



**Banco Central de Reserva
de El Salvador**

**Análisis de la Productividad
y los Costos Laborales Unitarios Reales
en El Salvador 1990-2009. Aspectos teóricos
e implicaciones en la competitividad**

César Antonio Alvarado Zepeda

Documentos Ocasionales No. 2010-03

2010

**Departamento de Investigación Económica y Financiera
Banco Central de Reserva de El Salvador**

Alameda Juan Pablo II, entre 15 y 17 Avenida Norte
San Salvador, El Salvador, C. A.

El Banco Central al publicar esta serie de Documentos Ocasionales, pretende facilitar la difusión de estudios económicos y financieros que contribuyan al mejor conocimiento de la realidad salvadoreña.

Las interpretaciones, análisis y conclusiones de estos trabajos representan las ideas de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio de este Banco Central.

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento, sin previa autorización del Departamento de Investigación Económica y Financiera del Banco Central de Reserva de El Salvador.
ISSN 1813-6494

RESUMEN*

Este documento analiza el comportamiento de la Productividad y los Costos Laborales en El Salvador, dado el impacto que ambas variables tienen en la competitividad del país. El período de referencia para el análisis es 1990-2009, en el cual se consolida la transformación de la estructura productiva del país, en la que predominan los Servicios.

El análisis se basa en el enfoque de la competitividad precios, es decir, en la estrategia de competitividad que busca la minimización de costos; en esta ocasión se evalúan los costos laborales. Los resultados reflejan que las actividades económicas orientadas a la producción de Bienes presentan mayores niveles de productividad y un descenso en sus costos laborales unitarios reales, en contraste con las actividades de Servicios, lo cual se explica por las diferencias en las cantidades de factores trabajo y capital utilizadas por estas actividades económicas en sus procesos de producción y por el grado de exposición de los sectores productores de bienes al comercio exterior, lo cual hace que sus procesos productivos se orienten a la reducción de costos para lograr competitividad en los mercados internacionales.

Por tanto, la productividad del trabajo y los bajos niveles de costos laborales unitarios reales constituyen una fuente de competitividad precio para los bienes y servicios exportables de El Salvador.

ABSTRACT

This paper analyzes the behavior of Productivity and Labor Costs in El Salvador, given the impact that both variables have in the country's competitiveness. The reference period for analysis is 1990-2009, which was consolidated in the transformation of the country's productive structure, which dominated the Services.

The analysis is based on the approach of price competitiveness, which means the competitiveness strategy that seeks to minimize costs; in this paper, labor costs are assessed. The results show that economic activities aimed at the production of Goods have higher levels of productivity and a decline in real unit labor costs than the activities of Services, which can be explained by differences in the amount of the factors labor and capital used by this economic activities in their production processes and the degree of exposure of producer sectors of Goods for foreign trade, which makes their production processes are geared to reducing costs to achieve competitiveness in international markets.

Therefore, the labor productivity and low levels of real unit labor costs are a source of price competitiveness for El Salvador's exportable goods and services.

* El Autor agradece los valiosos comentarios del Dr. Oscar Ovidio Cabrera

CONTENIDO

Introducción	5
I. Marco Teórico	6
A. Productividad	6
1. Concepto	6
2. Tipos de Productividad	7
B. Costos Laborales	9
C. Competitividad	11
D. Importancia de la Productividad y Costos Laborales y su relación con la Competitividad	13
II. Metodología de cálculo de Índices de Productividad y Costos Laborales y descripción de la información utilizada	14
A. Índice de Productividad	14
B. Índice de Costos Laborales Unitarios Reales	18
III. Análisis de la Productividad y los Costos Laborales Reales Unitarios de El Salvador en el período 1990-2009	20
IV. Consideraciones finales	40
V. Referencias Bibliográficas	41
Anexos	44

Introducción

El contexto económico actual revela la importancia del comercio internacional como fuente de crecimiento para los países, quienes por medio de las empresas, compiten entre sí para ganar más espacio en el flujo mundial de bienes transables. La estrategia adoptada para lograrlo varía entre países, aunque una de las más comunes es aumentar la competitividad mediante el fomento de la productividad y la obtención de costos de producción más bajos; otros países apuestan por dotar de mayor calidad a su producción, o acompañar las transacciones que realizan con mecanismos de satisfacción para el cliente, tales como entregas fiables (métodos *just in time* en los procesos de producción), servicios postventa, flexibilidad respecto al volumen, entre otros.

Con frecuencia se considera a la productividad del trabajador y los bajos costos de la mano de obra como una fuente de competitividad en los mercados externos, sobre todo para aquellas economías subdesarrolladas que se enfrentan con altos costos de producción al depender de los precios internacionales de algunos insumos y materias primas, y que además no cuentan con una riqueza sustancial de recursos naturales y avances tecnológicos de relevancia. Este es el caso de El Salvador, país caracterizado por basar su competitividad principalmente en un nivel de costos laborales relativamente bajo; de hecho, en el mercado internacional El Salvador se promueve como un país con mano de obra barata con el fin de atraer inversión extranjera y también asegurar niveles de precios lo suficientemente competitivos, aunque en la actualidad, dicha ventaja tiende a diluirse ante los bajos salarios pagados en algunos países asiáticos junto con la alta productividad de los trabajadores en dichas economías.

En el primer capítulo de este documento se abordan los aspectos teóricos sobre la productividad y los costos laborales unitarios reales, mostrando diferentes formas en que estas variables pueden medirse e interpretarse, así como el vínculo que guardan con la competitividad. En el segundo capítulo se presenta la metodología implementada para el cálculo de índices de productividad y de costos laborales unitarios reales, y se describe la información utilizada. En el tercer capítulo se realiza el análisis de los resultados de productividad y costos laborales de El Salvador correspondientes al período 1990-2009, destacando la competitividad que el factor trabajo y sus costos representan para el país en el contexto del comercio internacional; para ello, se parte de la observación del cambio en la estructura productiva salvadoreña, y se identifican los elementos que establecen diferencias de competitividad entre los sectores productores de bienes y de servicios. Finalmente se presentan algunas consideraciones sobre el tema.

I. Marco Teórico

A. Productividad

1. Concepto

La conceptualización de la productividad en la literatura económica no es única, ya que depende del análisis que se quiera hacer sobre la participación de los factores en el proceso de producción, así como de otros elementos exógenos como el tiempo o las políticas estatales, por ejemplo.

Casanova (2002) define la **productividad** como la relación entre la producción obtenida y el tiempo utilizado para llevarla a cabo, de manera que cuanto menor sea el tiempo requerido para obtener un determinado nivel de producción, mayor será la productividad del sistema, por lo que considera a la productividad como un indicador de eficiencia.

Otra definición es aportada por De Marco (2001) indicando que la productividad es la relación entre las entradas y las salidas en el proceso de transformación, es decir, la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados; o bien, la relación entre insumos y productos. También propone que, si se define la eficacia como la obtención de los resultados deseados (producción de bienes y servicios), y la eficiencia como la obtención de los resultados deseados con el mínimo de insumos, se podría redefinir la productividad como la relación entre la eficacia y la eficiencia:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}} = \frac{\text{Bienes y Servicios}}{\text{Recursos utilizados}} = \frac{\text{Eficacia}}{\text{Eficiencia}} \quad (1)$$

La productividad también puede definirse como la relación entre la cantidad de producción obtenida por un sistema productivo y las cantidades de factores utilizadas para obtener dicha producción, principalmente tierra, trabajo y capital (The Economist, 2008).

Además de la relación de cantidad producida por los recursos utilizados, en la productividad entran en juego otros aspectos muy importantes como costos bajos, el nivel de calidad, entrega del producto dentro de un plazo establecido y en el lugar correcto, etc.

Otro aspecto a considerar es que la productividad puede variar a lo largo del tiempo debido, entre otros fenómenos, a cambios en la tecnología, variaciones en la eficiencia o la existencia de rendimientos no constantes a escala, así como por la variación de cualquiera de los factores que intervienen en la producción: tierra, trabajo, capital, entre otros; sin embargo, dado que la tierra es básicamente un activo fijo y el capital es muy difícil de medir¹, la atención tiende a centrarse en la productividad laboral.

1. Algunos autores consideran que la productividad de las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas.

Orea (2001) plantea que al medir la productividad por medio del cociente del nivel de producción con la cantidad empleada de trabajo, se obtiene un índice de productividad parcial, en el sentido que ignora las conexiones existentes con otros outputs o con otros inputs. Es por ello que sugiere utilizar otra medida que sí los incluya, denominada Productividad Total de los Factores.

2. Tipos de Productividad

La productividad puede expresarse con mediciones parciales, multifactoriales o totales. El cuadro 1 muestra las diferentes mediciones que pueden hacerse sobre la productividad y los diferentes tipos que pueden obtenerse de la misma.

Cuadro 1
Tipos de Mediciones de Productividad

TIPO DE MEDICIÓN	TIPO DE PRODUCTIVIDAD
Medición Parcial	Producto ÷ Trabajo
	Producto ÷ Capital
	Producto ÷ Materiales
	Producto ÷ Energía
Medición Multifactorial	Producto ÷ (trabajo + capital)
	Producto ÷ (trabajo + capital + energía)
	Producto ÷ (trabajo + capital + materiales)
Medición Total o Productividad Total de los Factores	Producto ÷ Insumos
	Bienes y servicios producidos ÷ todos los recursos empleados.

Fuente: De Marco, D. (2001).

El Anexo 1 muestra un ejemplo numérico de cálculo de los diferentes tipos de productividad al interior de una unidad productiva.

De acuerdo a lo anterior, se entiende que el término productividad puede tener distintos conceptos; sin embargo, la mayoría de análisis se basan en la productividad laboral y la productividad total de los factores (PTF).

a) Productividad Laboral

La productividad, en términos de los trabajadores o fuerza laboral, es sinónimo de rendimiento y puede definirse, alternativamente, mediante una de las siguientes formas:

$$\text{Producción por Trabajador} = \text{Producción Total} \div \text{Empleo Total} \quad (2)$$

$$\text{Producción por Hora-Hombre Trabajada} = \text{Producción Total} \div \text{Horas Trabajadas} \quad (3)$$

La segunda alternativa de medición es igualmente conocida como productividad laboral horaria.

También debe considerarse que existen otros factores que inciden en la productividad laboral, tales como las actitudes sociales, la ética de trabajo, sindicación, infraestructura y clima organizacional, y la capacitación del personal. Pulido (2005) agrega que de la formación del trabajador depende su habilidad para utilizar los medios de producción e integrarse eficientemente en una organización; sin embargo, las estadísticas económicas no miden a estas variables en forma directa.

Algunos autores como Mulligan & Sala-i-Martin (citado por Arbeláez et al., 2006) plantean que resulta apropiado considerar la heterogeneidad en las habilidades de los trabajadores cuando se trata de determinar su contribución a la producción, en particular, de lo que se denomina capital humano: se supone que el salario relativo² es un indicador aproximado de la productividad laboral, ya que un trabajador calificado representa varios trabajadores no calificados, y por ello gana más.

Otro fenómeno relacionado con la productividad es mencionado por Coremberg & Molina (2007) al que nombran “atesoramiento del trabajo”: durante los períodos de recesión, el empresario prefiere retener los trabajadores de alta calificación y reducir los puestos no calificados y las horas extras; por el contrario, en el inicio de los períodos de crecimiento del producto, las empresas en respuesta al crecimiento de la demanda suelen incrementar la demanda de trabajo primero en términos de horas extras; luego, una vez consolidada la tendencia positiva en la demanda, pasan a incrementar puestos de trabajo. Asimismo, proponen una medida alternativa de productividad que denominan “intensidad laboral”, la cual indica la cantidad de horas trabajadas por puesto u ocupado; también concluyen que es mejor medir la productividad bajo el enfoque de productividad laboral horaria ya que resulta menos procíclica que la productividad por trabajador, como consecuencia de la mayor flexibilidad de las horas que de los puestos.

b) Productividad Total de los Factores

La productividad total de los factores (PTF), también llamada productividad empresarial, constituye un importante criterio para medir la eficiencia económica en el proceso productivo y el desempeño económico de un país.

La PTF se calcula de forma residual, definiéndose como la diferencia entre la tasa de crecimiento de la producción y la tasa de crecimiento ponderada de los factores trabajo y capital³, de manera que la PTF corresponde al crecimiento no explicado por los factores productivos, lo cual hace que se le asocie como indicador del progreso técnico. Asimismo, se considera que la PTF constituye una medida del efecto de las economías de escala, en la cual la producción total crece más que proporcionalmente al aumentar la cantidad de cada factor productivo (trabajo o capital).

2. Cociente de los salarios de los trabajadores calificados y los trabajadores no calificados.

3. Este planteamiento fue propuesto por el economista estadounidense Robert Solow al tratar de explicar las fuentes del crecimiento económico; para ello utilizó la función de producción de la forma Cobb-Douglas $Q = AL^\alpha K^\beta$, donde Q: producción total, L: trabajo, K: capital, A: productividad total de los factores, α y β : elasticidades-producto del trabajo y el capital, respectivamente (estos valores son constantes y están determinados por la tecnología disponible). Al aplicar derivadas se obtiene $\Delta Q/Q = \alpha(\Delta L/L) + \beta(\Delta K/K) + (\Delta A/A)$, por lo que el residuo de Solow correspondiente a la PTF es: $(\Delta A/A) = \Delta Q/Q - \alpha(\Delta L/L) - \beta(\Delta K/K)$.

La PTF también representa una medida del efecto favorable de circunstancias que no intervienen directamente como factores de producción; por ejemplo, buenas condiciones climáticas propician mayores niveles de producción agrícola, e igualmente se considera que la mejora tecnológica y el aumento de eficiencia son dos de las variables que contribuyen a la PTF.

Otra forma alternativa de calcularla es propuesta por Cabrera (2006) mediante la diferencia entre la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y la tasa de crecimiento de los insumos o Consumo Intermedio.

La PTF se asocia como indicador del progreso técnico y frecuentemente se toma como referencia para explicar el origen del crecimiento económico. De hecho, Easterly & Levine encontraron que la PTF explica alrededor del 90% de las diferencias en el crecimiento del producto per cápita entre países; también Chenery muestra que el progreso técnico ha contribuido en mayor medida al crecimiento de los países desarrollados que al de aquellos en vía de desarrollo, mientras que Senhadji señala que el cambio técnico ha mostrado mayor dinamismo en Asia que en los países industrializados y en las regiones de Latinoamérica y África (todos los autores citados por Arbeláez et al., 2006).

B. Costos Laborales Unitarios

El costo laboral unitario (CLU) refleja el costo en que incurren las empresas para remunerar el trabajo equivalente a la producción de cada trabajador (Garay, 2004).

Coremberg & Molina (2007) proponen tres formas alternativas de medir los costos laborales, a saber:

$$\text{Costo Laboral Unitario} = \frac{\text{Salario bruto de contribuciones patronales}}{\text{Índice de precios implícito de la producción}} \quad (4)$$

$$\text{Costo Laboral por Unidad de Producto} = \frac{\text{Costo Laboral Unitario}}{\text{Productividad Laboral}^4} \quad (5)$$

$$\text{Costo Laboral Relativo} = \frac{\text{Salarios brutos de contribuciones patronales del total de la economía}}{\text{Valor Agregado}} \quad (6)$$

Al realizar una combinación de los planteamientos mostrados en las fórmulas (4) y (5), se tiene que los costos laborales unitarios también pueden calcularse mediante el siguiente ratio:

$$\text{CLU} = \text{Salarios (W)} \div \text{Productividad Laboral (\pi)} \quad (7)$$

Los costos laborales unitarios pueden calcularse en términos nominales (CLUN) y reales (CLUR). La diferencia estriba en que los CLUN mantienen el efecto precio dentro de sus estimaciones;

4. Entendida bajo el enfoque de la producción por trabajador.

en el caso de los CLUR debe utilizarse un índice de precios para la deflactación de los salarios nominales.

