrayadamente el reciente proceso de ampliación, también provocó reflexiones similares. En forma destacada, la entrada de China a la OMC ha puesto en la mesa de discusión internacional el papel de los salarios mínimos relativos en la determinación de las ventajas comparativas de los países<sup>4</sup>.

En el cuadro 1 se presentan los salarios mínimos mensuales por trabajador, en dólares corrientes, de los siguientes países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, China y México.

---

<sup>4</sup> Entre otros, Shafeaddin (2006, pp. 140-2) resume: “it is argued that the competitive effects of China’s accession on developing countries are exaggerated in the literature. In contrast to existing literature, which consider labor-intense products in general (or a group of them), we have examined products at a disaggregated SITC 3-digit level because as often as not, products in the same category, in the same group even, are not homogeneous. China’s large volume, high rate of growth, and changing structure of trade involve competitive as well as complementary effects... China competes mainly with Asian NIEs and the ASEAN countries and a few countries in Latin America, mainly Mexico and Costa Rica... Some Latin American and African countries may benefit from expansion of China’s imports of foods and agricultural raw materials, respectively... Except for Mexico, Costa Rica, and Haiti and to some extent Uruguay, the export structure of selected Latin American countries is mostly different from that of China.”

**CUADRO 1**  
**SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES, 1986-2004**  
*(En dólares corrientes)*

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	México	China
1986		90,0					85,0	9,3
1987		90,0					83,3	10,1
1988		102,0					94,5	12,1
1989		98,5		101,0			98,6	10,6
1990		78,2		60,0		162,0	100,4	10,8
1991		84,2		74,3	87,6	162,0	110,4	11,4
1992		90,8	67,5	96,0	103,2	162,0	117,2	12,5
1993		103,6	62,1	91,1	89,5	183,0	122,0	15,7
1994		112,8	64,4	72,8	100,9	183,0	124,6	14,8
1995	174,5	125,5	82,7	76,7	110,9	184,0	75,7	18,1
1996	180,9	131,4	86,8	73,8	103,4	196,0	81,2	20,4
1997	189,8	131,4	87,1	90,6	95,2	196,0	92,1	22,4
1998	198,3	139,4	92,5	103,7	91,0	202,0	92,2	24,8
1999	200,7	143,3	87,4	115,0	85,1	212,0	100,4	27,7
2000	205,3	144,0	91,7	116,5	80,3		111,6	30,9
2001	214,5	144,0	105,7	134,1	77,8		122,9	35,6
2002	212,6	144,0	115,2	136,3	76,1		123,8	40,5
2003	209,2	150,3	129,4	140,7	75,0		116,3	50,1
2004	207,2	154,9	131,9	141,7	72,2		116,4	57,7

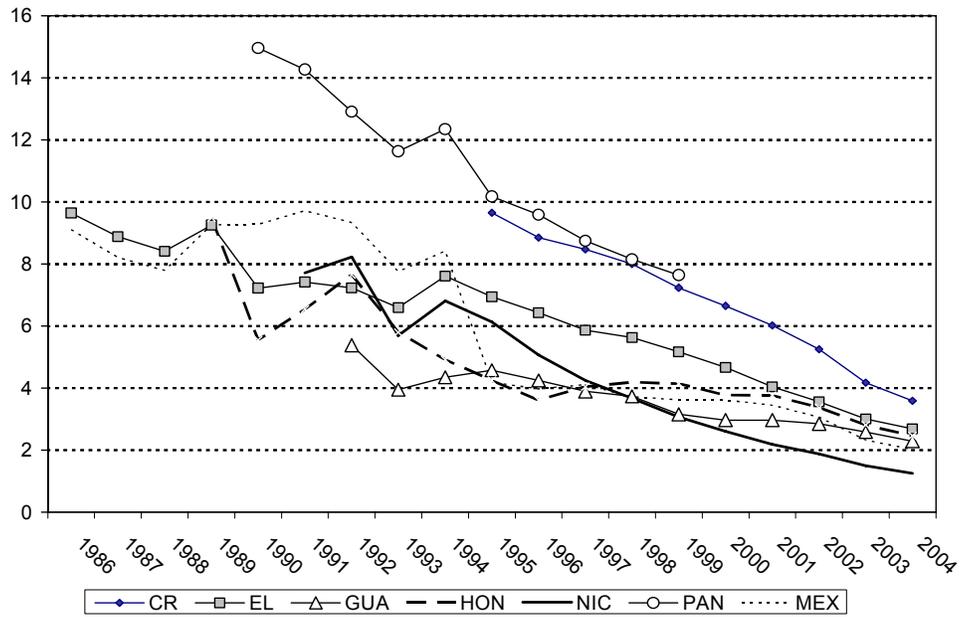
Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Popular de China, CEPALSTAT, los Ministerios del Trabajo, las Comisiones de Salarios Mínimos, y la Junta de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

Surgen dos comentarios respecto del contenido del cuadro 1. En primer lugar, por el monto absoluto de los salarios mínimos, ninguno de los países listados da muestras de encontrarse en situación de disminuirlos. A propósito, en la literatura se refiere a los mismos como mini-salarios<sup>5</sup>. En segundo lugar, la distancia entre unos y en otros, y especialmente con relación a los pagados en China, se ha reducido drásticamente. Como se evidencia en el gráfico 1, el incremento de la presencia de China en los mercados mundiales resulta inexplicable si se atiende a la evolución de los salarios relativos de los países listados. Por ejemplo, cabe recordar que, apenas iniciado el nuevo siglo, China sustituyó a México como segundo socio comercial de los Estados Unidos, y que la dinámica de sus salarios mínimos ha sido claramente opuesta, de manera que el salario relativo pasó de 9.1 veces a sólo 2 veces entre 1986 y 2004.

Además, se debe precisar que la competitividad internacional de las economías no sólo depende de los salarios pagados sino, como se estudiará a continuación y mucho más importante, del nivel de la productividad del trabajo que, dicho sea de paso, se encuentra asociada a la disponibilidad de capital por trabajador, del margen de ganancia, del nivel general de precios interno y externo, y del tipo de cambio nominal. En este sentido, la posición de un país en el mercado internacional es un fenómeno intrínsecamente complejo.

<sup>5</sup> En el Panorama Social, 2005 de la CEPAL (2006) se ofrece información puntual sobre las magnitudes de la pobreza e indigencia en los países seleccionados en las últimas décadas. Para poner las cosas en perspectiva, revísense los *Objetivos de Desarrollo del Milenio: una Mirada desde América Latina y el Caribe*, de las Naciones Unidas (2005).

**GRÁFICO 1**  
**SALARIOS RELATIVOS DE LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS Y MÉXICO**  
**RESPECTO DE CHINA, 1986-2004**  
*(En número de veces)*



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 1.



### III. Marco teórico

---

El siguiente conjunto de ecuaciones corresponde a un modelo de competencia imperfecta, esto es, a una economía en la que algunas empresas, las dominantes en cada mercado (industria), son “hacedoras de precios”, en el sentido que fijan su propio margen de ganancia, frente al resto que corresponden más bien a las “tomadoras de precios” (Carlin y Soskice, 1990). En una economía cerrada, el costo laboral unitario equivale al costo salarial por unidad de producto:

$$\frac{WE}{Y} = \frac{W}{LP} \quad (1)$$

Donde la productividad del trabajo  $LP$  se define como:

$$LP = \frac{Y}{E} \quad (2)$$

Mediante la regla del margen de ganancia ( $\mu$ ), el precio se determina así:

$$P = (1 + \mu) \left( \frac{W}{LP} \right) \quad (3)$$

Dicho brevemente,  $\mu$  depende del poder de mercado de las empresas líderes, y se supone relativamente estable. Otra manera de expresar a (3) es:

$$P = \left( \frac{1}{1 - m} \right) \left( \frac{W}{LP} \right) \quad (4)$$

Donde:

$$m = \frac{\mu}{(1 + \mu)} \quad (5)$$

Se reescribe (4):

$$P = mP + \frac{W}{LP} \quad (6)$$

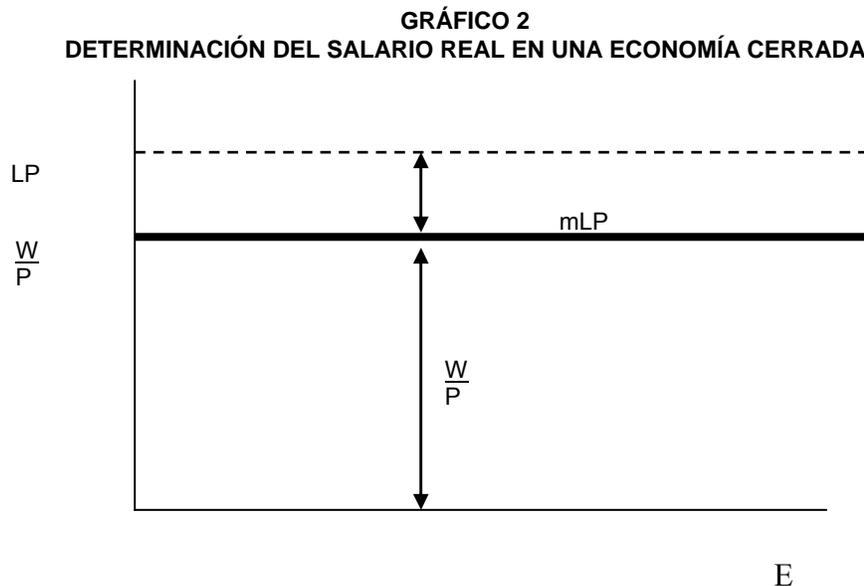
Esto es, el precio se descompone en dos partes. La primera corresponde al margen de ganancia unitario, y la segunda, al costo laboral unitario que depende inversamente de la productividad del trabajo. Si se divide entre el precio y se multiplica por la productividad del trabajo, se llega a:

$$LP = mLP + \frac{W}{P} \quad (7)$$

La ecuación anterior pone de relieve la “disputa” por el producto por trabajador, es decir, su igualdad con la suma del beneficio real obtenido por trabajador y el salario real por trabajador, o con otras palabras, el límite fijado por la productividad del trabajo a las aspiraciones económicas de los participantes en juego. Dadas las siguientes variables, margen de ganancia, productividad del trabajo, y salario nominal resumidas en la ecuación anterior, la fijación del precio implica un determinado nivel de salario real:

$$w = \frac{W}{P} = LP(1 - m) \quad (8)$$

El siguiente gráfico ilustra lo expresado:



Fuente: Elaboración propia.