Los CLU reflejan dos aspectos: los costos de mano de obra propiamente dichos, y la productividad. Asimismo, muestran la eficiencia de los costos de la mano de obra, ya que si los costos unitarios de la mano de obra disminuyen, será posible obtener el mismo nivel de producción con menores costos de mano de obra. El comportamiento de los CLU evidencia, en términos generales, si el sector productivo está incurriendo en mayores o menores costos laborales por cada unidad de producción, lo cual se traduce en pérdidas o ganancias relativas en la competitividad.

Dentro de los costos laborales generalmente se incluyen costos relacionados directa e indirectamente con la mano de obra, tales como las remuneraciones en dinero y en especie⁵, contribuciones patronales a la seguridad social y sistema de pensiones, pago de indemnizaciones e incapacidades, subsidios por alimentación y transporte, viáticos, prestaciones, entre otros. Sin embargo, estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2010) estiman que solo uno de tres trabajadores latinoamericanos está amparado por un sistema de seguridad social y otras prestaciones obligatorias para los empleados y asalariados en situación legal, lo cual es de esperarse dado el costo adicional en que deben incurrir los empleadores y su impacto en los precios finales de los bienes y servicios.

Una justificación del uso de los costos laboral en lugar del costo total de los factores productivos dentro del análisis, es que los costos laborales representan la mayor parte dentro del costo total de producción, y además el costo de los otros factores productivos cambia lentamente. Por tanto, el costo laboral unitario de la producción agregada, no es solamente la medida fundamental de la productividad global, sino también del costo de la producción doméstica y del ingreso real por trabajo.

En línea con lo anterior y retomando lo planteado en la fórmula (6), en el siguiente cuadro se muestra para El Salvador, la participación de los asalariados en el ingreso o ratio de la masa salarial sobre el PIB, obtenida de la Matriz Insumo Producto 1990⁶.

Cuadro 2.
Composición Estructural del PIB de El Salvador (1990)

Componente	%
Remuneraciones de los Empleados	32.2%
Excedente Bruto de Explotación	61.5%
Impuestos Indirectos Netos	6.3%
TOTAL PIB	100.0%

Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador

Otra propuesta de medición sobre los costos laborales unitarios ha sido desarrollada por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA, 2003), en la cual

5. Para las remuneraciones en especie se cuantifica el valor monetario de los bienes o servicios proporcionados al trabajador como remuneración.
6. Por disponibilidad de información, sólo puede presentarse el dato de 1990.

utilizan variables proxy del costo laboral ajustado por productividades, como son el Índice de Salarios Reales y el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE)⁷, de acuerdo a la siguiente formulación:

$$ICLU_{(t)} = \frac{\text{Índice de Salarios Reales}_{(t)}}{\text{Índice de Actividad Económica}_{(t)}} \quad (8)$$

donde el Índice Salarial refleja el costo de la fuerza de trabajo en el proceso productivo global (a precios reales) y el IMAE está relacionado con las variaciones en el volumen de producción agregada. El supuesto más importante que subyace a esta fórmula es que los incrementos en la productividad del trabajo se traducen en incrementos en el volumen de producción, por lo que al utilizar el índice de actividad económica en el se pretende reflejar más acertadamente la competitividad de la fuerza laboral.

En cuanto al uso de los salarios para calcular los costos laborales unitarios, señalan que las remuneraciones a los trabajadores no solo deberían reflejar el costo del trabajo sino también los niveles de productividad alcanzados por el capital humano, y que su comportamiento incide en la estabilidad macroeconómica del país, así como en los costos de producción y su competitividad externa. En cuanto a los salarios mínimos, recomiendan evitar su uso dentro del cálculo, debido a que no reflejan directamente los niveles de productividad de la fuerza laboral, porque están determinados por otros factores, como la presión sindical, la presencia de grandes empresas con poder de mercado, regulaciones o políticas gubernamentales, entre otras.

También Cabrera (2006) presenta una interpretación sobre los costos unitarios, aunque partiendo del cálculo de la productividad total de los factores: dado que la PTF se calcula como el cociente de la producción y el total de insumos utilizados, su inversa corresponde a los costos unitarios, por lo que una empresa con capacidad significativa de innovar y modificar su planta y maquinaria, presentará menores costos por unidad de producto y estará en capacidad de modificar su combinación de factores para maximizar la producción.

C. Competitividad

El término **competitividad** en su acepción más literal hace referencia a la capacidad de competir que posee una empresa, sector o país en el marco de la economía. Esto adquiere especial relevancia en el contexto actual de globalización económica, donde los procesos de apertura comercial permiten traslucir con mayor evidencia tanto las fortalezas como las debilidades de los agentes económicos.

De acuerdo a Casanova (2003), existen diversos enfoques acerca de las estrategias y la combinación de medidas que pueden resultar más adecuadas para lograr e incrementar la

7. Para el caso de El Salvador, existe el Índice de Volumen de Actividad Económica (IVAE), el cual, como indicador de corto plazo, no mide al Producto Interno Bruto, sino que tiene como principal objetivo señalar la trayectoria interanual de la actividad productiva, y de esa forma proporcionar señales a los agentes económicos sobre la tendencia-ciclo de la actividad económica y sus cambios

competitividad: por una parte, algunas estrategias que se basan fundamentalmente en medidas que tienden a **abatar los costos de producción**, tales como las decisiones en materia de política cambiaria, exoneraciones tributarias o de reducción de costos laborales; por otra, se plantea la necesidad de realizar esfuerzos (no necesariamente contradictorios con los anteriores) que apunten a un horizonte estratégico marcado por el logro de lo que se denomina *competitividad sistémica*.

Una de las principales diferencias entre uno y otro enfoque de la competitividad radica en el alcance temporal de sus planteamientos de política. El primer enfoque es, en general, el adoptado con el objetivo de obtener resultados más o menos inmediatos frente a coyunturas que se revelan como adversas. Por el contrario, el enfoque de la competitividad sistémica apunta al largo plazo, abarcando un complejo abanico de políticas integradas que darían como resultado una posición globalmente más competitiva de la economía, tales como políticas de inversión en infraestructura pública y privada, innovación y desarrollo tecnológico, integración de sectores y cadenas productivas, inversión en capital humano, entre otras⁸.

Otra conceptualización sobre la competitividad es brindada por Guerrero (citado por Cabrera, 2006) en la que asocia el término como sinónimo de competencia, es decir, la condición objetiva en que se encuentra un competidor frente a sus competidores en el mercado, siendo la eficiencia productiva de una empresa y su cuota salarial, las que determinan su condición de competitividad. De Marco (2001) confirma esta postura al mencionar que la ventaja comparativa de una empresa estaría en disponer de su habilidad, recursos, conocimientos, atributos, etc., los mismos de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de rendimientos superiores a los de aquellos.

Las concepciones anteriores entienden a la competitividad dentro del enfoque de las ventajas absolutas de costos, relacionándose con las estrategias de corto plazo de reducción de costos. Una de las formas de estimar la competitividad son los costos unitarios en la producción de bienes comercializables, particularmente los costos laborales. La justificación del uso de los costos está relacionada con que los precios de los bienes finales están ligados con la competencia en los mercados nacionales e internacionales, y dentro de la formación de precios, los costos del factor trabajo son trascendentales.

En cuanto al surgimiento de la competitividad, ésta se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos (accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, la competencia, el mercado, el gobierno y la sociedad), que configuran la dinámica de conducta organizativa. La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

Se consideran los siguientes niveles de competitividad:

- a) La competitividad interna, que se refiere a la capacidad de la organización y de su continuo esfuerzo de superación para lograr el máximo rendimiento de los

8. A esto también se le conoce como ventajas competitivas dinámicas, que se diferencian de las ventajas competitivas estáticas, las cuales vienen dadas por las condiciones naturales de dotación de factores.

- recursos disponibles. como el trabajo, capital, materiales, ideas y los procesos de transformación.
- b) La competitividad externa, la cual se orienta a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado o al sector al que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, entre otros, para estimar su competitividad a largo plazo.

D. Importancia de la Productividad y Costos Laborales y su relación con la Competitividad

Tanto la productividad y los costos laborales unitarios son importantes debido a que proporcionan una señal de la competitividad que un sector económico o un país representan en el mercado internacional.

Reiteradamente se alude al binomio productividad-competitividad como elemento clave en los procesos para lograr el desarrollo económico de los países latinoamericanos, ya que muchos países de esta región (entre ellos El Salvador y el resto de Centroamérica) carecen de dotaciones factoriales ventajosas en capital, avance tecnológico y recursos naturales (tales como yacimientos minerales o petroleros⁹), que les proporcionen importancia en el mercado internacional, por lo que el único factor de producción con el que pueden lograr cierto grado de competitividad es mediante una alta productividad y menores costos laborales, de manera que pueda obtenerse el máximo nivel de producción a menores costos, y por tanto, ofrecer dicha producción en los mercados internacionales a precios más bajos en relación a los competidores. Pulido (2005) señala que para un país o región en vías de desarrollo con salarios y precios bajos, y niveles de productividad relativamente reducidos en comparación con el mundo desarrollado, el aumentar la producción por trabajador (la productividad del trabajo) puede ser un objetivo en sí mismo.

La productividad también es un indicador sobre la eficiencia y capacidad de los trabajadores para desempeñar sus funciones, y se esperaría que una alta productividad incida en el máximo aprovechamiento de todos los recursos al interior de cada unidad productiva y en la reducción de costos, ya que uno de los principales objetivos de los productores o empresarios es la minimización de costos y la maximización de beneficios.

Lo anterior va en línea con la dinámica de los costos laborales unitarios, ya que indican si un sector productivo está incurriendo en mayores o menores costos por unidad de producción, lo cual se traduce en pérdidas o ganancias relativas en la competitividad, pues en un contexto de apertura comercial, la reducción de los costos laborales unitarios se vuelve un factor importante a la hora de enfrentar la competencia internacional, sobre todo en aquellos bienes transables o susceptibles de comercialización. La Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico

9. En América Latina, existen minas de oro y plata en Perú, Brasil, Colombia, Chile y México; y en este último, así como en Venezuela, Ecuador, Brasil y Bolivia, existen yacimientos de petróleo. Sin embargo, su presencia e incidencia en las decisiones de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) no es relevante.

y Social (FUSADES, 2010) comparte esta visión al apuntar que ante la competencia en los mercados se promueve la reducción o eliminación de los salarios mínimos u otra regulación laboral para permitir más flexibilidad laboral e incrementar la competitividad

Cabrera (2006) plantea que la competitividad de una economía está en función de los niveles de productividad y costos unitarios de producción que presentan particularmente los sectores productores de bienes, en la medida que esos sectores al estar expuestos a la competencia exterior presentan precios atractivos en relación a las empresas competidoras, de manera que podrán ganar cuotas de mercado globales; asimismo, las actividades comerciales en un determinado país donde los costos laborales están aumentando más rápidamente que en otros países pueden absorber temporalmente las presiones mediante la restricción en los márgenes de ganancias o la mejora en la eficiencia.

Otra idea señalada por Cabrera (2010) es que las diferencias de productividad entre países se explican por la evolución de los costos de producción (incluyendo los costos laborales) y los precios finales de sus empresas. Las economías que mantienen persistentes incrementos en su productividad empresarial o total de los factores (PTF) están apoyadas por la capacidad de hacer compatibles costos unitarios de producción bajos con altos costos fijos unitarios y una capacidad de competir. En contraste, países con bajos niveles de PTF se explican por limitados procesos de inversión física y formación de capital humano que limitan su capacidad competitiva.

II. Metodología de Cálculo de Índices de Productividad y Costos Laborales y descripción de la información utilizada

A pesar de la importancia que estas variables representan, algunos países no realizan una medición y divulgación oficial de ellas debido a la dificultad para obtener información precisa y oportuna, sobre todo en el caso de las horas trabajadas, por tratarse de una información, hasta cierto punto, confidencial y de difícil acceso.

En otros países la medición de la productividad y los costos laborales a través de números índices es una práctica habitual, e incluso forman parte de las estadísticas económicas oficiales de publicación periódica. El anexo 2 describe las metodologías utilizadas por Estados Unidos y España en la medición de la productividad y los costos laborales, países que tienen una amplia experiencia y prestigio en la elaboración de estadísticas económicas, y utilizan lineamientos metodológicos de organismos internacionales como las Naciones Unidas y Eurostat.

A. Índice de Productividad

La metodología utilizada para el cálculo de los Índices de Productividad se centrará únicamente en la Productividad Laboral, por lo que en adelante el término Productividad hará referencia a la productividad del factor trabajo. Asimismo, para el cálculo se adoptará el criterio de la Producción por Trabajador, es decir, el cociente entre la Producción y el nivel de ocupación (ver fórmula 2), debido a la falta de información sobre horas-hombre trabajadas.

La información utilizada en el cálculo del Índice de Productividad corresponde al PIB a precios constantes, calculado y divulgado por el Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), así como los datos de Ocupados recopilados por la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM)¹⁰. Dado que el período base de las estadísticas del PIB real de El Salvador se sitúa en 1990, el cálculo del Índice de Productividad también ubica su período base en 1990 tanto para el PIB real como para los Ocupados.

El Índice de Productividad se calcula para cada una de las 12 ramas de actividad económica, de acuerdo a la clasificación del CIU-2 utilizado en el SCN-68¹¹, las cuales también se agrupan en los sectores Primario, Secundario y Terciario, así como en Sector Bienes y Sector Servicios, de la siguiente manera¹²:

Cuadro 3
Clasificación de la Actividad Económica por Rama de Actividad,
Sectores Económicos y Productivos

Rama de Actividad Económica	Sectores Económicos	Sector Productivo	Total
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	Sector Primario	Sector Bienes	Economía
Minas y Canteras			
Industria Manufacturera	Sector Secundario		
Construcción			
Electricidad, Gas y Agua	Sector Terciario	Sector Servicios	
Comercio, Restaurantes y Hoteles			
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones			
Establecimientos Financieros y Seguros			
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas			
Alquileres de Vivienda			
Servicios Comunales, Sociales, Personales y Domésticos			
Servicios del Gobierno			

Fuente: Elaboración propia con base en CIU-2

10. La Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de DIGESTYC considera que una Persona Ocupada es aquella con edad mayor o igual a 16 años que forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA) y tiene un trabajo del cual obtienen una remuneración o ganancia, o trabaja sin pago en dinero en un establecimiento de tipo familiar. Incluye a los ocupados plenos (los que trabajan 44 horas o más a la semana y reciben una remuneración mayor o igual al salario mínimo establecido) y a los subempleados visibles (los que trabajan involuntariamente menos de 44 horas semanales) y subempleados invisibles (los que trabajan más de 44 horas semanales y reciben una remuneración inferior al salario mínimo establecido).
11. Actualmente, el PIB real de cada año, con base 1990, se calcula con la metodología del Manual de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, Revisión 3 conocido como SCN-68. En El Salvador, para dichos cálculos, las ramas de actividad económica se agrupan de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme versión 2, conocida como CIU-2.
12. En este documento se entenderá por sectores económicos los Sectores Primario, Secundario y Terciario, y por Sectores Productivos al Sector Bienes (Sector Primario + Sector Secundario) y Sector Servicios (Sector Terciario).