Con los logaritmos naturales de la ecuación (4) se diferencia respecto del tiempo para obtener las siguientes expresiones:

$$\text{Log}(P) = \text{Log}\left(\frac{1}{1-m}\right) + \text{Log}(W) - \text{Log}(LP) \quad (9)$$

$$\frac{\partial \text{Log}(P)}{\partial t} = \frac{\partial \text{Log}(W)}{\partial t} - \frac{\partial \text{Log}(LP)}{\partial t} \quad (10)$$

Por su parte, la tasa de crecimiento del salario nominal evoluciona según la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial \text{Log}(W)}{\partial t} = \frac{\partial \text{Log}(P^E)}{\partial t} + \frac{\partial \text{Log}(LP)}{\partial t} + \frac{\partial \text{Log}\left(\frac{\text{Empleo Formal}}{\text{Empleo Total}}\right)}{\partial t} \quad (11)$$

Donde el supraíndice  $E$  representa la expectativa. Según el último término de la ecuación, la capacidad de negociación del trabajador depende de la situación del mercado de trabajo. Al sustituirse en (10), y cancelar, se obtiene:

$$\frac{\partial \text{Log}(P)}{\partial t} = \frac{\partial \text{Log}(P^E)}{\partial t} + \frac{\partial \text{Log}\left(\frac{\text{Empleo Formal}}{\text{Empleo Total}}\right)}{\partial t} \quad (12)$$

La ecuación anterior sugiere que formalizar el mercado de trabajo presionaría el precio al alza, e informalizarlo a la baja. En este sentido, la economía subterránea representa un mecanismo espurio de contención de precios y salarios.

En una economía abierta se tiene que reescribir (6) de la siguiente manera:

$$P = mP + \frac{W}{LP} + \frac{P^*e}{MP} \quad (13)$$

El tercer término representa al costo unitario de los insumos importados en moneda local, es decir,  $\left(\frac{1}{MP}\right)$  simboliza el costo,  $MP$  la productividad, y  $(P^*e)$  la traducción del precio externo mediante el tipo de cambio nominal. Al dividir por el precio y utilizar la definición más común del tipo de cambio real  $\left(\theta = \frac{P^*e}{P}\right)$ , esto es, un incremento de  $\theta$  implica dar más unidades monetarias locales por un dólar, o lo que es equivalente, ganar competitividad, y lo contrario, se puede reescribir (13) de las siguientes maneras:

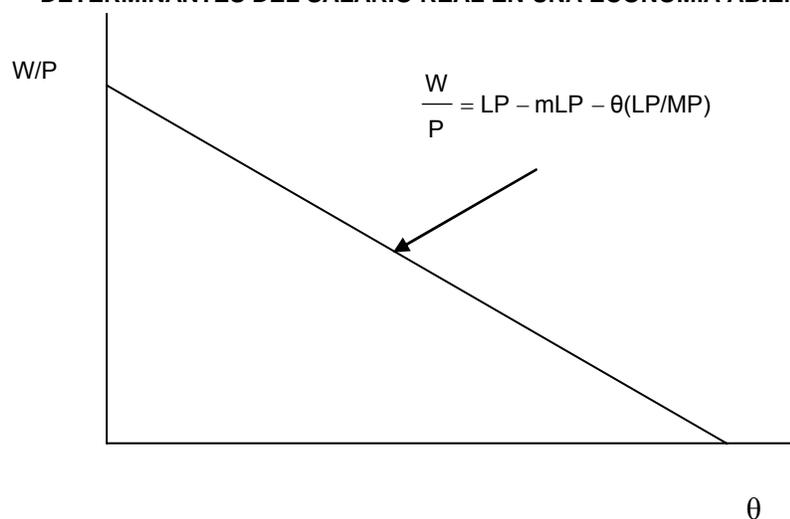
$$1 = m + \frac{w}{LP} + \frac{\theta}{MP} \quad (14)$$

$$LP = mLP + w + \theta \left(\frac{LP}{MP}\right) \quad (15)$$

$$w = LP - mLP - \theta \left( \frac{LP}{MP} \right) \quad (16)$$

La ecuación (15) revela que, en la “disputa” por el producto por trabajador en una economía abierta, surge un tercer participante, aproximado por el costo unitario real de los insumos importados, y que satisfacer las exigencias de cada uno tiene como variable clave, o límite objetivo, a la productividad del trabajo. Por su parte, la expresión (16) coloca al salario real como una variable residuo, o lo que es equivalente, sugiere una relación inversa entre el salario real y la competitividad de la economía, dados los valores del resto de variables en juego. Sólo si se supone una productividad del trabajo estancada y un margen de ganancia constante (16), se plantea una disyuntiva entre una política salarial con el fin de mejorar la situación del trabajo, y un objetivo de balanza de pagos. En el gráfico 3 se resume el argumento planteado:

**GRÁFICO 3**  
**DETERMINANTES DEL SALARIO REAL EN UNA ECONOMÍA ABIERTA**



Fuente: Elaboración propia.

El marco teórico expuesto para el caso de una economía cerrada, específicamente la ecuación (10), inspiró el trabajo econométrico realizado por Catalán (2006). En el presente estudio se utilizará la siguiente especificación:

$$\frac{\partial \text{Log}(W)}{\partial t} = \frac{\partial \text{Log}(P)}{\partial t} + \frac{\partial \text{Log}(LP)}{\partial t} - \frac{\partial \text{Log}\left(\frac{P^* e}{P}\right)}{\partial t} \quad (17)$$

Es necesario disponer de las siguientes variables: nivel de precios, salario mínimo nominal, producto interno bruto real y empleo total para estimar la productividad aparente del trabajo, y el tipo de cambio real, esto es, el cociente de los precios externos e internos ajustado por el tipo de cambio nominal. Para aprovechar la periodicidad trimestral del grueso de las variables mencionadas, se aplica la misma cifra de empleo típicamente anual a los cuatro trimestres correspondientes, a pesar de que la operación introdujo un sesgo en la medición de la productividad. De fondo cabe recordar que la cantidad de empleo contratado por una empresa no responde, ni elásticamente ni instantáneamente, al producto, y que los métodos de desagregación temporal de una variable, en el caso del empleo, suponen recurrir a una variable pivote, por ejemplo, el propio nivel de actividad económica (Guerrero, 2009).

A continuación se presentan los resultados de la aplicación de la prueba de Johansen a algunos modelos VAR. Con fines exploratorios se aplican algunas pruebas estadísticas univariantes y multivariantes, la prueba de Akaike para seleccionar el número de rezagos, una prueba relativa a la condición de estabilidad de los modelos estimados, y pruebas de exogeneidad con el fin de descubrir la retroalimentación estadística de las variables analizadas. El paquete econométrico utilizado fue *Eviews*.

## 1. Costa Rica

En el cuadro 2 se observa la tasa de crecimiento de las siguientes variables: el PIB real (Y), el empleo directo (L) según las encuestas, la productividad del trabajo (Y/L), el índice de precios al consumidor (P), los salarios mínimos en términos nominales (SMN) y reales (SMR), y los tipos de cambio nominal (EN) y real (ER-US) ligados a US y el multilateral<sup>6</sup> (ER-M). Al final del cuadro se presentan las tasas de crecimiento medias anuales entre 1991 y 1999, 2000 y 2008, y 1991 y 2008. Se trata de distinguir entre los años noventa y los dos mil, aunque, por razones metodológicas, las cifras de empleo entre subperíodos no son estrictamente comparables.