La formación de estos sectores facilita el análisis de la productividad, así como el de los costos laborales, ya que permite identificar los sectores y el tipo de producción en los que el país es más eficiente y competitivo.

Para cada una de las ramas de actividad económica y sectores económicos anteriores, en primer lugar se calculan los índices de producción y los índices de ocupación; luego se calcula el cociente de los índices de producción entre los índices de ocupación para obtener el Índice de Productividad. Las fórmulas utilizadas son:

$$\text{Índice de Producción}_t = \frac{\text{PIB real}_t}{\text{PIB real}_0} * 100 \quad (9)$$

Donde:

PIB real_t: PIB real de cada año, por rama de actividad o sector económico

PIB real₀: PIB real del año 1990, por rama de actividad o sector económico

$$\text{Índice de Ocupación}_t = \frac{\text{Ocupados}_t}{\text{Ocupados}_0} * 100 \quad (10)$$

Donde:

Ocupados_t: Número de Ocupados de cada año, por rama de actividad o sector económico

Ocupados₀: Número de Ocupados del año 1990, por rama de actividad o sector económico

$$\text{Índice de Productividad}_t = \frac{\text{Índice de Producción}_t}{\text{Índice de Ocupación}_t} * 100 \quad (11)$$

Donde:

Índice de Producción_t: Índice de Producción del año t, por rama de actividad o sector económico

Índice de Ocupación_t: Índice de Ocupación del año t, por rama de actividad o sector económico

En el caso del cálculo del Índice de Ocupación, para cada una de las 12 ramas de actividad económica mostradas en el Cuadro 3, el índice se obtiene sin aplicar ninguna ponderación al dato de DIGESTYC; en cambio, al calcular dicho índice para los sectores Primario, Secundario y Terciario, así como para los sectores productivos de Bienes y Servicios, los datos de ocupados afectados por ponderaciones.

Las ponderaciones utilizadas se basan en el peso de cada rama de actividad económica en el Valor Agregado de 1990, año base de las Cuentas Nacionales del país (Ver Cuadro 4); al interior

de los sectores primario, secundario y terciario se realizó una reponderación para poder obtener un nivel de empleo ponderado por sector económico, ya que dicha variable y la importancia de cada tipo de producción al interior de un sector son diferentes para cada rama de actividad.

Cuadro 4
Ponderaciones de las Actividades Económicas en el Valor Agregado de 1990 y
Ponderaciones por Sector Económico y Productivo

Rama de Actividad Económica	Ponderación en Valor Agregado 1990	Ponderación en Sector Económico		Ponderación en Sector Productivo	
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	17.1%	97.8%	Sector Primario	40.1%	Sector Bienes
Minas y Canteras	0.4%	2.2%		0.9%	
Industria Manufacturera	21.7%	86.2%	Sector Secundario	50.9%	
Construcción	3.5%	13.8%		8.1%	
Electricidad, Gas y Agua	1.2%	2.0%	Sector Terciario	2.0%	Sector Servicios
Comercio, Restaurantes y Hoteles	18.1%	31.7%		31.7%	
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	7.3%	12.8%		12.8%	
Establecimientos Financieros y Seguros	17.0%	29.7%		29.7%	
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas					
Alquileres de Vivienda					
Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	6.1%	10.7%		10.7%	
Servicios del Gobierno	7.4%	12.9%	12.9%		
TOTAL GENERAL	100%				

Fuente: Cálculos propios con base a información del PIB real de 1990, Banco Central de Reserva de El Salvador.

Dentro del cálculo propuesto, existe la limitación en la precisión del dato de Ocupados por cada rama de actividad económica de DIGESTYC, ya que incluye a todos los tipos de ocupación al interior de una unidad productiva, y no solamente a los trabajadores directamente relacionados con la producción, lo cual podría incidir en los resultados.¹³

13. Por ejemplo, si se quiere conocer la productividad de los trabajadores en una construcción, debería incluirse en los ocupados únicamente a los obreros que realizan dicha construcción; sin embargo, el dato de ocupados de la rama de actividad *Construcción* incluye a otros trabajadores que no realizan la construcción propiamente dicha, tales como secretarías, contadores u otro personal administrativo que labora en empresas constructoras.

B. Índice de Costos Laborales Unitarios Reales

Para el cálculo del Índice de Costos Laborales Unitarios Reales (ICLUR) la información utilizada proviene de los Salarios Medios Cotizables por actividad económica reportados por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)¹⁴, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) calculados y divulgados por la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC), así como los Índices de Productividad calculados con el procedimiento explicado anteriormente.

El Índice de Costos Laborales que se calcula con la metodología explicada en este documento contiene los términos *Unitarios Reales*, debido a que se trata de estimar, mediante índices, el comportamiento del costo laboral por unidad producida por trabajador, a partir de información de Producción y Salarios Medios expresada en términos reales (valores a precios constantes) y no en términos nominales (valores a precios corrientes), ya que al eliminar el efecto de la inflación sobre dichos costos laborales, se puede apreciar de mejor manera la ventaja que podría representar para El Salvador competir en el mercado internacional en base a menores costos laborales.

La fórmula utilizada para el cálculo de los Índices de Costos Laborales Unitarios Reales (ICLUR) es la siguiente:

$$ICLUR = \frac{\text{Índice de Salarios Medios Reales}}{\text{Índice de Productividad}} \quad (12)$$

Para la obtención de los Índices de Salarios Medios Reales, se parte del dato de Salarios Medios Cotizables del ISSS. Para cada rama de actividad económica se calcula el promedio anual de los Salarios Medios Cotizables, dado que la información se dispone en forma mensual; luego se sustrae el efecto de la inflación al dividirlos por el IPC para obtener los Salarios Medios Reales, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Salarios Medios reales} = \frac{\text{Salarios Medios Cotizables}}{IPC} \quad (13)$$

Al igual que con el Índice de Productividad, la agrupación de las ramas de actividad económica utilizadas en el cálculo de las variables involucradas en el ICLUR, corresponde al CIU-2; también se forma la agrupación de los sectores económicos Primario, Secundario y Terciario, y los sectores productivos Bienes y Servicios, y se aplican las respectivas ponderaciones mostradas en el Cuadro 4. Sin embargo, en los datos del ISSS, dentro del sector terciario, no se cuenta con la información de salarios medios cotizables por separado para las actividades económicas *Establecimientos Financieros; Transporte, Almacenaje y Comunicaciones; y Bienes Inmuebles y Servicios prestados a las empresas*, sino solo en forma agrupada, por lo que en la secuencia de cálculos que prosigue, se trabajará con esa agrupación para las ramas de actividad económica mencionadas.

14. Los Salarios Medios Cotizables es un promedio de los salarios mensuales sobre los cuales se aplican las cotizaciones a la seguridad social y consideran un máximo de US\$ 685.71 como salario.

Para el caso de las 12 ramas de actividad económica mostradas en el Cuadro 4, el cálculo del Índice de Salarios Medios Reales se hace con la información del ISSS, pero sin aplicar ninguna ponderación; en cambio, al calcular dicho índice para los sectores Primario, Secundario y Terciario, así como para los sectores productivos de Bienes y Servicios, los datos del ISSS, son afectados por ponderaciones.

Se procede luego a calcular los Índices de Salarios Medios Reales, tomando como base el año 1990; dicho cálculo se hace por rama de actividad económica, sector económico y sector productivo, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Salarios Medios Reales}_t = \frac{\text{Salarios Medios Reales}_t}{\text{Salarios Medios Reales}_0} * 100 \quad (15)$$

Donde:

Salarios Medios Reales_t: Salario Medio Real de cada año, por rama de actividad o sector económico

Salarios Medios Reales₀: Salario Medio Real del año base 1990, por rama de actividad o sector económico

Los índices de salarios medios reales obtenidos con la fórmula anterior son los utilizados en el cálculo del ICLUR.

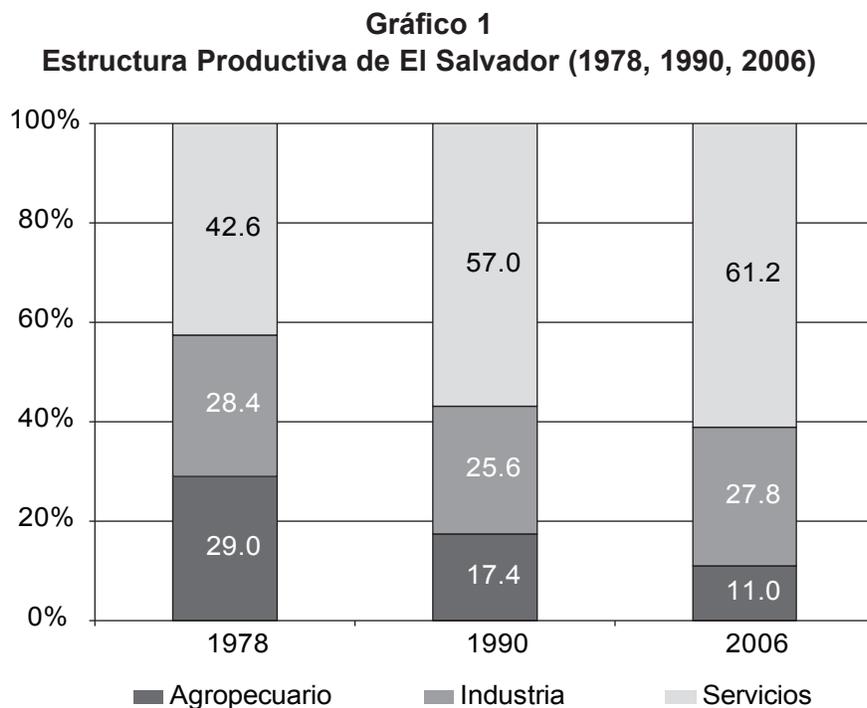
Algunas limitaciones del cálculo del ICLUR es el uso de los salarios medios cotizables del ISSS (así como su versión deflactada), ya que es una información que corresponde únicamente a los ocupados en el sector formal, que son quienes cotizan a la seguridad social en el país, por lo que no representa de forma completa los salarios de todos los ocupados de la economía. Sin embargo, a diferencia de la información que la DIGESTYC recopila con la EHPM por medio de la respuesta de una muestra, que en ocasiones puede brindar información sin un respaldo que compruebe su veracidad, la información del ISSS supera dicha deficiencia al ser un registro administrativo sujeto a comprobación en los diferentes establecimientos que reportan el dato.

Tal como lo consideran las metodologías de otros países (ver Anexo 2), los costos laborales incluyen otros costos además de los salariales, y en el caso de la metodología de este documento, por la disponibilidad y confiabilidad de los datos, únicamente se considera la información de salarios, por lo que se asume que los Costos Salariales son sinónimo de los Costos Laborales.

Dado que la metodología anterior describe la obtención de índices sobre productividad y costos laborales unitarios reales, se aclara que sobre los resultados, éstos deben interpretarse, según el caso, como índices o variaciones porcentuales de los índices, y no como unidades físicas de producto o como valores monetarios, de modo que los índices (o sus tasas de variación) mostrarían una tendencia sobre el comportamiento de las variables analizadas, y de ninguna manera un dato específico sobre la unidades producidas por un trabajador durante un período (en el caso del índice de productividad) o el costo en unidades monetarias que representa un trabajador por unidad producida (en el caso del ICLUR).

III. Análisis de la Productividad y los Costos Laborales Reales Unitarios de El Salvador en el período 1990-2009

El análisis del comportamiento de la productividad y los costos laborales en el país es más fácil de entender a la luz de la transformación experimentada en la estructura productiva de la economía salvadoreña en las últimas décadas, en la cual los sectores Agropecuario e Industrial han ido perdiendo peso para dar predominio al Sector Terciario o de Servicios, lo cual se conoce como “tercerización” de la economía. El Gráfico 1 muestra la transformación de la estructura productiva de El Salvador al comparar la información del Producto Interno Bruto (PIB) a precios corrientes de los años 1978, 1990 y 2006¹⁵.



Fuente: Matrices Insumo-Producto, Banco Central de Reserva

Se observa que desde 1990 el sector agropecuario ha perdido importancia dentro de la producción del país, alrededor de 11.6 puntos porcentuales respecto a 1978, mientras que las actividades industriales descendieron 2.8 puntos porcentuales; dichas reducciones explican el fuerte avance de los servicios, de manera que a 2006 representan el 61.2% de la producción nacional. Para ese mismo año, la industria recuperó un poco de su participación en la estructura productiva

15. Por disponibilidad y comparabilidad de la información se han utilizado estos años, ya que 1978 y 1990 han sido períodos base de las estadísticas nacionales, por lo que los precios corrientes de esos años también serían los precios constantes en sus respectivas bases. En cambio, el PIB real de 2006 tiene como base al año 1990, por lo que no podría compararse con la información de los otros años, y por ello mejor se recurre a los precios corrientes.

salvadoreña; sin embargo, las ramas primarias continuaron perdiendo de forma progresiva importancia relativa en el valor agregado.

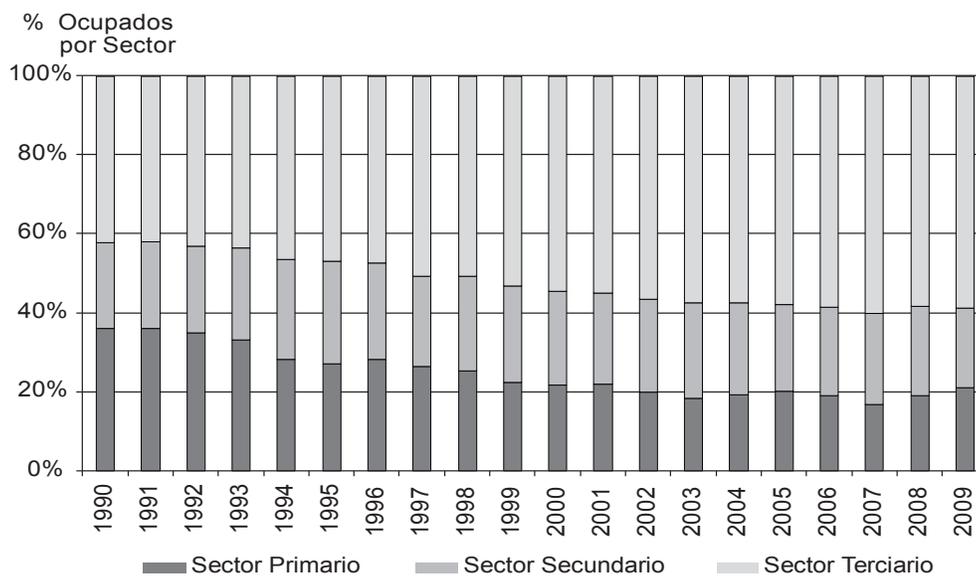
Estos cambios son resultado de diversos factores entre los que se pueden mencionar la guerra civil de la década de los 80, que provocó un deterioro en la producción de bienes agrícolas así como el inicio de una migración masiva de salvadoreños al exterior (principalmente Estados Unidos); asimismo, la firma de los acuerdos de paz en 1992 desencadenó un proceso de reconstrucción del país, dinamizando la producción y el empleo.