**CUADRO 2**  
**COSTA RICA: TASA DE CRECIMIENTO DE ALGUNAS VARIABLES, 1992-2008**

Año/período	Y	L	Y/L	P	SMN	SMR	EN	ER-US	ER-M
1992	9,15	3,61	5,35	20,97	23,56	1,97	6,61	-7,17	-5,50
1993	7,41	5,13	2,17	9,34	14,71	5,00	6,53	3,11	1,41
1994	4,73	3,75	0,94	14,94	17,02	1,87	10,12	-1,86	-0,46
1995	3,92	2,68	1,21	22,59	20,52	-1,69	15,45	-3,55	-2,49
1996	0,89	-1,97	2,92	17,12	18,90	1,46	14,70	1,83	1,21
1997	5,58	7,19	-1,50	12,88	17,52	4,07	11,71	-0,09	-1,04
1998	8,40	5,92	2,34	11,74	15,49	3,39	10,63	-0,78	0,12
1999	8,22	0,01	8,21	10,01	12,47	2,25	10,92	2,14	1,04
2000	1,80	11,96	-9,07	11,04	10,35	-0,65	7,51	2,31	-1,61
2001	1,08	6,68	-5,25	11,33	11,49	0,13	6,81	-2,00	-2,12
2002	2,90	2,16	0,72	8,95	8,43	-0,44	9,79	0,49	2,80
2003	6,40	3,40	2,91	9,46	9,04	-0,39	10,76	4,72	6,39
2004	4,26	0,82	3,41	12,55	10,48	-1,84	9,85	-1,54	-0,30
2005	5,89	7,44	-1,44	13,71	14,09	0,33	8,95	2,55	1,21
2006	8,78	2,98	5,63	11,29	13,34	1,83	6,67	-2,80	-2,63
2007	7,80	5,23	2,44	9,57	10,79	1,14	0,05	-7,37	-6,03
2008	3,11	1,72	1,37	11,58	10,51	-0,96	2,09	-7,35	-7,03
1991-1999	6,00	3,25	2,67	14,86	17,48	2,27	10,79	-0,85	-0,74
2000-2008	5,00	3,78	1,17	11,05	11,01	-0,03	6,81	-1,75	-1,05
1991-2008	5,28	3,99	1,24	12,82	13,97	1,01	8,71	-1,09	-0,94

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central y el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

La dinámica de las variables analizadas impide definitivamente evaluar el desempeño económico de Costa Rica, al estudiar los años noventa y los dos mil. Si bien durante la primera parte de la muestra el buen desempeño del PIB real, de la productividad aparente del trabajo y, derivadamente, del salario real, superó lo observado en la segunda parte de la muestra, los resultados en términos de generación de puestos de trabajo y de inflación son opuestos. Cabe destacar que la economía analizada registró tasas de crecimiento positivas en las dos décadas cubiertas.

Por otra parte, a lo largo del período la economía perdió competitividad internacional, año tras año, que se aceleró en la última parte de la muestra. Esto evidencia que se priorizó el control de precios

<sup>6</sup> En el anexo se presenta la información en niveles de las variables.

sobre el efecto negativo del tipo de cambio real sobre las exportaciones netas, ejercicio en algún sentido paradójico, ya que el salario mínimo real permaneció estancado en los últimos años.

A fin de realizar el trabajo estadístico, se aplicó una regla simple basada en una modelación VAR que consideró cuatro rezagos, y para el caso de la prueba de Johansen no se incluyó inicialmente ninguna variable exógena. Las primeras relaciones de equilibrio de largo plazo obtenidas fueron las siguientes:

**CUADRO 3**  
**COSTA RICA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO EL**  
**SUPUESTO DE ECONOMÍA CERRADA, 1991-2008**

Período	Log(P)	Log(SMN)	Log(Y/L)
1,000 000		-0,951703	0,241707
1991-2008	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)
1,000 000		-1,050748	-0,253974

Fuente: Elaboración propia.

Para controlar el efecto del cambio de definición del empleo se utilizó una variable ficticia, construida con ceros y unos, declarada como exógena. A propósito, los parámetros estimados representan elasticidades entre la primera variable, en este caso el nivel de precios, y el resto, y por una convención introducida por Johansen (1988), el signo en cuestión tiene que leerse al revés. Si bien los resultados contenidos en el cuadro 3 no son estrictamente comparables a los reportados en Catalán (2006), pues en su caso no utilizó el logaritmo natural de la productividad del trabajo, en general parece correcto afirmar que son consistentes. En el presente caso la dinámica de los precios y del salario mínimo nominal es casi proporcional, y el impacto de la productividad del trabajo en términos de la contención de los precios es bastante mayor. Este hecho tiene algún sentido, ya que el análisis de Catalán abarcó los años ochenta, y el presente, los noventa y los dos mil, décadas correspondientes internamente a la puesta en marcha de una nueva estrategia de desarrollo (Paunovic, 2000), y externamente a la llamada “nueva economía”.

Como el propósito del presente documento es analizar los determinantes económicos de los salarios mínimos, en la segunda parte del cuadro 3 se muestran los resultados de la prueba de cointegración mediante un orden de las variables contenidas en el modelo VAR distinto al propuesto por Catalán (2006). Teóricamente se espera que el efecto del nivel de precios y la productividad del trabajo sobre los salarios mínimos nominales sea positivo en ambos casos, ya que se trata de dos variables nominales en el primer caso, y porque precisamente, al descontarlo, se capta el efecto de la productividad del trabajo, como en el caso de la medida en términos reales sobre el salario mínimo real. Afortunadamente, la evidencia empírica confirmó las hipótesis propuestas.

A continuación se presentan otras dos relaciones de equilibrio de largo plazo, mediante las definiciones disponibles de tipo de cambio real.

**CUADRO 4**  
**COSTA RICA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA ABIERTA, 1991-2008**

Período	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)	Log(ER-US)
1,000 000		-0,849240	-0,351468	0,147165
1991-2008	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)	Log(ER-M)
1,000 000		-0,887180	-0,328625	0,108664

Fuente: Elaboración propia.

Para controlar el efecto del cambio de definición del empleo se utilizó una variable ficticia, construida con ceros y unos, declarada como exógena. La información contenida en el cuadro anterior sugiere: a) que el comportamiento del salario mínimo nominal responde positivamente al nivel de precios y a la productividad del trabajo, y negativamente a la competitividad internacional de la economía, y b) la productividad del trabajo tiene un efecto mucho mayor que el correspondiente al tipo de cambio real. El hecho de que se hayan obtenido resultados similares con dos mediciones del tipo de cambio real robustece, en alguna medida, la especificación utilizada.

## 2. El Salvador

En el cuadro 5 se observa la tasa de crecimiento de las siguientes variables: el PIB real (Y), el empleo directo (L) según las encuestas, la productividad del trabajo (Y/L), el índice de precios al consumidor (P), los salarios mínimos en términos nominales (SMN) y reales (SMR), y los tipos de cambio nominal (EN) y real (ER-VS) ligado a los precios al consumidor de la economía estadounidense<sup>7</sup>. Al final del cuadro se presentan las tasas de crecimiento medias anuales entre 1991 y 1999, 2000 y 2006 y 2007, y 1991 y 2006 y 2007.

**CUADRO 5**  
**EL SALVADOR: TASA DE CRECIMIENTO DE ALGUNAS VARIABLES, 1991-2007**

Año/período	Y	L	Y/L	P	SMN	SMR	EN	ER-US
1992	7,54	-1,60	9,29	14,58	14,55	0,43	4,87	-5,79
1993	7,37	2,82	4,43	12,65	0,00	-11,16	3,60	-5,33
1994	6,05	8,23	-2,02	6,52	6,45	-0,24	0,17	-3,52
1995	6,39	1,13	5,21	10,37	11,36	0,93	0,03	-6,83
1996	1,70	4,23	-2,42	9,38	4,76	-4,14	0,00	-5,90
1997	4,25	0,49	3,74	4,04	0,00	-3,92	-0,01	-1,78
1998	3,75	7,79	-3,74	2,60	6,82	4,10	0,01	-1,02
1999	3,45	2,12	1,30	0,28	2,13	1,85	0,00	1,96
2000	2,15	2,11	0,04	2,92	0,00	-2,83	0,00	0,64
2001	1,71	5,54	-3,63	3,26	0,00	-3,16	0,00	-0,65
2002	2,34	-1,57	3,98	2,06	0,00	-2,02	0,00	-0,44
2003	2,30	4,45	-2,05	2,15	5,03	2,81	0,00	0,18
2004	1,85	0,25	1,60	4,58	4,79	0,22	0,00	-1,79
2005	3,09	2,56	0,51	4,42	0,00	-4,23	0,00	-0,94
2006	4,18	3,66	0,51	4,40	5,02	0,55	0,00	-1,27
2007	4,65			4,48	6,09	1,56	0,00	-1,35
1991-1999	5,05	3,10	1,89	7,45	5,65	-1,62	1,07	-3,57
2000-2006	2,57	2,45	0,12	3,47	2,44	-1,00	0,00	-0,82
2000-2007	2,87			3,61	2,95	-0,64	0,00	-0,90
1991-2006	3,86	2,77	1,05	5,54	3,97	-1,46	0,57	-2,20
1991-2007	3,91			5,47	4,10	-1,27	0,53	-2,15

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central de Reserva y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Como años finales se utilizaron a 2006 y 2007, ya que sus cifras de empleo no son comparables como resultado de un ajuste derivado del último censo poblacional. Si se compara el desempeño económico entre los años noventa y los dos mil, el balance es mixto. Por una parte, el crecimiento del PIB fue el doble, y tanto o más importante, se crearon muchos más puestos de trabajo en el pasado que en el presente. Además, a pesar de que, en los noventa, la dinámica de la productividad del trabajo fue

<sup>7</sup> En el anexo se presenta la información en niveles de las variables.

bastante satisfactoria, ésta ha permanecido francamente estancada. A lo largo de la muestra, la política monetaria fue efectiva en términos del control de la inflación.

Por otra parte, parece que la dinámica del salario real se debió más al correspondiente a los precios que al comportamiento de la productividad del trabajo. Lamentablemente, en ambos subperíodos el salario mínimo real disminuyó en términos reales<sup>8</sup>. Por su parte, parece que la dolarización de la economía ha generado cierta pérdida de competitividad internacional. Por último, cabe destacar que la dinámica entre las esferas real y nominal no son independientes una de otra, por lo que el balance realizado debe considerarse como preliminar.

El trabajo de modelación VAR inició con la regla simple propuesta anteriormente. Las primeras relaciones de equilibrio de largo plazo obtenidas fueron las siguientes:

**CUADRO 6**  
**EL SALVADOR: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA CERRADA, 1991-2007**

Período	Log(P)	Log(SMN)	Log(Y/L)
	1,000 000	-1,409557	0,032982
1991-2007	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)
	1,000 000	-0,709443	-0,023399

Fuente: Elaboración propia.

Para controlar el efecto del cambio de definición del empleo se utilizó una variable ficticia, construida con ceros y unos, declarada como exógena. Los resultados contenidos en el cuadro 6 coinciden, en general, con los obtenidos por Catalán (2006). La elasticidad que mide el efecto del salario mínimo nominal sobre el nivel de precios rebasa al uno, e implica que un incremento del costo laboral se traduce en un aumento desproporcionado de los precios. Parece entonces que, en general, el alza del salario mínimo ocasiona que muchos agentes económicos sobreajusten sus precios al alza. A pesar de que la productividad del trabajo creció en el período analizado, su efecto sobre los precios es casi imperceptible. Otra relación de equilibrio de largo plazo obtenida fue la siguiente:

**CUADRO 7**  
**EL SALVADOR: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO EL**  
**SUPUESTO DE ECONOMÍA ABIERTA, 1991-2007**

Período	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)	Log(ER-US)
1991-2007	1,000 000	-0,637976	-0,155565	0,286205

Fuente: Elaboración propia.

Parece que la evolución del salario mínimo nominal obedeció a tres fuerzas en el siguiente orden: al propio comportamiento de los precios, en general; al tipo de cambio real, y a la productividad del trabajo. Bajo esta especificación, la retroalimentación entre el nivel de precios y el salario de referencia resultó bastante inferior a uno, lo que representa seguramente una buena noticia para el Consejo Nacional del Salario Mínimo y el Banco Central de Reserva. Como en el caso de Costa Rica y para el resto de países analizados, el impacto favorable de la productividad del trabajo aumentó significativamente, una vez que se aplicó el modelo de economía abierta.

<sup>8</sup> A propósito, la distancia temporal entre las revisiones al salario mínimo nominal es demasiado amplia.

### 3. Guatemala

En el cuadro 8 se observa la tasa de crecimiento de las siguientes variables: el índice mensual de actividad económica (Y), el empleo directo (L) según las encuestas, el empleo formal (LF) según el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, la productividad del trabajo total y formal (Y/L y Y/LF, respectivamente), el índice de precios al consumidor (P), los salarios mínimos en términos nominales (SMN) y reales (SMR), y los tipos de cambio nominal (EN) y real (ER-US) ligados a los precios al consumidor de la economía estadounidense<sup>9</sup>. Al final del cuadro se presentan las tasas de crecimiento medias anuales entre 1993 y 1999, 2000 y 2006, 1993 y 2006, y 1999 y 2006.

**CUADRO 8**  
**GUATEMALA: ALGUNAS VARIABLES MACROECONÓMICAS RELEVANTES, 1994-2006**

Año/periodo	Y	L	LF	Y/L	Y/LF	P	SMN	SMR	EN	ER-US
1994	3,91	2,45		1,43		12,34	21,21	7,84	2,51	-6,45
1995	4,14	2,96		1,14		8,44	0,00	-7,78	0,98	-4,28
1996	2,57	2,09		0,47		11,11	27,83	15,04	4,88	-2,75
1997	4,38	1,10		3,25		8,94	0,00	-8,26	-0,42	-6,77
1998	5,37	23,78		-14,87		6,62	10,92	4,04	5,43	0,41
1999	3,94	1,95		1,95		4,99	10,00	4,80	15,49	12,15
2000	3,65	5,49	1,68	-1,75	1,93	6,19	10,01	3,56	5,13	2,57
2001	2,10	3,51	2,16	-1,36	-0,06	7,41	16,01	8,05	1,21	-2,98
2002	2,78	12,52	2,73	-8,65	0,05	7,90	8,71	0,71	-0,49	-6,51
2003	1,76	2,60	0,51	-0,81	1,24	5,64	14,47	8,36	1,50	-1,71
2004	4,16	-1,21	24,36	5,44	-16,24	7,82	17,18	8,71	0,09	-4,43
2005	2,60	0,53	0,36	2,05	2,23	8,89	0,00	-8,17	-3,93	-8,98
2006	4,45	0,53	0,62	3,89	3,81	6,57	10,01	3,20	-0,39	-3,53
1993-1999	4,05	5,44		-1,2		8,71	11,20	2,27	4,69	-1,48
2000-2006	2,97	2,99		-0,02		7,37	10,91	3,30	-0,35	-4,72
1993-2006	3,52	4,30		-0,75		7,89	10,97	2,84	2,36	-2,69
1999-2006	3,07	3,34	4,35	-0,27	-1,23	7,20	10,78	3,34	0,41	-3,71

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco de Guatemala, la CEPAL, el Instituto Nacional de Estadística, y el Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Parece que la información correspondiente al número de trabajadores, según las encuestas, presenta dos ajustes metodológicos, el primero en 1998 y el segundo en 2002. Asimismo, en 2004 el empleo formal reporta una tasa de crecimiento difícil de entender, y de hecho con signo contrario al observado en el caso del empleo total. Si bien en los años noventa la economía creció más aceleradamente que en los años 2000, se debe suponer que una dinámica similar registró el empleo, por la que en el presente siglo la evolución del salario mínimo real fue más favorable. Desafortunadamente, la apreciación del tipo de cambio real se ha acelerado con el tiempo.

Mediante las cifras de empleo directo, las características de la modelación VAR aplicadas en los casos de Costa Rica y El Salvador no arrojó resultados estadísticos satisfactorios en términos de la prueba de Johansen<sup>10</sup>. Se limita entonces el presente análisis cuantitativo al caso del empleo formal, con las siguientes relaciones de equilibrio de largo plazo obtenidas:

<sup>9</sup> En el anexo se presenta la información en niveles de las variables.

<sup>10</sup> La inclusión de cuatro rezagos y sin constante originó la presencia de tantos vectores de cointegración como de número de variables contenidas en el modelo VAR, y sugiere un problema de incorrecta especificación (Enders, 2004). Para controlar los aparentes cambios metodológicos de las cifras de empleo directo, se utilizaron dos variables binarias.

**CUADRO 9**  
**GUATEMALA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA CERRADA, 1999-2006**

Período	Log(P)	Log(SMN)	Log(Y/LF)	Constante
	1,000 000	-0,637737	0,259615	-3,703194
1999-2006	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/LF)	Constante
	1,000 000	-1,568045	-0,407088	5,806776

Fuente: Elaboración propia.

Existe una elasticidad menos que unitaria entre los precios al consumidor y el salario mínimo nominal. Favorablemente, la productividad del trabajo representa un mecanismo de contención de los precios. Para ambos ordenamientos del modelo VAR, la elasticidad ligada a la productividad del trabajo resulta bastante mayor que en el caso de El Salvador y bastante parecida al caso de Costa Rica. Otra relación de equilibrio de largo plazo obtenida fue la siguiente:

**CUADRO 10**  
**GUATEMALA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA ABIERTA, 1999-2006**

Período	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/LF)	Log(ER-US)	Constante
1999-2006	1,000 000	-1,223860	-0,473272	0,514522	2,310275

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos, se enfatiza que: a) existe una “espiral nominal”, cuyo origen radica en la sobre-reacción de los precios; b) el efecto de la productividad del trabajo es positivo y superior, si se compara con las dos especificaciones en juego, y c) aparece un abultado efecto negativo del tipo de cambio real. El hecho de que la competitividad haya caído más en los años 2000 que en los noventa impide que se concluya que la apreciación real de la moneda ha tenido un efecto colateral positivo sobre el ingreso de los trabajadores, pese a que el salario mínimo nominal haya aumentado más en las mismas décadas. En contraste, en el caso de la inflación, más contenida en los 2000 que en los noventa, parece que el tipo de cambio nominal ha servido satisfactoriamente como ancla nominal. No se puede dejar de mencionar que la pérdida de competitividad del quetzal respecto del dólar tiene graves consecuencias sobre la economía real si se considera su efecto sobre las exportaciones e importaciones.

#### 4. Honduras

En el cuadro 11 se observa la tasa de crecimiento de las siguientes variables: el índice mensual de actividad económica (Y), el empleo directo (L) según las encuestas, la productividad del trabajo (Y/L), el índice de precios al consumidor (P), los salarios mínimos en términos nominales (SMN) y reales (SMR), y los tipos de cambio nominal (EN) y real (ER-US) ligados a los precios al consumidor de la economía estadounidense<sup>11</sup>. Al final del cuadro se presentan las tasas de crecimiento medias anuales entre 1992 y 1999, 2000 y 2007, y 1992 y 2007.

Si bien a lo largo del período analizado el desempeño de la economía hondureña fue satisfactorio, en el presente siglo, por lo menos hasta 2007, ha sido sobresaliente. El comportamiento de la productividad del trabajo impactó favorablemente a la evolución del salario mínimo real. Parece que el tipo de cambio desempeñó exitosamente el papel de ancla nominal, ya que la inflación se redujo de dos dígitos a uno solo. Como en el caso de las economías ya abordadas anteriormente, la otra cara de la moneda es, sin embargo, cierta pérdida de competitividad internacional.

<sup>11</sup> En el anexo se presenta la información en niveles de las variables.