Las políticas económicas implementadas en esa década estuvieron orientadas a la liberalización de la economía y la privatización de algunos servicios. En la siguiente década se implementaron otras políticas como la dolarización y la firma de Tratados de Libre Comercio, con el objetivo de fortalecer las transacciones con el resto del mundo; sin embargo, fueron las escasas políticas de promoción de la agricultura, actividad productiva que también se vio perjudicada por el impacto del cambio climático y desastres naturales.

Las implicaciones de la transformación de la estructura productiva sobre la productividad y los costos laborales son trascendentales: el aparato productivo salvadoreño está orientado hacia la producción de servicios, los cuales son productos que por lo general no están expuestos a la competencia en los mercados externos, y por ello no se ven forzados a lograr una competitividad basada en precios, es decir, aumentar su productividad y reducir sus costos de producción.

Lógicamente el cambio en la estructura productiva del país se traduce en un cambio en la estructura del empleo, tal como lo muestra el Gráfico 2.

Gráfico 2
Estructura del Empleo por Sector Económico en El Salvador (1990-2009)



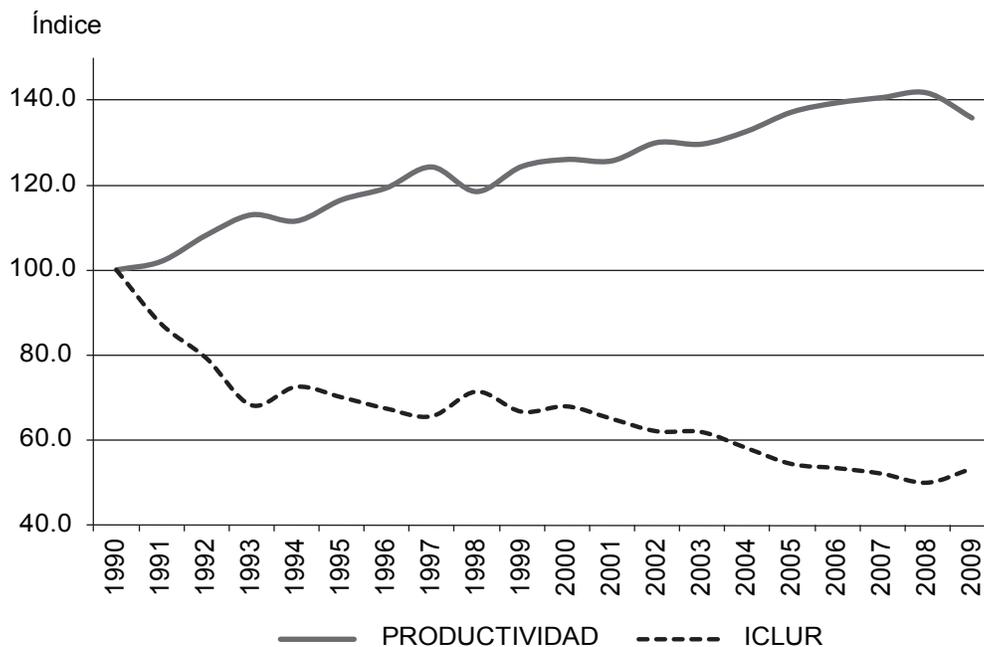
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de DIGESTYC.

Se observa una disminución de la proporción del empleo en el sector agropecuario, el cual se ha trasladado hacia el sector servicios, ya que en 1990, los ocupados en el sector agropecuario representaban el 36% del total y para 2009 únicamente 21%; en cambio, durante ese mismo período el sector servicios paso de concentrar el 42% de ocupados a 59%; los ocupados en la industria promedian el 22% durante el período.

El BID (2010) plantea que ante el poco porcentaje de ocupados que concentran los sectores industriales de América Latina y el Caribe, la resolución de los problemas de competitividad o retraso tecnológico en este sector de poco servirá para superar la falta de desarrollo, lo que implica que para mejorar el nivel de vida de todos los habitantes de la región es imperativo elevar la productividad de los servicios: la mayoría de los trabajadores están empleados en este sector, y la competitividad de los sectores primario e industrial depende de la disponibilidad de buenos medios de transporte y comunicaciones, sistemas eficientes de almacenaje y distribución, y muchos otros servicios.

Durante el período 1990-2009, la productividad ha mostrado una tendencia al alza, alcanzando un crecimiento acumulado de 35.9%, mientras que los costos laborales unitarios reales han disminuido casi a la mitad, ya que su crecimiento acumulado a 2009 fue -46.7% (Gráfico 3).

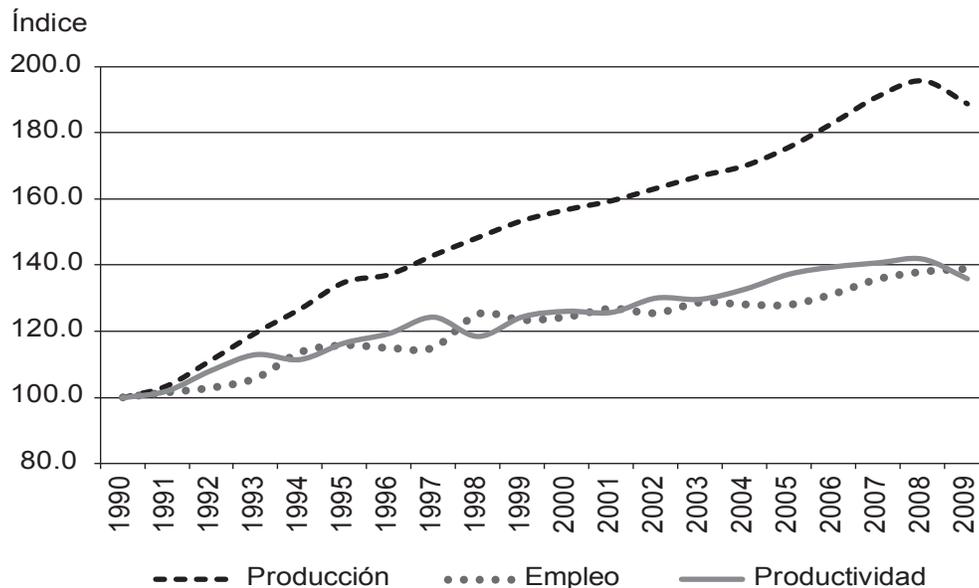
Gráfico 3
Índice de Productividad e Índice de Costos Laborales Unitarios Reales de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

El crecimiento registrado en la productividad del país se debe al mayor aumento de la producción (88.9%) que del empleo (39.0%) a lo largo del período analizado.

Gráfico 4
Índices de Producción, Empleo y Productividad de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

Entre algunos elementos que explican el aumento en la producción y el empleo están el dinamismo de la actividad económica entre 1992 y 1996 generado por la reconstrucción del país luego de la guerra civil, así como por el fomento de las exportaciones, las cuales crecieron en promedio 15.4% durante esos años.

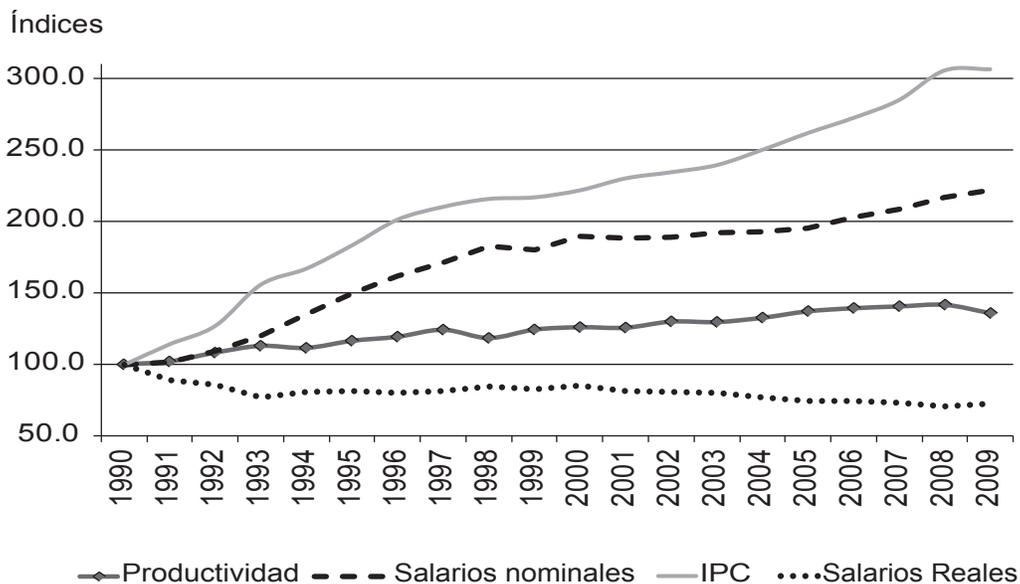
Entre 1997 y 1999 ocurrió una desaceleración en la producción y el empleo por el menor crecimiento de la inversión pública y privada, políticas crediticias más restrictivas, la caída en los precios del café y la pérdida de cultivos agrícolas por el huracán Mitch en 1998. Otro elemento importante ocurrido en esos años fue la privatización de los servicios de telefonía y energía eléctrica.

En 2001 hubo una reducción en los niveles de producción a consecuencia de los terremotos ocurridos en ese año, aunque posteriormente las tareas de reconstrucción inyectaron cierta recuperación al ritmo de crecimiento de la producción, empleo y productividad. Entre 2005 y 2007 la productividad registró una tendencia más fuerte hacia el crecimiento gracias al impulso proporcionado por la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, que incentivó el aumento en la producción agrícola e industrial, así como en el nivel de empleo; sin embargo, en los años siguientes se registra una tendencia hacia la baja en los niveles de productividad debido a la crisis económica mundial.

En cuanto al ICLUR, se percibe que efectivamente El Salvador encuentra en los bajos costos laborales una fuente de competitividad en los mercados externos, ya que su tendencia, en general, es hacia la baja (ver Gráfico 3) aunque con ciertas alzas en 1994, 1997 y 2003, años en los cuales se realizaron ajustes al salario mínimo¹⁶. Cabe destacar que en el intento de lograr una ventaja competitiva en costos laborales bajos, los aumentos en los salarios mínimos no han sido significativos ni realizados con mucha frecuencia, y que el sector que ha sido más castigado por los menores incrementos en los salarios es el industrial, pues abarca muchas actividades que producen bienes susceptibles a la exportación, entre ellas, la maquila. El anexo 3 muestra los incrementos de los salarios mínimos en el país por actividad económica.

El progresivo descenso en los costos laborales unitarios reales ha sido provocado por el alza en los precios que compensa los aumentos de los salarios nominales, dando como resultado una caída en los salarios reales (Gráfico 5). Generalmente, tanto los salarios nominales como los precios experimentan incrementos; eso es lo que puede apreciarse a través de la trayectoria creciente de dichas variables. Sin embargo, la magnitud de dichos incrementos son los que determinan el comportamiento de los salarios reales, los cuales a lo largo de período 1990-2009 no presentan una tendencia al alza, lo cual permite al país lograr competitividad vía menores costos laborales.

Gráfico 5
Índices de Productividad, Precios al Consumidor, Salarios Nominales y Salarios Reales de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

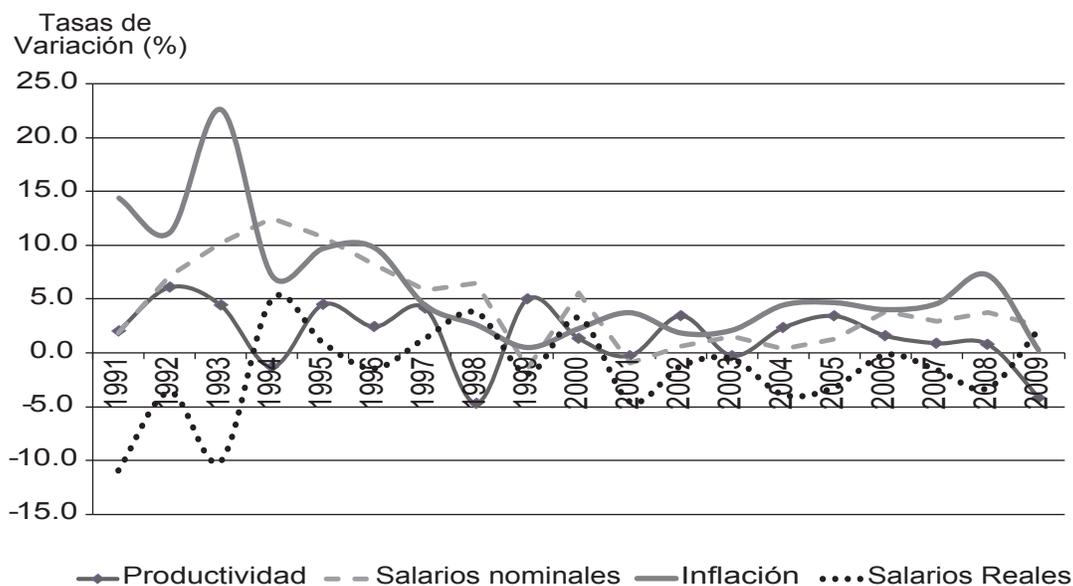
16. Si bien se ha mencionado que los salarios mínimos no son un parámetro adecuado de la productividad ni tampoco se han utilizado exclusivamente para los cálculos realizados en este documento, los ajustes sobre ellos afectan los costos laborales porque marcan la pauta para el incremento de los salarios pagados superiores al mínimo establecido en el conjunto de las actividades económicas.

A pesar del crecimiento acumulado de 122.0% en los salarios nominales, dichos aumentos fueron compensados por el alza en los precios, que en términos acumulados crecieron 206.4%. El saldo de estos crecimientos es una reducción acumulada de 27.5% de los salarios reales. Cabe destacar que entre 1998 y 2003 hubo un congelamiento de los salarios mínimos (ver Anexo 3) y escasos incrementos del resto de salarios superiores al mínimo, mientras que en el quinquenio 2005-2009 ocurren los aumentos más frecuentes en los salarios nominales, ya que se realizaron revisiones al salario mínimo en cuatro ocasiones durante ese período, las cuales trataban de compensar el alza general de precios, ocasionada principalmente por los mayores precios del petróleo y los alimentos, razón por la cual los salarios reales únicamente incrementaron en promedio 0.4% durante ese quinquenio.

El comportamiento de los salarios reales y la productividad observados en el Gráfico 6 sugiere una especie de rezago de la productividad respecto a las variaciones en los salarios reales. Una explicación a esa situación es planteada por Coremberg y Molina (2007) al señalar que los trabajadores propician incrementos de los salarios ya que de esta manera intentan recuperar su poder adquisitivo derivado del alza de la inflación; por su parte, los empresarios recurren a los argumentos relacionados con el impacto de los salarios sobre la rentabilidad y en los costos.

La vía para la reducción de los costos unitarios labores y los costos de producción es el aumento progresivo de la productividad laboral y una mayor inversión de capital fijo por unidad de producto. En general, los incrementos salariales afectan los costos laborales y la rentabilidad del empresario, pero el aumento de la productividad permite amortiguar ese impacto.

Gráfico 6
Variación Anual Inflación, Índices de Productividad e Índices de Salarios Nominales y Reales de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

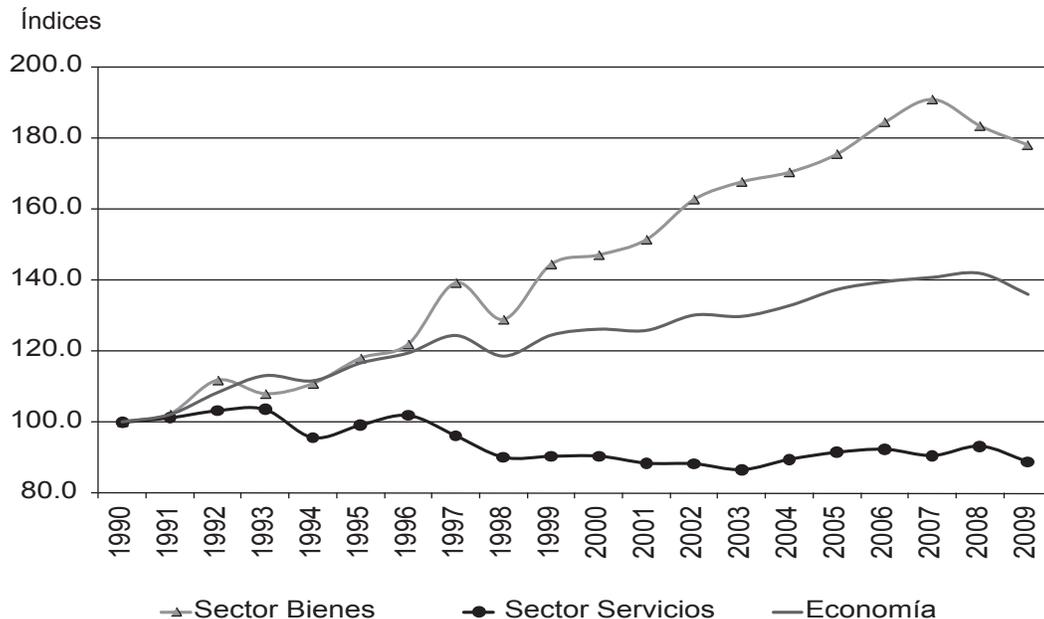
Las ganancias de productividad laboral constituyen una variable fundamental que permite moderar el impacto de los incrementos salariales sobre el costo laboral sin que genere una elevada inflación o una gran reducción en los márgenes de rentabilidad de las empresas, y que consecuentemente afecte a la inversión.

Uno de los principales hallazgos del análisis del comportamiento de la productividad y los costos laborales en El Salvador, es que las actividades económicas orientadas a la producción de Bienes presentan mayores niveles de productividad y un descenso en sus costos laborales unitarios reales, en contraste con las actividades de Servicios.

El sector Bienes aumentó su productividad en 78.1% a lo largo del período 1990-2009, mientras que los sectores productores de Servicios son 11.2% menos productivos respecto al nivel que registraron en 1990. (Gráfico 7).

Estos resultados se explican por la mayor cantidad de capital fijo por unidad de producto utilizada en el sector Bienes (producción intensiva en capital), lo cual se traduce en un costo unitario inferior al del sector Servicios, que son más intensivos en factor trabajo y con menores niveles de productividad, debido al poco avance técnico implementado en su producción.

Gráfico 7
Índice de Productividad de El Salvador por Sector Productivo (1990-2009)

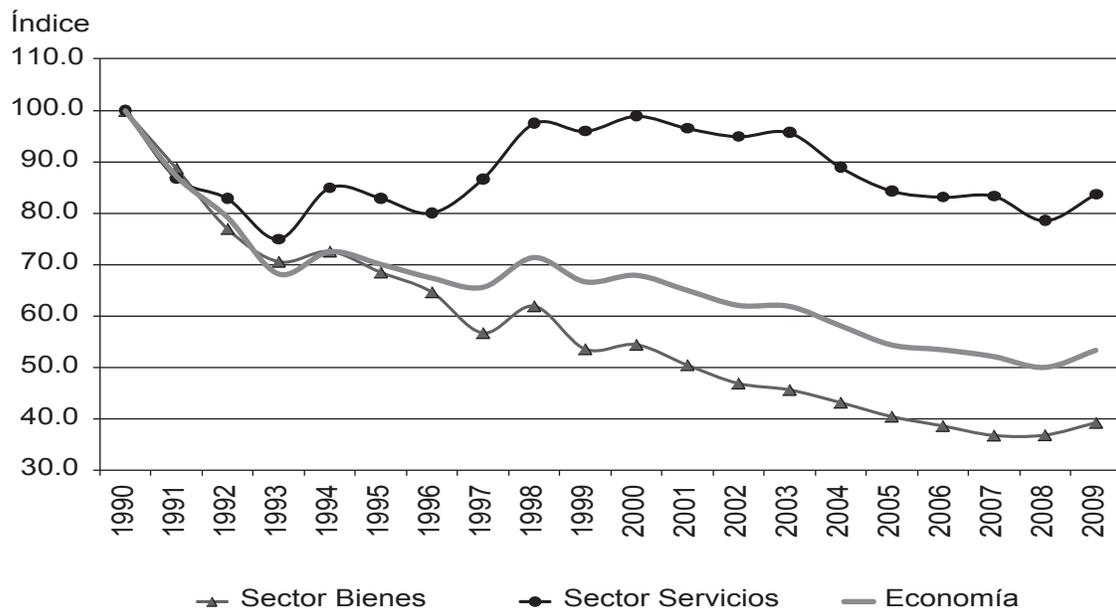


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

En el comportamiento de los costos laborales unitarios reales (Gráfico 8), si bien ambos sectores han logrado disminuir sus costos, es el Sector Bienes el que registra una clara tendencia a la baja y la mayor reducción acumulada a lo largo del período en estudio, -60.8%, lo cual significa

que en la actualidad los costos laborales de este sector equivalen a menos de la mitad a los existentes en 1990. En cambio, el sector Servicios solo ha reducido sus costos laborales unitarios reales en 16.3% en forma acumulada, pero ha presentado altos niveles de costos entre los años 1997 y 2004.

Gráfico 8
Índice de Costos Laborales Reales Unitarios de El Salvador
por Sector Productivo (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

Una de las consecuencias de esta diferencia de las productividades y costos laborales unitarios entre los sectores de Bienes y de Servicios es la denominada *Inflación Dual* (Cabrera, 2006), la cual se explica por la competencia a la que se ven enfrentados los Bienes por ser productos transables, y en el afán de ser competitivos, sus procesos de producción buscan ser más eficientes al reducir costos e incrementar la productividad de los trabajadores mediante un uso intensivo de capital, lo cual conduce en definitiva a menores precios de mercado.

Ese objetivo se ve truncado por culpa de los Servicios, pues sus precios no tienden a disminuir por su falta de exposición a la competencia externa, ya que por su naturaleza tienden generalmente a ser no transables¹⁷. A esto se agrega que sus bajos niveles de productividad laboral y los elevados costos de producción (sobre todo porque los salarios de los ocupados en el sector

17. A pesar que tradicionalmente los servicios se consideran como productos no comercializables y orientados al mercado local, también tienen cierto grado de participación en el comercio internacional aunque muy por debajo de lo que representan los bienes. En el caso de El Salvador las exportaciones de servicios representaron el 31.8% del total de exportaciones de la economía en 1990, mientras en 2006 sólo representan el 20.4%.

servicios son los más altos y reciben mayores incrementos), provocan una traslación de dichos costos a los precios de venta, alterando así la estructura de costos de aquellos productores de bienes que utilizan servicios en sus procesos productivos.

Un análisis sobre la formación de los precios en función del comportamiento de la productividad es planteado por Estrada y Salido (2001b), el cual se basa en la obtención de precios relativos, es decir, el cociente entre los precios de los Servicios y los precios de los Bienes, para ver en qué medida los precios de los servicios superan a los precios de los bienes, y por tanto, dimensionar su incidencia en los costos de producción de éstos últimos, como se ha mencionado anteriormente.

El modelo de Estrada y Salido supone que el precio (P) fijado por las empresas, ya sea de Bienes (SB) o de Servicios (SS), está determinado por el ratio salario nominal (W) y productividad del trabajo (PRO) y representa un margen de rentabilidad (k) sobre dichos costos; además, las empresas compiten en condiciones de competencia imperfecta. Lo anterior se representa mediante las siguientes fórmulas:

$$P_{SB} = \frac{W_{SB}}{PRO_{SB}} * K_{SB} \quad (16)$$

$$P_{SS} = \frac{W_{SS}}{PRO_{SS}} * K_{SS} \quad (17)$$

Si inicialmente se asume que en el largo plazo los salarios entre los sectores Bienes y Servicios tienden a ser idénticos, los precios relativos se podrán expresar como:

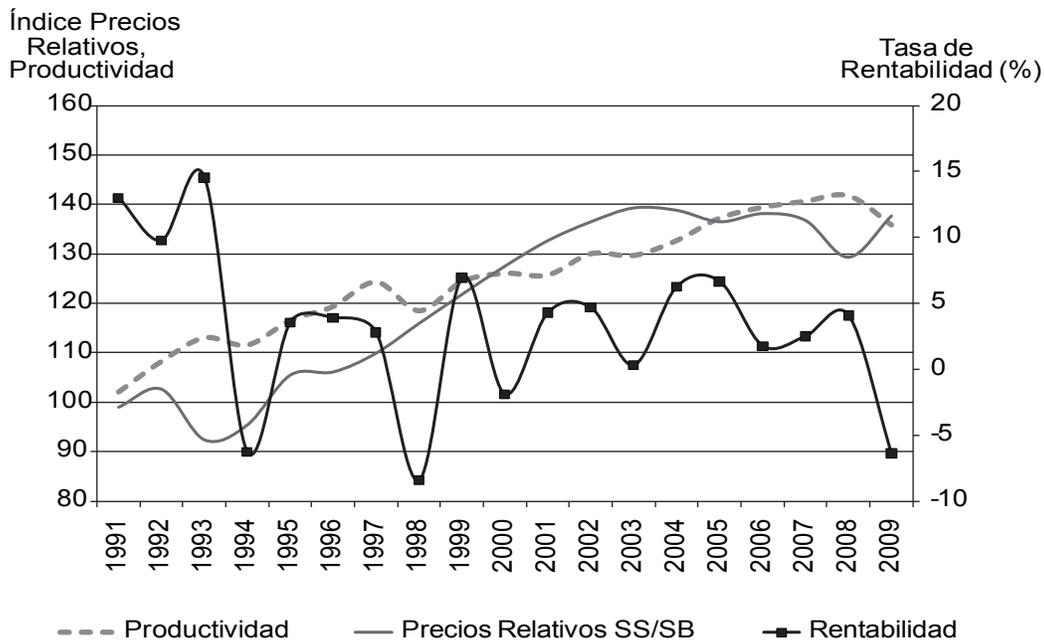
$$\frac{P_{SS}}{P_{SB}} = \left(\frac{PRO_{SS}}{PRO_{SB}} \right) * \frac{K_{SS}}{K_{SB}} \quad (18)$$

Por tanto, los precios relativos dependen de la evolución relativa de la productividad del trabajo y de los márgenes relativos, es decir, del grado de competencia existente entre ambos sectores, por lo que los precios serán elevados en aquellos sectores que presenten una menor productividad del trabajo y obtengan unos márgenes superiores.

Balassa (1964) y Samuelson (1964) observaron las diferencias en la productividad de ambos sectores, a favor del sector productor de bienes debido a que el sector es intensivo en capital y, además, está expuesto a la competencia exterior. Sin embargo, estos autores sólo atribuyen el incremento de precios en los servicios respecto a los bienes a la evolución de las productividades relativas y no a los aspectos relacionados con la estructura de mercado y las rigideces de los mercados de bienes y servicios: los márgenes. (Minsky, 1986. Pág. 160-165), (Estrada y López Salido, 2001, pág. 1)

El Gráfico 9 muestra la evolución de la productividad, la tasa de rentabilidad y los precios relativos de El Salvador calculados con la fórmula 18.

Gráfico 9
Índices de Productividad y Precios Relativos, y Tasa de Rentabilidad de El Salvador por Sector Productivo (1991-2009)



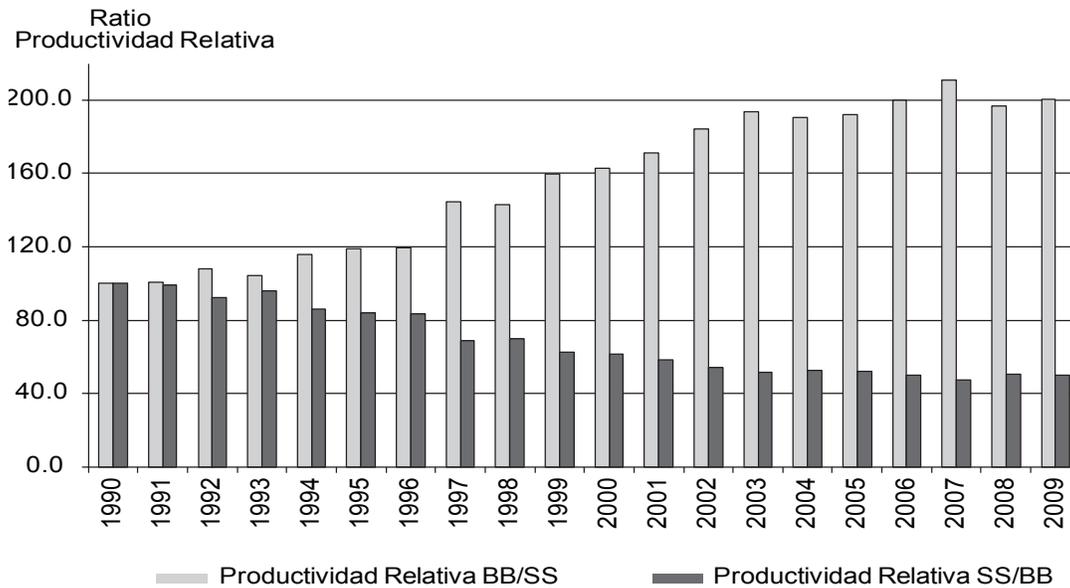
Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

Se observa que en el caso de nuestro país la hipótesis de Balassa- Samuelson no es suficiente para explicar el comportamiento de los precios relativos, ya que las fluctuaciones de la tasa de rentabilidad parecen tener un impacto en la formación de precios relativos junto a la evolución mostrada por la productividad. Al comparar los precios relativos observados¹⁸ con los precios relativos estimados (con la fórmula 18), éstos últimos presentan una desviación promedio de 0.6.

La agrupación de las actividades económicas en los sectores productivos Bienes y Servicios, permite realizar un análisis del impacto que tiene la evolución de la productividad relativa (productividad bienes/productividad servicios, o viceversa) entre ambos sectores sobre la competitividad de la economía del país. Cuanto mayor sea la brecha del aumento de productividad de los Bienes sobre los Servicios, mayores ahorros de costos tendrán los sectores exportables y que compiten con las importaciones, aumentando la competitividad-precio de la economía.

18. Ratio IPC Bienes/IPC Servicios.

Gráfico 10
Productividades Relativas Sectores Bienes y Servicios, El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

En El Salvador el sector Bienes presenta un mayor nivel de productividad en relación a los Servicios, por lo cual el ratio de Productividad Relativa Bienes/Servicios crece sostenidamente a lo largo del período analizado (Gráfico 10), contribuyendo así a la competitividad-precio de los productos exportables.