**CUADRO 11**  
**HONDURAS: ALGUNAS VARIABLES MACROECONÓMICAS RELEVANTES, 1993-2007**

Año/período	Y	L	Y/L	P	SMN	SMR	EN	ER-US
1993	7,16	0,87	6,24	11,01	12,68	1,61	17,65	8,31
1994	0,74	5,02	-4,08	23,08	-3,49	-21,28	30,57	9,26
1995	4,75	1,61	3,09	29,39	20,67	-6,96	11,40	-10,41
1996	3,60	10,11	-5,91	23,98	21,25	-2,06	24,21	2,54
1997	9,76	5,22	4,31	19,03	29,35	8,26	9,32	-5,48
1998	4,91	0,74	4,14	13,94	17,15	2,87	3,38	-7,86
1999	0,73	8,04	-6,76	11,31	12,53	1,05	5,88	-3,12
2000	7,83	0,34	7,47	10,99	19,6%	7,80	4,55	-2,56
2001	10,00	0,34	9,63	9,62	15,92	5,73	4,31	-2,27
2002	4,36	2,72	1,60	7,62	8,97	1,25	6,25	0,11
2003	2,50	3,19	-0,67	7,48	13,76	5,82	5,49	0,31
2004	4,27	0,54	3,71	8,14	9,69	1,47	4,96	-0,32
2005	2,52	4,24	-1,64	8,90	9,71	0,73	2,81	-1,95
2006	9,16	3,34	5,64	5,39	9,29	3,68	0,11	-2,08
2007	5,16	5,56	-0,38	7,13	9,61	2,35	0,00	-3,80
1992-1999	4,48	4,46	0,02	18,64	15,33	-2,79	14,27	-1,23
2000-2007	5,39	2,83	2,49	7,75	10,97	2,99	3,39	-1,44
1992-2007	5,12	3,42	1,65	12,92	13,55	0,56	8,41	-1,42

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central, la CEPAL, y el Instituto Nacional de Estadística.

Para este país se lograron resultados satisfactorios para la especificación que supone una economía cerrada. Sin embargo, al modelar en una abierta, el vector de cointegración obtenido indicó la no significancia estadística del nivel de precios. De ninguna manera lo anterior debe valorarse como negativo; simplemente representa una reparametrización de la especificación general propuesta. A continuación se presentan los estadísticos básicos de las pruebas de comovimiento:

**CUADRO 12**  
**HONDURAS: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA CERRADA, 1992-2007**

Período	Log(P)	Log(SMN)	Log(Y/L)
1992-2007	1,000 000	-1,895862	0,963010
	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/L)
	1,000 000	-0,527464	-0,507953

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 13**  
**HONDURAS: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA ABIERTA, 1992-2007**

Período	Log(SMN)	Log(Y/L)	Log(ER-US)
1992-2007	1,000 000	-3,736408	2,684505

Fuente: Elaboración propia.

Los valores contenidos en el vector de cointegración presentan los signos convenientes. Una vez más se confirma la asociación directa entre el salario mínimo nominal, el nivel de precios y la productividad aparente del trabajo, indirecta entre el ingreso de los trabajadores y el tipo de cambio real,

y el impacto más favorable de la productividad del trabajo, bajo un esquema de economía abierta con respecto a uno cerrado. Cabe advertir que las magnitudes de las elasticidades son superiores a las esperadas, debido, en alguna medida, al desempeño nominal de la economía en juego durante los años noventa.

## 5. Nicaragua

En el cuadro 14 se observa la tasa de crecimiento de las siguientes variables: el índice mensual de actividad económica (Y), el empleo según el Instituto Nacional de Seguridad Social, esto es, los puestos de trabajo creados por el sector privado (LP), el empleo generado por el sector público (LG), y su suma, es decir, el empleo formal (LF), la productividad del trabajo formal con (y sin) estacionalidad (Y/LF, Y/LF\_SA), el índice de precios al consumidor (P), los salarios mínimos en términos nominales privados (SMNP) y medios pagados en el sector público (SMEG), y reales formales (SMR), obtenidos mediante los dos anteriores, ponderados según su participación en el empleo formal. Finalmente, en el cuadro se reportan las tasas de crecimiento de los tipos de cambio nominal (EN) y real (ER-US), ligados a los precios al consumidor de la economía estadounidense<sup>12</sup>. La información original es mensual, y al final del cuadro se presenta la tasa de crecimiento media anual entre 2000 y 2008.

**CUADRO 14**  
**NICARAGUA: ALGUNAS VARIABLES MACROECONÓMICAS RELEVANTES, 2001-2008**

Variable	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2000-2008
Y	1,25	0,12	3,67	6,36	5,19	3,96	4,38	2,43	3,40
LP	1,83	-0,85	2,72	8,84	9,17	10,55	9,20	7,49	6,04
LG	-2,33	-2,19	1,33	-1,18	-1,56	1,60	35,21	24,02	6,09
LF	1,11	-1,08	2,49	7,19	7,55	9,31	12,55	10,05	6,05
Y/L	0,19	1,12	1,14	-0,76	-2,19	-4,91	-7,06	-7,06	-2,49
Y/P_SA	0,24	1,30	1,13	-0,82	-2,14	-4,96	-7,05	-7,06	-2,48
P	5,99	3,75	5,30	8,47	9,60	9,14	11,13	19,83	9,05
SMNP	7,71	7,63	7,19	6,09	9,71	11,47	8,69	15,11	9,17
SMEG	17,04	9,00	13,40	13,45	20,43	20,56	-2,14	4,07	11,72
SNF	15,16	9,00	13,40	13,45	20,43	20,56	-2,14	4,07	11,50
SRF	8,58	5,08	7,66	4,57	9,85	10,51	-11,54	-13,48	2,24
EN	5,99	6,00	6,00	5,50	4,99	5,00	5,00	5,01	5,44
ER-US	2,83	3,79	2,95	-0,12	-0,94	-0,70	-2,73	-9,02	-0,57

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central y la CEPAL.

En los primeros años de la década de 2000, el desempeño de la economía nicaragüense ha sido multiforme. La tasa de crecimiento económico en el período analizado fue aceptable, aun cuando se aceleró la dinámica en materia de generación de puestos de trabajo, e impactó de manera diferencial la productividad del trabajo y los salarios reales. Desafortunadamente, la variación de los precios ha crecido con el tiempo, y ha ocasionado, entre otros efectos y dado el insuficiente ajuste del tipo de cambio nominal, la pérdida de competitividad medida con el tipo de cambio real.

Si se parte de la especificación general propuesta, con constante y dada la periodicidad mensual con 12 rezagos, se obtienen las siguientes relaciones de equilibrio de largo plazo:

<sup>12</sup> En el anexo se presenta la información en niveles de las variables y una gráfica de la productividad formal del trabajo con (y sin) estacionalidad.

**CUADRO 15**  
**NICARAGUA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA CERRADA, 2000-2008**

Período	Log(P)	Log(SMN)	Log(Y/LSA)	Constante
2000-2008	1,000 000	-0,506711	0,396983	-3,137030
	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/LSA)	Constante
	1,000 000	-1,973512	-0,783451	6,190966

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 16**  
**NICARAGUA: VECTOR DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADO BAJO**  
**EL SUPUESTO DE ECONOMÍA ABIERTA, 2000-2008**

Período	Log(SMN)	Log(P)	Log(Y/LSA)	Log(ER-US)	Constante
2000-2008	1,000 000	-2,504801	-2,030241	0,976653	13,92538

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos son similares a los obtenidos para el resto de países, y sugieren que se trata de un conjunto de hechos estilizados observados en las economías centroamericanas. En breve, en los países analizados el impacto de la productividad del trabajo sobre los salarios es positivo en el caso de la economía cerrada y más positivo en el caso de la abierta, y para tres de los cinco (Costa Rica, Honduras y Nicaragua) la elasticidad ligada a la productividad del trabajo supera, en valor absoluto, a la correspondiente al tipo de cambio real.



## IV. Reflexiones finales

---

En el presente documento se revisó, en primer lugar, el acuerdo social con respecto al trabajo y al salario mínimo, según aparece en los documentos fundadores de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. En dichos documentos se encuentran ciertamente grandes aspiraciones: que el trabajo es un derecho y una obligación, que el Estado debe procurar la ocupación plena, y que el monto del salario mínimo tiene que cubrir, por lo menos, las necesidades materiales del trabajador y su familia, entre otras.

En segundo lugar se compararon los salarios mínimos de los países seleccionados con los pagados en México y China, entre 1986 y 2004. Se encontró lo siguiente: 1) por el monto del ingreso mínimo por trabajador, parece que ninguno de los países mencionados está en condiciones de reducirlos, y 2) que su dinámica es distinta, en la medida en que los salarios relativos, esto es, los cocientes de los salarios mínimos pagados en los países americanos y en China, han caído drásticamente a lo largo del período analizado. Parece entonces que la competitividad de los países en cuestión no se explica exclusivamente por los ingresos pagados a los trabajadores.