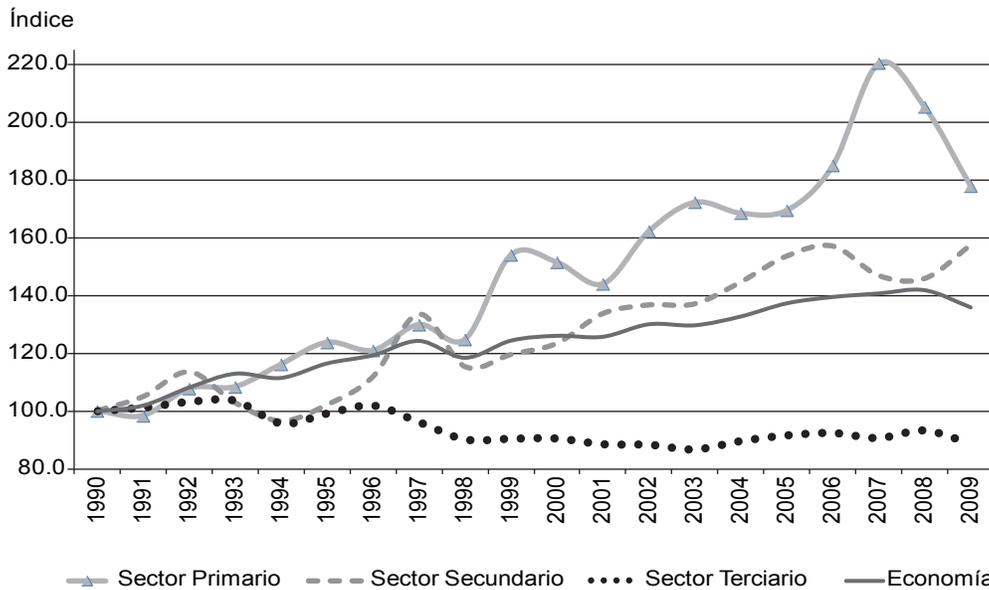
La productividad de los Bienes casi duplica a la de los Servicios al alcanzar valores cercanos a 200 el ratio de Productividad Relativa Bienes/Servicios en los últimos años del período en análisis. Lo contrario se tiene para el ratio de la Productividad Relativa Servicios/Bienes, ya que los menores niveles de productividad de los Servicios no propician la minimización de costos, por lo que la forma de garantizar la rentabilidad empresarial sería trasladar el diferencial de costos hacia el precio de venta, lo cual no abona a la competitividad de estos productos, en el caso que sean susceptibles de transarse en los mercados externos.

Al analizar el comportamiento de la productividad por sector económico (Gráfico 11), es el Sector Primario el que presenta los mayores niveles a lo largo del período 1990-2009; sin embargo, su trayectoria presenta significativas fluctuaciones por el efecto de los fenómenos naturales que impactan a este tipo de producción¹⁹. Le sigue el Sector Secundario, el cual muestra una

19. El Salvador y su agricultura tienen alta exposición a desastres naturales debido a su ubicación en un área volcánica, con sismos y vulnerabilidad a inundaciones en la franja costera y tormentas tropicales que azotan regularmente a la región; existen crecientes episodios de sequías y erosión de la tierra y los procesos de deforestación. De acuerdo a estimaciones del Ministerio de Agricultura de El Salvador (MAG), la ocurrencia de un desastre natural genera una caída esperada de -3.4% en el producto agropecuario del año siguiente.

tendencia similar al del promedio del total de la economía; por el contrario, el Sector Terciario es el que registra los menores niveles de productividad, llegando sus índices incluso a valores por debajo de 100, por ser un sector que concentra a un considerable número de ocupados y genera poco valor agregado con relación al resto.

Gráfico 11
Índices de Productividad de El Salvador por Sector Económico (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

Uno de los componentes del Sector Primario es *Minería y Canteras*, sector que presenta un alto rendimiento productivo en sus trabajadores como efecto del aumento en su producción y empleo a lo largo del período, y porque además incorpora importantes bienes de capital en su proceso productivo; sin embargo, su aporte en la economía es bajo, por lo que no impacta significativamente en la productividad en el país.

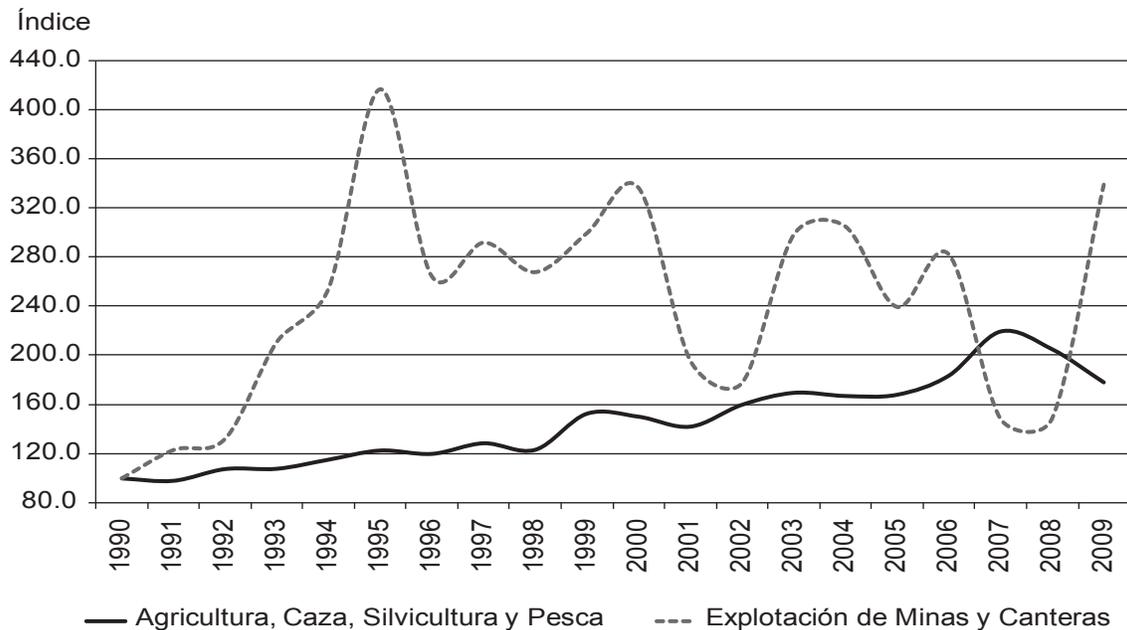
La productividad de la rama *Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca* presenta un comportamiento creciente con menores fluctuaciones en comparación a *Minas y Canteras*; su tasa de crecimiento acumulada a 2009 fue 77.8%. Sin embargo, las bajas en los niveles de productividad en los años 1998, 2001 y 2009 atienden a la pérdida de cultivos ocasionada por fenómenos naturales como el huracán Mitch, los terremotos y la tormenta Ida, ocurridos en esos años, respectivamente.

En los años subsiguientes a 2005 (cuando se firma el Tratado de Libre Comercio) la recuperación de la productividad provino, en parte, por el auge en la producción de cultivos no tradicionales de exportación como hortalizas, frutas, legumbres, e incluso leche y carne de cerdo²⁰. Sin embargo,

20. Dentro de la producción agropecuaria aún se mantiene la importancia del cultivo y exportación de café, azúcar, camarón y frijoles, que también inciden en los resultados de la productividad.

la productividad del sector enfrenta grandes limitaciones para lograr un crecimiento sostenido a consecuencia del escaso cambio técnico en la agricultura salvadoreña y deficiencias en el uso de agroquímicos y fertilizantes.

Gráfico 12
Índices de Productividad ramas de actividad económica
del Sector Primario de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

En el Sector Secundario, la *Industria Manufacturera* impulsa el comportamiento de dicho sector. La tendencia de su productividad ha sido creciente (a excepción de 1997, 2007 y 2008 donde se produjo una contracción del empleo) alcanzando un crecimiento acumulado de 61.5% a 2009.

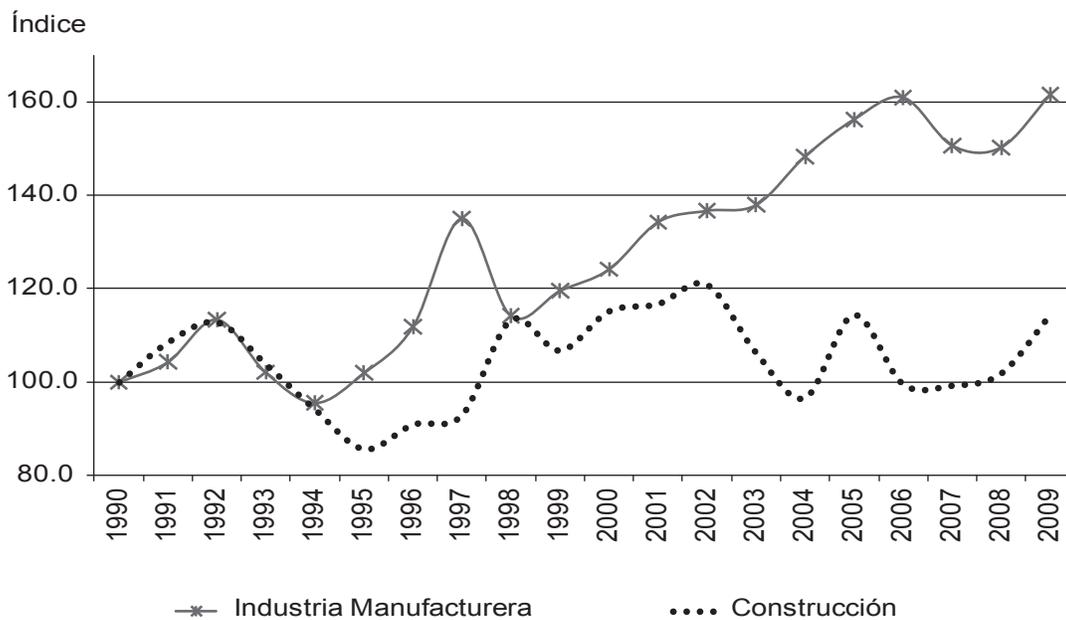
El constante crecimiento en los índices de productividad de esta actividad se debe principalmente a la mayor producción y empleo generado por las siguientes industrias: azucarera; productos elaborados de la pesca; productos de la imprenta y de industrias conexas; productos lácteos; papel, cartón y sus productos; y maquila. Se observa un mayor crecimiento en los niveles de productividad de la Industria en 2005 por el impulso derivado de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

La actividad *Construcción* presenta mayores fluctuaciones en sus índices de productividad, dando como resultado un crecimiento acumulado de 14.3% en las dos décadas analizadas. El despunte de la productividad observado en 1992, 2001 y 2002 obedecen principalmente a los trabajos de reconstrucción del país, posteriores a la guerra civil y los terremotos, respectivamente. En cambio, los bajos niveles registrados entre 1994 y 1997 están asociados con el menor

crecimiento de la inversión pública y privada, mientras que la reducción de la productividad en los últimos años responde al poco dinamismo del sector a consecuencia de la crisis económica y las duras condiciones para el acceso a créditos hipotecarios en el sistema financiero.

Cabrera (2010) destaca la importancia de analizar la evolución de la industria de la construcción, ya que su producción representa la mayor parte de las inversiones realizadas por el sector público y empresas privadas en obras de ingeniería civil y la construcción privada y pública de viviendas; asimismo, tiene como característica el uso intensivo de la mano de obra, que en muchos casos corresponde a trabajadores no cualificados provenientes de la agricultura. Sin embargo, también aclara que las obras de infraestructura utilizan cada vez más bienes de equipo, con lo cual se estimula la productividad.

Gráfico 13
Índices de Productividad ramas de actividad del Sector Secundario de El Salvador (1990-2009)



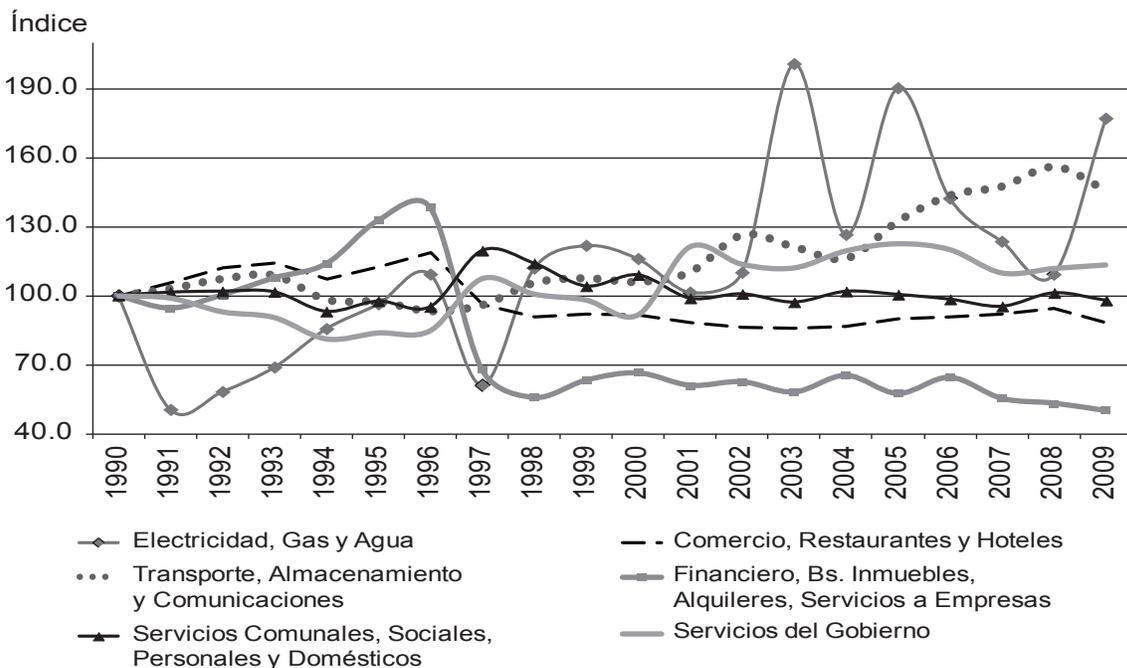
Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

En cuanto a la productividad de la industria manufacturera, Cabrera (2010) plantea que esta actividad aporta mayor capital físico por unidad de producción que el resto de sectores productivos, lo que constituye una característica intrínseca a la industria tener capacidad para mecanizar la economía. Los aumentos en la composición del capital en la industria se manifiestan en el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías ahorradoras de trabajo y en el aumento de la escala de producción, cuyo resultado es la reducción de los costos unitarios de producción. Las empresas más eficientes en cada rama de producción son aquellas que presentan el mayor grado de mecanización y, por tanto, los mayores niveles de productividad, resultado en definitiva de utilizar las mejores técnicas de producción.

En el Sector Terciario las ramas *Electricidad, Gas y Agua*, así como *Transporte, Almacenaje y Comunicaciones* son las actividades económicas que registran los mayores niveles de productividad, con tasas de crecimiento acumuladas a 2009 de 76.9% y 56.0%, respectivamente. Un incremento significativo ocurre en 1998, año en el cual se realizó la privatización del servicio de generación, distribución y transmisión de energía eléctrica, y de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), lo cual requirió de una fuerte inversión en activos fijos, que incentivaron el crecimiento de la producción y la productividad.

Las actividades *Comercio, Restaurantes y Hoteles*, y *Establecimientos Financieros* presentan los resultados más desfavorables al obtener índices de productividad con niveles por debajo de 100 (particularmente en la última década) y tasas de crecimiento acumuladas a 2009 de -11.9% y -50.1%. Esto se explica, en el caso del Comercio, por el incremento en el número de subempleados en ese sector con actividades informales (por ejemplo, ventas ambulantes), mientras que en el sector Financiero, la inversión en tecnologías como cajeros automáticos y sitios de internet han provocado un desplazamiento del factor trabajo por capital.

Gráfico 14
Índice de Productividad ramas de actividad económica del Sector Terciario
El Salvador (1990-2009)

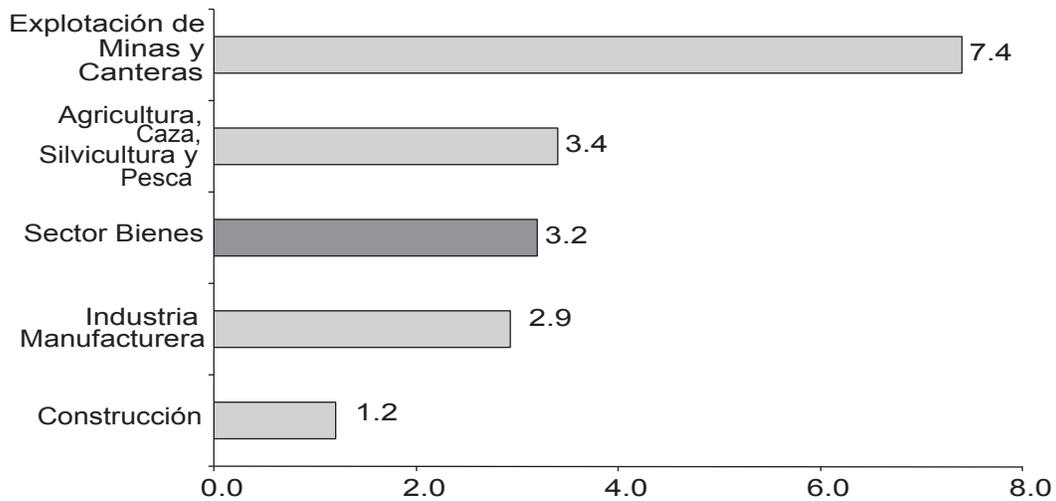


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

Para tener una visión global del comportamiento de la productividad en todas las ramas de actividad económica, los Gráficos 15 y 16 muestran el promedio de crecimiento anual de productividad experimentado durante el período 1990-2009. Las gráficas confirman lo antes mencionado sobre la mayor productividad en las actividades productoras de bienes, y el menor grado alcanzado por las actividades de servicios.

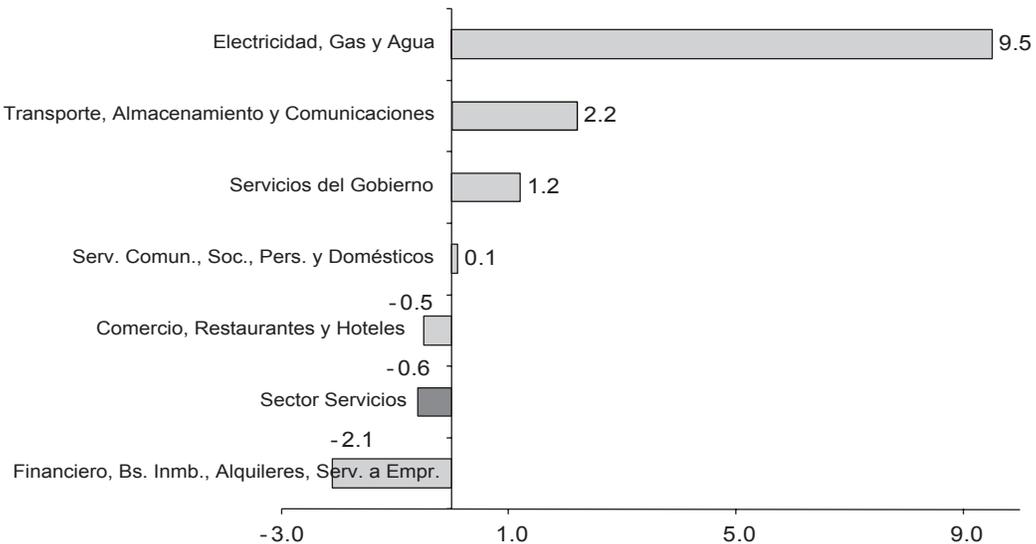
En el caso de las actividades del Sector Bienes, todas registran un aumento en la productividad, mientras que en el Sector Servicios se tienen casos especiales, como los servicios de Electricidad y Comunicaciones, que incrementaron su productividad como consecuencia de las inversiones realizadas, y los sectores Comercio y Financiero por obtener variaciones negativas.

Gráfico 15
Tasa de Variación Anual Promedio de Productividad Sector Bienes
El Salvador (1990-2006)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

Gráfico 16
Tasa de Variación Anual Promedio de Productividad Sector Servicios
El Salvador (1990-2006)



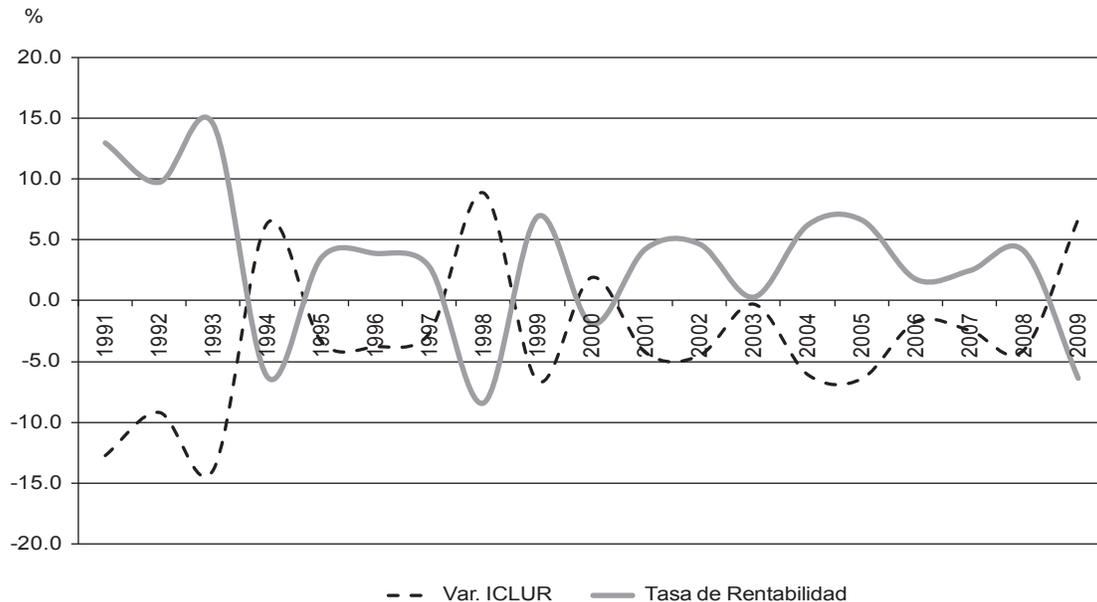
Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTYC

La diferencia entre las tasas de crecimiento de la productividad y la tasa de crecimiento de los salarios reales constituye una medida de la rentabilidad empresarial (Estrada y Salido, 2001a).

$$\text{Tasa de Rentabilidad} = \Delta\% \text{ Productividad} - \Delta\% \text{ Salarios Reales} \quad (19)$$

La reducción del ICLUR en el período 1990-2009 (ver Gráfico 3) confirman un aumento en la tasa de la rentabilidad empresarial en la economía, la cual creció en promedio 3.3% durante los 20 años que comprende este estudio.

Gráfico 17
Tasa de Variación Anual del Índice de Costos Laborales Unitarios Reales y Tasa de Rentabilidad Empresarial. El Salvador (1991-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

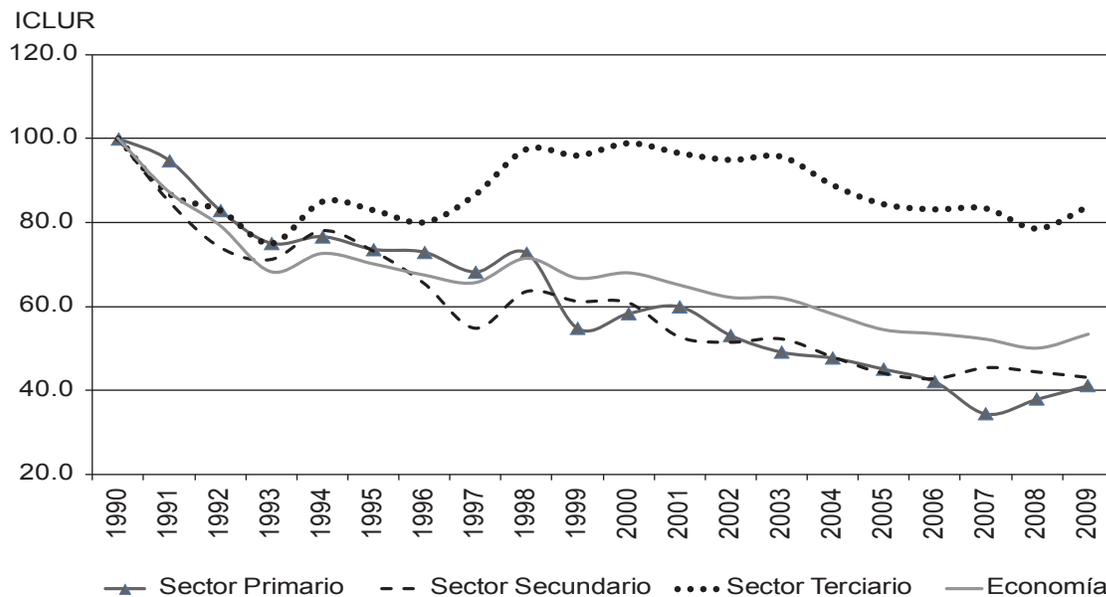
SECMCA (2003) concluye en uno de sus estudios que la economía de El Salvador ha tendido a mejorar su competitividad externa, como resultado de una disminución relativa y paulatina del costo de la mano de obra salvadoreña con respecto a su socio comercial Estados Unidos.

La revisión de los resultados del ICLUR por sectores productivos expone que los costos laborales son menores en aquellos sectores productores de bienes exportables, como el Primario y Secundario (Gráfico 18) y presentan una tendencia a la baja, a diferencia del Sector Terciario o Servicios, que por ser un sector con producción no transable en la mayoría de sus ramas de actividad, no tiene una presión tan considerable por mantener costos salariales bajos; efectivamente, es el sector con mayores niveles en el ICLUR, ya que a lo largo del período sus costos sólo han disminuido de forma acumulada 16.3%, mientras que en los sectores Primario y Secundario los costos laborales unitarios reales se han reducido más de la mitad al

lograr reducciones acumuladas de 58.9% y 57.0%, respectivamente, resultado del mayor uso de capital y la mayor productividad de los trabajadores de estas actividades económicas.

Cabrera (2001) también advierte que un país o región que mantenga costos de producción mayores que sus competidores (que se traduce directamente en una desventaja absoluta de costos y que se manifiesta en un aumento de los precios relativos de sus exportaciones) verá cómo sus términos de intercambio presentarán signos negativos y su tipo de cambio real se apreciará respecto a sus principales socios comerciales, conduciendo finalmente a un crecimiento del déficit comercial.

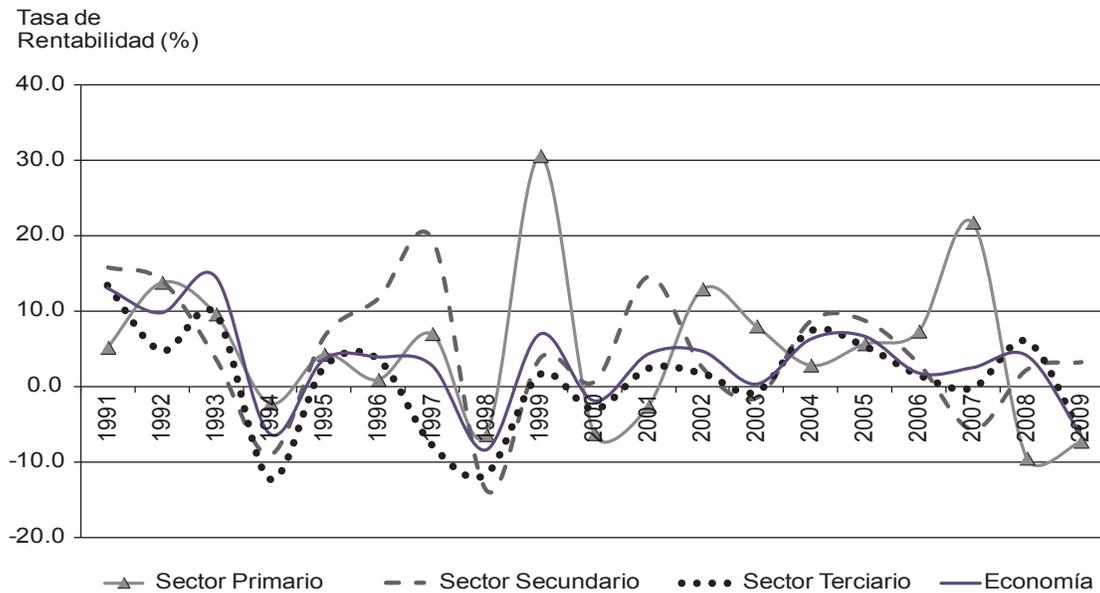
Gráfico 18
Índice de Costos Laborales Unitarios Reales de El Salvador
por Sector Económico (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

En el análisis de la tasa de rentabilidad de cada sector económico (Gráfico 19), destaca la marcada volatilidad en su ritmo de crecimiento, en el cual subsisten períodos de tasas de ganancia negativas seguidas de tasas de ganancia positivas. El Sector Terciario presenta un comportamiento casi idéntico que el promedio de la economía a pesar de presentar costos laborales unitarios nominales acumulados de 156.4%.

Gráfico 19
Tasa de Rentabilidad Empresarial por Sector Económico, El Salvador (1990-2009)

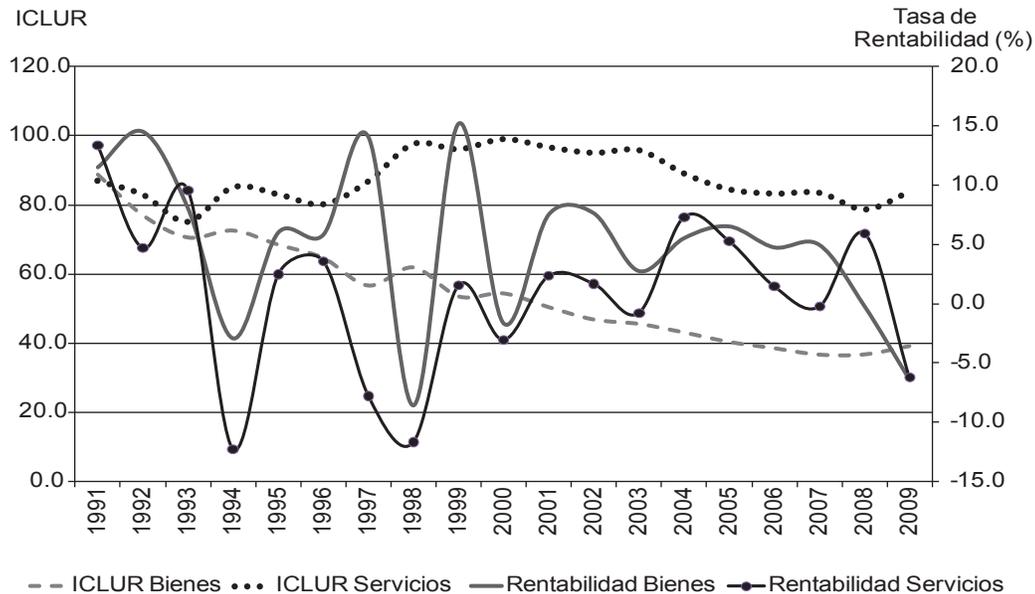


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC

Como se ha planteado a lo largo del capítulo, los costos de los Bienes son más propensos a disminuir como resultado de la competencia y por las mejoras en la eficiencia productiva. Los Servicios en su mayoría se definen como sectores no transables, intensivos en mano de obra y con poca incorporación de cambios tecnológicos en sus procesos de producción. La intensidad de la mano de obra provoca un aumento de los costos laborales y los costos de producción totales, que terminan afectando el precio de venta de los servicios.