Para explorar rigurosamente los determinantes económicos de los salarios mínimos, en tercer lugar se adoptó un modelo de competencia imperfecta para economías pequeñas y abiertas, y se aplicó un análisis estadístico basado en la modelación VAR con cointegración. Se descubrió que la variable en cuestión desempeña el papel de residuo en un sistema compuesto, además, por otras cuatro variables: el nivel de precios, el margen de ganancia, la productividad del trabajo, y el tipo de cambio real. Por otra parte, el impacto de las segundas sobre la primera es distinto si se opera en una economía cerrada que en una abierta. Al respecto, cabe destacar que la variable clave es la productividad de trabajo, por su efecto

positivo (en una economía cerrada), y más positivo (en una economía abierta) sobre los salarios mínimos, y por su asociación directa con la competitividad internacional, aproximada por el tipo de cambio real. Así, es posible instrumentar una política de mejoramiento salarial, sin menoscabo de la competitividad internacional, fundamentada en el incremento de la productividad del trabajo. En este sentido, un experimento basado en la contención salarial no sólo resultaría costoso socialmente e insostenible en el largo plazo, sino innecesario. En contraste, los presentes resultados sugieren que es viable, técnicamente, echar a andar una estrategia virtuosa, que posibilite a las empresas sostener sus márgenes de ganancia, pagar mejores salarios y mejorar su posición competitiva, basada en la productividad del trabajo.

Un subproducto del análisis de series de tiempo realizado es el siguiente. Si bien los países analizados han tenido éxito para controlar los precios, en parte, gracias al efecto de la productividad del trabajo, su competitividad internacional ha caído casi sistemáticamente, y más aceleradamente en los años 2000. Este hecho implica que las políticas monetaria y cambiaria han priorizado la esfera nominal sobre el efecto negativo real de la pérdida de competitividad sobre las exportaciones netas, y por lo tanto sobre el PIB. Paradójicamente, esta estrategia no se ha traducido en mejoras salariales, característica que debe revisarse en el corto plazo.

Quedan algunas tareas pendientes: aplicar la especificación propuesta a otras mediciones del ingreso de los trabajadores, como un mecanismo de validación de la misma, y agregar una variable que capte no sólo el ciclo económico sino el impacto de la economía informal sobre el sistema propuesto; asimismo, hace falta analizar con detalle la asociación entre la productividad del trabajo y la competitividad macroeconómica internacional, por ejemplo a nivel sectorial, con el fin de comprender mejor el impacto diferencial de la productividad del trabajo sobre los salarios bajo funcionamientos económicos cerrados y abiertos.

## Bibliografía

---

- Card, D. y A. B. Krueger (2000), “Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply”, *The American Economic Review*, vol. 90, N° 5, págs. 1397-1420.
- \_\_\_\_ (1994), “Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania”, *The American Economic Review*, vol. 84, N° 4, págs. 772-793.
- Carlin, W. y D. Soskice (1990), “Macroeconomics and the wage bargain”, Oxford University Press.
- Catalán, H. (2006), “Productividad, precios y salarios en las economías de Centroamérica y la República Dominicana: un análisis de modelo VAR”, documento de trabajo, CEPAL.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2006), “Social panorama of Latin America”.
- Enders, W. (2004), “Applied econometric time series”, segunda edición, John Wiley&Sons.
- Guerrero, C. (2009), “Simulación del impacto de una reducción de los costos de contratación y despido sobre la volatilidad laboral en Centroamérica”, documento de trabajo, Unidad de Desarrollo Económico, CEPAL, México.
- \_\_\_\_ (2007), “Evolución reciente y perspectivas del empleo en Centroamérica”, *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 78, CEPAL, México.
- Handler, J. y A. S. Babcock (2006), “The failure of workfare: Another reason for a basic income guarantee”, *Basic Income Studies: An International Journal of Basic Income Research*, The Berkeley Electronic Press, vol. 1, N° 1.
- International Labor Office, (2006), “Minimum wages policy”, *Information Sheets*, N° W1.
- Johansen, S. (1988), “Statistical analysis of cointegrating vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, N° 12, págs. 231-254.
- Mitchell, W. F. y M. J. Watts (1997), “The path to full employment”, *The Australian Economic Review*, vol. 30, N° 4, págs. 436-444.

- Naciones Unidas (2005), *Objetivos de Desarrollo del Milenio: una Mirada desde América Latina y el Caribe*.
- OIT (2005), “Panorama Laboral 2005: América Latina y el Caribe” (Avance Primer Semestre), Lima.
- Paunovic, I. (2000), “Growth and reforms in Latin America and the Caribbean in the 1990s”, Serie Reformas Económicas, N° 70, CEPAL, México.
- Shafaeddin, S. M. (2004), “Is China’s accession to WTO threatening exports of developing countries?”, *China Economic Review*, vol. 15, N° 2, págs. 109-144.
- Urzúa, C. (2007), “Consensos y disensos entre los economistas mexicanos”, *Revista de la CEPAL*, N° 91, Santiago de Chile, págs. 153-165.
- Van Parijs, P. (1992), “Arguing for basic income: Ethical foundations for a radical reform”, verso.
- \_\_\_\_ (1995), “Real freedom for all: What (if anything) can justify capitalism?”, Clarendon Press.
- Webb, S. (1912), “The economic theory of a legal minimum wage”, *Journal of Political Economy*, vol. 20, N° 10, págs. 973-98.

## **Anexo estadístico**

---



**CUADRO A-1**  
**INFORMALIDAD Y PAGO POR DEBAJO DEL SALARIO MÍNIMO EN COSTA RICA,**  
**1990-2001**

Año	Población ocupada total (personas)	Informalidad		Ganando menos de un salario mínimo	
		Personas	Porcentajes	Personas	Porcentajes
1990	1 017 151			280 734	27,6
1991	1 006 646	433 864	43,1	241 595	24,0
1992	1 042 957	417 183	40,0	278 470	26,7
1993	1 096 435	455 021	41,5	220 383	20,1
1994	1 137 588	478 925	42,1	255 957	22,5
1995	1 168 055	488 247	41,8	246 460	21,1
1996	1 145 021	491 214	42,9	257 630	22,5
1997	1 227 333	546 163	44,5		
1998	1 300 005	569 402	43,8	257 401	19,8
1999	1 300 146	577 265	44,4	296 433	22,8
2000	1 318 625	555 141	42,1	296 691	22,5
2001	1 653 321	694 395	42,0	376 957	22,8

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central de Costa Rica, "Base de Datos Macroeconómicos de la CEPAL", Estadísticas Laborales de la Oficina Regional para Centroamérica, Haití, Panamá y la República Dominicana de la OIT, y OIT (2005).

Catalán (2006) utilizó la especificación propuesta en la ecuación (10) para analizar la relación entre los precios, salarios y productividades. Cabe precisar que sólo en el caso de las dos primeras variables aplicó logaritmos naturales. El período analizado fue 1983-2003, con una frecuencia anual, es decir, 21 observaciones, y las fuentes de las cifras de empleo fueron la propia CEPAL y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En este sentido, se debe suponer que se trató de cifras indirectas de empleo, esto es, no originadas en encuestas.

Los resultados de la aplicación de la prueba de Johansen reportados por Catalán (2006) fueron los siguientes:

**CUADRO I-2**  
**VECTORES DE COINTEGRACIÓN NORMALIZADOS**

País	Salario nominal	Índice de productividad
Costa Rica	0,571	-0,0158
El Salvador	0,985	-0,0239
Guatemala	0,793	-0,0220
Honduras	0,781	-0,0234
Nicaragua	0,895	-0,0187
República Dominicana	0,812	-0,0158

Fuente: Elaboración propia.

La columna correspondiente al salario nominal contiene elasticidades, pero la relativa al índice de productividad incluye "semielasticidades" (2006, pág.10). En estricto sentido, los resultados de Catalán (2006) no son comparables con los del presente estudio. Sin embargo, llama la atención el reducido tamaño de sus coeficientes, lo que invita a plantear como hipótesis que durante el actual modelo de desarrollo el papel de la productividad del trabajo en términos de contención de precios ha sido más relevante que en el pasado, y sugiere así un mejor funcionamiento, en general, de los mercados.

A continuación se presentan los cuadros con la información económica en niveles por país. Si bien para Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras el análisis de series de tiempo realizado registró una periodicidad trimestral, por razones de espacio, la siguiente información anual representa un promedio de los cuatro trimestres del año. El mismo formato se aplicó para el caso de Nicaragua, para el

que se dispuso de información mensual, y para Costa Rica en 2008, año en el que la información cubrió hasta el tercer trimestre del año.

**CUADRO I-3**  
**COSTA RICA: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, 1991-2008**

Año	Y (Millones de colones de 1991)	L (Personas)	(Y/L)	IPC (1995 = 100)	SMN (1984 = 100)	SMR	EN (Colones/ dólares)	ERUS (1997 = 100)	ERMULTI (1997 = 100)
1991	219 228	1 006 646	217 780	16	318	2,029	127	108,30	107,18
1992	239 291	1 042 957	229 436	19	393	2,069	136	100,54	101,29
1993	257 032	1 096 435	234 425	21	450	2,172	145	103,66	102,73
1994	269 188	1 137 588	236 631	24	527	2,213	159	101,73	102,26
1995	279 743	1 168 055	239 495	29	635	2,176	184	98,12	99,71
1996	282 223	1 145 021	246 478	34	755	2,207	211	99,91	100,92
1997	297 966	1 227 333	242 775	39	888	2,297	236	99,82	99,87
1998	322 989	1 300 005	248 452	43	1 025	2,375	261	99,04	99,99
1999	349 545	1 300 146	268 851	47	1 153	2,428	289	101,16	101,03
2000	355 840	1 455 656	244 453	53	1 272	2,413	311	103,50	99,41
2001	359 670	1 552 924	231 608	59	1 419	2,416	332	101,43	97,31
2002	370 109	1 586 491	233 288	64	1 538	2,405	365	101,93	100,03
2003	393 812	1 640 387	240 073	70	1 677	2,396	404	106,74	106,42
2004	410 587	1 653 879	248 257	79	1 853	2,352	444	105,09	106,11
2005	434 755	1 776 903	244 670	90	2 114	2,359	483	107,77	107,39
2006	472 925	1 829 928	258 439	100	2 396	2,402	516	104,75	104,57
2007	509 792	1 925 652	264 737	109	2 655	2,430	516	97,03	98,26
2008	525 665	1 958 708	268 373	122	2 934	2,406	527	89,90	91,35

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central y el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**CUADRO A- 4**  
**EL SALVADOR: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, 1991-2007**

Año	Y (Millones de dólares)	L (Personas)	Y/L	P (1990 = 100)	SMN (Colones)	SMR	EN (Colones/dólares)	ER-US
1991	1 243	1 781,582	698	86	27,06	31,16	8,04	9,80
1992	1 337	1 753,147	763	99	31,00	31,30	8,43	9,23
1993	1 435	1 802,586	796	112	31,00	27,80	8,74	8,74
1994	1 522	1 950,998	780	119	33,00	27,74	8,75	8,43
1995	1 620	1 973,017	821	131	36,75	28,00	8,75	7,85
1996	1 647	2 056,450	801	144	38,50	26,84	8,75	7,39
1997	1 717	2 066,523	831	149	38,50	25,78	8,75	7,26
1998	1 782	2 227,471	800	153	41,13	26,84	8,75	7,18
1999	1 843	2 274,728	810	154	42,00	27,34	8,75	7,33
2000	1 883	2 322,697	811	158	42,00	26,56	8,75	7,37
2001	1 915	2 451,317	781	163	42,00	25,72	8,75	7,32
2002	1 960	2 412,785	812	167	42,00	25,21	8,75	7,29
2003	2 005	2 520,060	796	170	44,11	25,91	8,75	7,30
2004	2 042	2 526,363	808	178	46,22	25,97	8,75	7,17
2005	2 105	2 591,076	812	186	46,22	24,87	8,75	7,11
2006	2 193	2 685,862	816	194	48,54	25,01	8,75	7,02
2007	2 295	2 173,963	1 056	203	51,50	25,40	8,75	6,92

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central de Reserva y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Nota: Se trata del salario mínimo de las industrias en San Salvador. A partir de marzo de 1993 el salario mínimo se unificó en toda la república en la industria, el comercio y los servicios. En este sentido, el salario mínimo seleccionado es mayor respecto de otros, y en alguna medida representativo de la economía en su conjunto.

**CUADRO A-5**  
**GUATEMALA: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, 1993-2006**

Año	Y (2001 = 100)	L (Personas)	LF	Y/L	Y/LF	P (2000 = 100)	SMN (Quetzales/día)	SMR	EN (Quetzales/ dólares)	ER-US
1993	74,48	2 825,623		26,36		56	11,20	19,99	5,60	81,59
1994	77,39	2 894,829		26,74		63	13,58	21,56	5,75	76,33
1995	80,60	2 980,623		27,04		68	13,58	19,88	5,80	73,06
1996	82,66	3 042,778		27,17		76	17,35	22,87	6,08	71,05
1997	86,28	3 076,105		28,05		83	17,35	20,98	6,06	66,24
1998	90,92	3 807,618		23,88		88	19,25	21,83	6,39	66,52
1999	94,50	3 881,851	893,100	24,34	105,81	93	21,17	22,88	7,38	74,60
2000	97,95	4 095,065	908,122	23,92	107,86	98	23,29	23,69	7,76	76,52
2001	100,00	4 238,794	927,768	23,59	107,79	106	27,02	25,60	7,85	74,24
2002	102,78	4 769,384	953,052	21,55	107,85	114	29,38	25,78	7,81	69,40
2003	104,59	4 893,153	957,930	21,38	109,19	120	33,63	27,94	7,93	68,21
2004	108,95	4 834,044	1 191,264	22,54	91,45	130	39,40	30,37	7,94	65,19
2005	111,78	4 859,891	1 195,533	23,00	93,50	141	39,40	27,89	7,62	59,34
2006	116,75	4 885,738	1 202,891	23,90	97,06	151	43,35	28,78	7,59	57,24

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco de Guatemala, la CEPAL, el Instituto Nacional de Estadística, y el Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

**CUADRO A-6**  
**HONDURAS: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, 1992-2007**

Año	Y (1986 = 100)	L (Personas)	Y/L	P (1999 = 100)	SMN (Lempiras por día)	SMR	EN (Lempiras/dólares)	ER-US
1992	126,83	1 675,012	75,72	29	14,99	51,57	5,67	94,72
1993	135,92	1 689,573	80,44	32	16,89	52,41	6,67	102,60
1994	136,92	1 774,326	77,17	40	16,30	41,26	8,70	112,10
1995	143,42	1 802,939	79,55	51	19,67	38,38	9,70	100,43
1996	148,58	1 985,179	74,85	64	23,85	37,60	12,04	102,98
1997	163,08	2 088,782	78,08	76	30,85	40,70	13,17	97,33
1998	171,08	2 104,170	81,31	86	36,14	41,87	13,61	89,68
1999	172,33	2 273,263	75,81	96	40,67	42,31	14,41	86,88
2000	185,83	2 281,018	81,47	107	48,67	45,61	15,07	84,66
2001	204,42	2 288,772	89,31	117	56,42	48,22	15,71	82,74
2002	213,33	2 351,078	90,74	126	61,48	48,83	16,70	82,83
2003	218,67	2 426,103	90,13	135	69,94	51,67	17,61	83,08
2004	228,00	2 439,248	93,47	146	76,72	52,42	18,49	82,81
2005	233,75	2 542,561	91,93	159	84,17	52,81	19,01	81,20
2006	255,17	2 627,428	97,12	168	91,99	54,75	19,03	79,50
2007	268,33	2 773,492	96,75	180	100,83	56,04	19,03	76,48

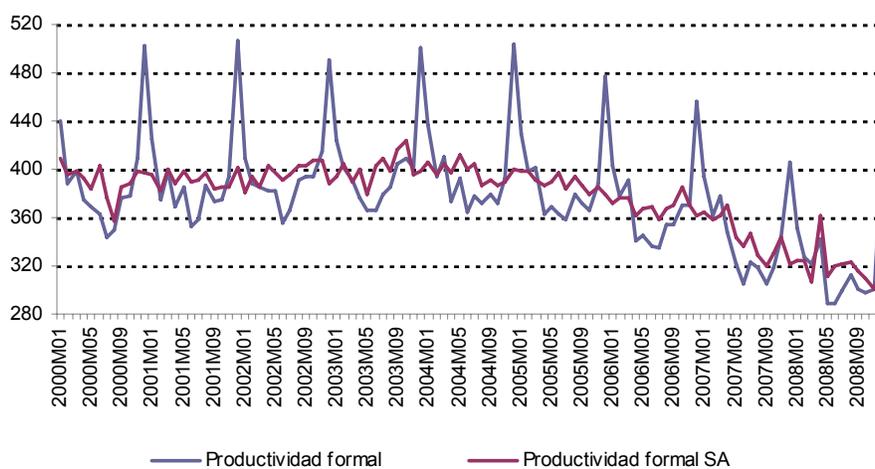
Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central, la CEPAL, y el Instituto Nacional de Estadística.

**CUADRO A-7**  
**NICARAGUA: ESTADÍSTICAS BÁSICAS**

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Y (1994 = 100)	145,98	147,80	147,98	153,41	163,16	171,63	178,42	186,24	190,77
LP (Personas)	308,531	314,181	311,502	319,975	348,251	380,189	420,316	458,965	493,361
LG (Personas)	64,965	63,453	62,064	62,887	62,147	61,180	62,158	84,042	104,231
LF (Personas)	373,496	377,634	373,566	382,862	410,398	441,369	482,474	543,007	597,592
Y/LF	390,82	391,57	395,97	400,49	397,45	388,76	369,66	343,55	319,30
Y/LF_SA	390,47	391,39	396,48	400,97	397,70	389,17	369,87	343,78	319,50
P (1999 = 100)	107,07	113,48	117,73	123,98	134,48	147,39	160,86	178,76	214,20
SMNP (córdovas)	2,607	2,808	3,023	3,240	3,437	3,771	4,204	4,570	5,260
SMEG (córdovas)	2,141	2,506	2,732	3,098	3,514	4,233	5,103	4,994	5,198
SNF (córdovas)	2,176	2,506	2,732	3,098	3,514	4,233	5,103	4,994	5,198
SRF	2,033	2,208	2,320	2,498	2,612	2,869	3,171	2,805	2,427
EN (córdovas/dólares)	12,68	13,44	14,25	15,11	15,94	16,73	17,57	18,45	19,37
ER-US	12,26	12,60	13,08	13,47	13,45	13,32	13,23	12,87	11,71

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central y la CEPAL.

**GRÁFICO A-1**  
**NICARAGUA: PRODUCTIVIDAD FORMAL CON/SIN**  
**ESTACIONALIDAD, 2000-2008**



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Variable desestacionalizada (SA) mediante el método Census X12.



Serie

SEDE  
SUBREGIONAL  
DE LA CEPAL EN  
MÉXICO

C E P A L

estudios y perspectivas

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

[www.eclac.org/publicaciones](http://www.eclac.org/publicaciones)

[www.cepal.org/mexico](http://www.cepal.org/mexico)

118. Determinantes económicos del salario mínimo en países pequeños y abiertos: una aplicación para Centroamérica, Carlos Guerrero de Lizardi (LC/L.3173-P (LC/MEX/L.943)) N° de venta S.09.II.G.147, 2009.
117. Economic impact of disasters: Evidence from DALA assessments by ECLAC in Latin America and the Caribbean (LC/L.3172-P (LC/MEX/L.941)) N° de venta E.09.II.G.146, 2009.
116. La industria microfinanciera en el Istmo Centroamericano y México: la evolución del mercado microcredicio, el alcance y el desempeño de sus instituciones microfinancieras, Rodolfo Minzer (LC/L.3167-P (LC/MEX/L.936)) N° de venta S.09.II.G.140, 2009.
115. Regulación económica de aerolíneas en el Istmo Centroamericano, Víctor Hugo Valdés Cervantes (LC/L.3152-P (LC/MEX/L.933)) N° de venta S.09.II.G.125, 2009.
114. Medición del impacto de los acuerdos de libre comercio en América Latina: el caso de México, José Romero (LC/L.3132-P (LC/MEX/L.932)) N° de venta S.09.II.G.107, 2009.
113. La fundación de la CEPAL en México: desde los orígenes hasta 1960, Hugo Enrique Sáez A. (LC/L.3115-P (LC/MEX/L.927)) N° de venta S.09.II.G.93, 2009.
112. El Acuerdo de Asociación Económica entre Centroamérica y la Unión Europea: viabilidad, avances y perspectivas, Héctor Mata y Martha Cordero (LC/L.3110-P (LC/MEX/L.926)) N° de venta S.09.II.G.90, 2009.
111. Centroamérica: efecto de la integración con Estados Unidos sobre el mercado regional del maíz, Diana Ramírez Soto y José Alberto Cuéllar Álvarez (LC/L.3074-P (LC/MEX/L.910)) N° de venta S.09.II.G.64, 2009.
110. Instrumentos para la evaluación del impacto de acuerdos comerciales internacionales: aplicaciones para países pequeños en América Latina, Alberto Trejos (LC/L.3073-P (LC/MEX/L.909)) N° de venta: S.09.II.G.63, 2009.
109. Istmo Centroamericano y República Dominicana: desafíos de la crisis global al crecimiento agropecuario, Braulio Serna (LC/L.3029-P (LC/MEX/L.903)) N° de venta: S.09.II.G.35, 2009.
108. Metodologías para la evaluación del impacto socioeconómico de los desastres, Daniel Bitrán (LC/L.3022-P (LC/MEX/L.899)) N° de venta: S.09.II.G.31, 2009.
107. Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC Plus), Manual para el usuario, René A. Hernández e Indira Romero (LC/L.3020-P (LC/MEX/L.898)) N° de venta: S.09.II.G.30, 2009.
106. La educación superior y el desarrollo económico en América Latina, Juan Carlos Moreno-Brid y Pablo Ruiz-Nápoles (LC/L.3001-P (LC/MEX/L.893)) N° de venta: S.09.II.G.06, 2009.
105. México: impacto de la educación en la pobreza rural, Juan Luis Ordaz Díaz (LC/L.2998-P (LC/MEX/L.891)) N° de venta: S.09.II.G.05, 2009.
104. ¿Es correcto vincular la política social a la informalidad en México? Una prueba simple de las premisas de esta hipótesis, Gerardo Esquivel y Juan Luis Ordaz Díaz (LC/L.2989-P (LC/MEX/L.890)) N° de venta: S.08.II.G.96, 2008.
103. El trabajo productivo no remunerado dentro del hogar: Guatemala y México, Sarah Gammage y Mónica Orozco (LC/L.2983-P (LC/MEX/L.889)) N° de venta: S.08.II.G.88, 2008.
102. Centroamérica: los retos del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, Rómulo Caballeros (LC/L.2925-P (LC/MEX/L.869)) N° de venta: S.08.II.G.59, 2008.
101. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: el caso de Nicaragua, Claudio Ansorena (LC/L.2918-P (LC/MEX/L.867)) N° de venta: S.08.II.G.52, 2008.
100. Tratados de Libre Comercio, derechos de propiedad intelectual y brechas de desarrollo: dimensiones de política desde una perspectiva latinoamericana, Francisco C. Sercovich (LC/L.2912-P (LC/MEX/L.865)) N° de venta: S.08.II.G.47, 2008.
99. Los retos de la migración en México. Un espejo de dos caras, Juan E. Pardinas (LC/L.2899-P (LC/MEX/L.858)) N° de venta: S.08.II.G.35, 2008.
98. Alianzas público-privadas y escalamiento industrial. El caso del complejo de alta tecnología de Jalisco, México, Juan José Palacios Lara (LC/L.2897-P (LC/MEX/L.857)) N° de venta: S.08.II.G.33, 2008.

97. Comercio internacional: de bienes a servicios. Los casos de Costa Rica y México, Jorge Mario Martínez, Ramón Padilla y Claudia Schatan (LC/L.2882-P (LC/MEX/L.842/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.20, 2008.
96. La cooperación ambiental en los tratados de libre comercio, Carlos Murillo (LC/L.2881-P) (LC/MEX/L.840/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.19, 2008.
95. Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: una perspectiva regional y sectorial, Ramón Padilla, Martha Cordero, René Hernández e Indira Romero (LC/L.2868-P) (LC/MEX/L.839/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.12, 2008.
94. Economía productiva y reproductiva en México: un llamado a la conciliación, Lourdes Colinas (LC/L.2863-P) (LC/MEX/L.838/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.8, 2008.
93. Integración regional e integración con Estados Unidos. El rumbo de las exportaciones centroamericanas y de República Dominicana, Claudia Schatan, Gabrielle Friedinger, Alfonso Mendieta e Indira Romero (LC/L.2862-P) (LC/MEX/L.831/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.7, 2008.
92. Socioeconomic vulnerability to natural disasters in Mexico: Rural poor, trade and public response, Sergio O. Saldaña-Zorrilla (LC/L.2825-P) (LC/MEX/L.819)) N° de venta: E.07.II.G.155, 2007.
91. Competencia y regulación en la banca: El caso de Honduras, Marlon Ramsses Tábora (LC/L.2824-P) (LC/MEX/L.818)) N° de venta: S.07.II.G.149, 2007.
90. México: Capital humano e ingresos. Retornos a la educación, 1994-2005, Juan Luis Ordaz (LC/L.2812-P) (LC/MEX/L.811)) N° de venta: S.07.II.G.143, 2007.
89. Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina, Gustavo Eduardo Lugones, Patricia Gutti y Néstor Le Clech (LC/L.2811-P) (LC/MEX/L.810)) N° de venta: S.07.II.G.142, 2007.
88. Growth, poverty and inequality in Central America, Matthew Hammill (LC/L.2810-P) (LC/MEX/L.807)) N° de venta: E.07.II.G.141, 2007.
87. Transaction costs in the transportation sector and infrastructure in North America: Exploring harmonization of standards, Juan Carlos Villa (LC/L.2762-P) (LC/MEX/L.794)) N° de venta: E.07.II.G.122, 2007.
86. Competencia y regulación en la banca: el caso de Panamá, Gustavo Adolfo Paredes y Jovany Morales (LC/L.2770P) (LC/MEX/L.786/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.107, 2007.
85. Competencia y regulación en la banca: el caso de Nicaragua, Claudio Ansorena (LC/L.2769-P) (LC/MEX/L.785)) N° de venta: S.07.II.G.106, 2007.
84. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: el caso de Honduras, Marlon R. Tábora (LC/L.2759-P) (LC/MEX/L.781)) N° de venta: S.07.II.G.96, 2007.
83. Regulación y competencia en las telecomunicaciones mexicanas, Judith Mariscal y Eugenio Rivera (LC/L.2758-P) (LC/MEX/L.780)) N° de venta: S.07.II.G.95, 2007.
82. Condiciones generales de competencia en Honduras, Marlon R. Tábora (LC/L.2753-P) (LC/MEX/L.778)) N° de venta: S.07.II.G.93, 2007.
81. Apertura comercial y cambio tecnológico en el Istmo Centroamericano, Ramón Padilla y Jorge Mario Martínez (LC/L.2750-P) (LC/MEX/L.777)) N° de venta: S.07.II.G.87, 2007.
80. Liberalización comercial en el marco del DR-CAFTA: Efectos en el crecimiento, la pobreza y la desigualdad en Costa Rica, Marco V. Sánchez (LC/L.2698-P) (LC/MEX/L.771)) N° de venta: S.07.II.G.48, 2007.
79. Trading up: The prospect of greater regulatory convergence in North America, Michael Hart (LC/L.2697-P) (LC/MEX/L.770)) N° de venta: S.07.II.G.47, 2007.
78. Evolución reciente y perspectivas del empleo en el Istmo Centroamericano, Carlos Guerrero de Lizardi (LC/L.2696-P) (LC/MEX/L.768)) N° de venta: S.07.II.G.46, 2007.
77. Norms, regulations, and labor standards in Central America, Andrew Schrank y Michael Piore (LC/L.2693-P) (LC/MEX/L.766)) N° de venta: E.07.II.G.44, 2007.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Biblioteca de la Sede Subregional de la CEPAL en México, Presidente Masaryk N° 29 – 4° piso, 11570 México, D. F., Fax (52) 55-31-11-51, biblioteca.mexico@cepal.org.

Nombre: .....

Actividad: .....

Dirección: .....

Código postal, ciudad, país: .....

Tel.:.....Fax:.....E.mail:.....