La reducción acumulada a 2009 de 60.8% en los costos laborales unitarios reales de los Bienes contribuyó a que su tasa de rentabilidad promedio en el período 1990-2009 fuera 5.0%, la cual supera a la tasa de rentabilidad promedio alcanzada por los Servicios en ese mismo período (0.9%), que se asocia con la poca reducción de los costos laborales unitarios reales del sector (-16.3% acumulado a 2009).

Gráfico 20
Índice de Costos Laborales Unitarios Reales y Tasa de Rentabilidad
por Sector Productivo de El Salvador (1990-2009)



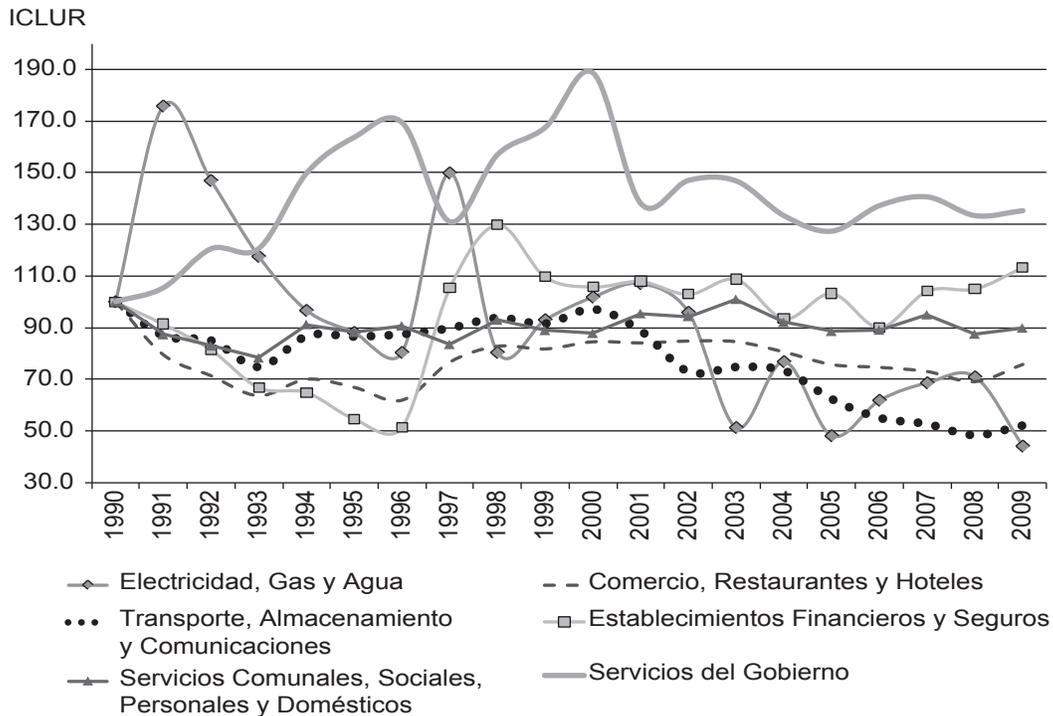
Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

Dadas las implicaciones sobre el Sector Bienes por la falta de competitividad y los altos costos laborales en que incurre el Sector Servicios, conviene analizar las actividades económicas oferentes de servicios para identificar áreas de mejora en materia de productividad y costos laborales.

El Gráfico 21 muestra que los servicios con los mayores incrementos en sus costos laborales son *Servicios del Gobierno* y *Establecimientos Financieros*, que registran un crecimiento acumulado a 2009 de 35.2% y 13.3%, respectivamente, ya que dichos sectores se caracterizan por pagar salarios elevados a sus trabajadores, aunque en general, los empleados en estas áreas tienen cierto nivel de preparación académica que en parte justifica el nivel de los salarios pagados.

Estas actividades, por tanto, tienen como reto mejorar sus niveles de productividad para compensar los incrementos en sus costos laborales y así contribuir además a la competitividad de los precios de los bienes y servicios transables; dichos niveles de productividad podrían alcanzarse mediante una mayor preparación y especialización del recurso humano y el uso de tecnologías que incentiven las economías de escala.

Gráfico 21
Índice de Costos Laborales Unitarios Reales por Actividad Económica del Sector Terciario de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

IV. Consideraciones finales

El análisis de la productividad y los costos laborales proporcionan una señal sobre la competitividad que un país o sus sectores productivos pueden tener en el comercio internacional, al no contar con riqueza de dotaciones factoriales diferentes al factor trabajo o impulsar cambios tecnológicos en sus procesos de producción.

Los Índices de Productividad utilizados para el análisis de la economía salvadoreña se basaron en el concepto de producción por trabajador, mientras que los Índice de Costos Laborales Unitarios Reales en el concepto de costo salarial por unidad producida por trabajador ajustado por inflación. Para los cálculos se utilizó información del Banco Central de Reserva de El Salvador, la Dirección General de Estadística y Censos y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Para el análisis e interpretación de los resultados sobre los Índices de Productividad y Costos Laborales Unitarios Reales se partió de la observación del cambio experimentado en las últimas

décadas por la estructura productiva del país, en la cual el Sector Servicios fue ganando mayor peso durante el período en estudio.

Uno de los principales hallazgos es que las actividades económicas orientadas a la producción de Bienes presentan mayores niveles de productividad y un descenso en sus costos laborales unitarios reales, en contraste con las actividades de Servicios.

La diferencia de productividades y costos laborales unitarios reales entre ambos sectores se explica por dos motivos principales: a) la producción de bienes es intensiva en capital y los servicios son intensivos en factor trabajo, por lo que la tecnología utilizada difiere entre sectores, favoreciendo en mayor medida la productividad en la fabricación de bienes; b) el grado de exposición de los bienes al comercio exterior, lo cual hace que sus procesos productivos se orienten a la minimización de costos (entre ellos los laborales) para lograr competitividad en los mercados internacionales. Por tanto, El Salvador encuentra en la productividad del trabajo y los bajos niveles de costos laborales unitarios reales, una fuente de competitividad precios.

A nivel de las ramas de actividad económica, las que presentan los resultados más favorables en sus niveles de productividad y costos laborales unitarios reales son *Agropecuaria, Minas y Canteras, Industria, Comunicaciones y Electricidad, Gas y Agua*; por el contrario, el *Sector Financiero, Servicios del Gobierno y Comercio, Restaurantes y Hoteles* registraron resultados desfavorables.

Debido a que la mayor proporción de la producción nacional y la mayoría de los trabajadores salvadoreños corresponden a los Servicios, los cuales presentan una baja productividad y un alza en los costos laborales, cualquier política que busque elevar los niveles de productividad tendría que estar orientada principalmente hacia el sector productor de Servicios, para que su consumo intermedio en la producción de bienes contribuya de forma efectiva a la competitividad precio.

A pesar de haber identificado que los menores costos laborales de los Bienes contribuyen a su competitividad, la incidencia de los incrementos de los costos de la materia prima y el logro de mayor eficiencia de otros países gracias a la competencia, revelan la importancia de complementar la estrategia de la competitividad precios con innovaciones de procesos, productos y organizaciones que incrementen la productividad.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arbeláez et al. (2006). *La Productividad y sus Determinantes: El Caso de la Industria Colombiana. Borradores de Economía No. 374*. Banco de la República de Colombia.

Banco Central de Reserva de El Salvador (s/f). *Metodología Sistema de Cuentas Nacionales*. San Salvador, El Salvador.

Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2010). *La era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos*. Fondo de Cultura Económica. Washington, Estados Unidos.

Bureau of Labor Statistics (2010). Notas técnicas del Índice de Productividad y Costos consultadas en <http://www.bls.gov/news.release/prod2.tn.htm> recuperada el 1 de octubre de 2010.

Cabrera, O. (2010), *Cambio estructural y productividad en la economía salvadoreña*. Documento sin publicar. Departamento de Investigaciones Económicas y Financieras. Banco Central de Reserva de El Salvador. El Salvador.

Cabrera, O. (2006). Competitividad internacional e inflación dual: ¿Diferenciales de productividad o rigideces institucionales? *Debates, Serie de investigación No.2*. FLACSO El Salvador. El Salvador

Cabrera, O. et al. (2005). *Hechos Estilizados en el Crecimiento Económico de El Salvador 1978 - 2004: Una Propuesta de Acciones de Política Económica en el Corto y Mediano Plazo*. Documento de Trabajo 2005-02. Banco Central de Reserva de El Salvador. El Salvador.

Cabrera, O. (2001). La competencia internacional: Factores explicativos de la competitividad industrial en los países del Mercado Común Centroamericano. Tesis (Phd). Universidad de Sevilla, España.

Casanova, F. (2002). Formación Profesional, productividad y trabajo decente. *Boletín n°153 Cinterfor*. Montevideo.

Coremberg, A. y Molina, M. (2007). *Salarios, Costo Laboral, Productividad y Excedente de la Economía Argentina 1993-2006*. Dirección de Estudios y Coordinación Macroeconómicos de la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina.

De Marco, D. (2001). *Productividad y competitividad*. Organización Argentina de Producción, Logística y Desarrollo. Argentina.

Estrada, A. y López-Salido, J. (2001a). La inflación dual en la economía española: la importancia relativa del progreso tecnológico y de la estructura de mercado". *Boletín Económico*. Banco de España.

Estrada, A. y López-Salido, J. (2001b). *Understanding spanish dual inflation*. Banco de España, Servicio de Estudios. Documento de Trabajo No. 0205. España

Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, FUSADES (2010). *Impacto de los salarios mínimos en el mercado de trabajo de El Salvador*. 1° Edición. San Salvador, El Salvador.

Garay, J. (2004). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996* Biblioteca Virtual del Banco de la República de Colombia.

Instituto Nacional de Estadísticas de España (2010). *Metodología Encuesta Trimestral de Coste Laboral*, consultada en <http://www.ine.es/metodologia/t22/t2230187.htm> recuperada el 1 de octubre de 2010.

Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG) y equipo consultor RUTA (2010). *Gasto público agropecuario para el desarrollo de El Salvador: evaluación y marco estratégico para mejorar su eficiencia y eficacia (Volumen I)*. El Salvador.

Minsky, H. (2008). *Stabilizing an unstable economy*. Mc Graw Hill.

Orea, L. (2001). *Medición y descomposición de la productividad*. En: Álvarez, A. *La medición de la eficiencia y la productividad*. Madrid, Ediciones Pirámide, 77-93.

Pulido, A. (2005). *Productividad, competitividad e innovación*. Universidad Complutense de Madrid. Artículo para Centre de Recerca Económica (CRE).

Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano, SECMCA (2003). *Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real ajustado por Costos Laborales Unitarios*. Costa Rica.

Structural Adjustment Participatory Review International Network, SAPRIN (2000). *Privatización del servicio de distribución de energía eléctrica en El Salvador*. Documento digital consultado en http://www.saprin.org/elsalvador/research/els_privatizacion.pdf recuperado el 2 de diciembre de 2010.

The Economist (2008). *Análisis de los indicadores económicos*. Colección Finanzas y Negocios. Lima, Perú.

Series estadísticas consultadas en <http://www.bcr.gob.sv/?cdr=30&lang=es> recuperadas el 1 de octubre de 2010.

Anexo 1. Ejemplo Numérico de Cálculo de Tipos de Productividad

INSUMOS Y PRODUCTOS		EJEMPLOS DE MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD
Datos de producción	\$	
Productos		<u>Medición total</u> • Total productos / total insumos = $13,500/15,643 = 0.863$
1. unidades terminadas	10,000	
2. trabajo en proceso	2,500	
3. dividendos	1,000	
Total de productos	13,500	<u>Mediciones multifactoriales</u> • Total de productos/(trab.+ mater.) = $13,500/3,153 = 4.281$ • Unidades terminadas/(trab.+ mater.) = $10,000/3,153 = 3.171$
Insumos		<u>Mediciones parciales</u> • Total productos/energía = $13,500/540 = 25.00$ • Unidades terminadas/energía = $10,000/540 = 18.518$
1. trabajo	3,000	
2. material	153	
3. capital	10,000	
4. energía	540	
5. otros gastos	1,950	
Total de insumos	15,643	

Anexo 2. Metodología de cálculo de índices de productividad y costos laborales de Estados Unidos y España

1. Estados Unidos²¹

En Estados Unidos la institución encargada del cálculo de los Índices de Productividad y Costos Laborales es el *Bureau of Labor Statistics* (BLS), que utiliza los datos sobre la cantidad de horas trabajadas por todos los ocupados en un mismo sector (incluyendo a los trabajadores por cuenta propia y los trabajadores familiares no remunerados); asimismo, considera las remuneraciones obtenidas por los trabajadores, expresadas en unidades monetarias.

- a) **Productividad.** Para el cálculo del Índice de Productividad se basa en el concepto de *Producción por Hora-Hombre Trabajada*, definiéndola como el cociente entre la producción real y el tiempo de trabajo utilizado en dicha producción, mostrando entre períodos, el cambio de la cantidad de bienes y servicios producidos por hora. Aunque esta medida relaciona la producción con las horas de trabajo de todas las personas que trabajan en un sector, no miden la aportación específica del trabajo, capital, o cualquier otro factor de producción. Por el contrario, reflejan los efectos conjuntos de varios elementos, incluyendo cambios en la tecnología, la inversión de capital, el nivel de la producción, utilización de la capacidad instalada, energía y materiales, la organización de la producción, capacidad de gestión, así como las características y el esfuerzo de la fuerza de trabajo.

21. Basado en metodología publicada por el Bureau of Labor Statistics en [www. bls.gov](http://www.bls.gov)

La fuente de información para el cálculo son las Estadísticas Actuales de Empleo (*CES*, por sus siglas en inglés) del *BLS*, que mensualmente proporciona datos sobre el número de puestos de trabajo y salarios de trabajadores en establecimientos no agrícolas, así como el promedio semanal de horas pagadas a los trabajadores directamente relacionados con la producción. Las horas semanales pagadas son ajustadas a horas de trabajo usando datos de la Encuesta Nacional de Compensación Salarial (*NCS*, por sus siglas en inglés). Por su parte, la Oficina de Productividad y Tecnología estima el promedio mensual de horas trabajadas por los ocupados en áreas de supervisión y trabajadores relacionados indirectamente a la producción, a partir de los datos de la Encuesta de Población Actual (*CPS*, por sus siglas en inglés), la *CES* y la *NCS*.

Los datos de la *CPS* también se utilizan para obtener información de los trabajadores agrícolas, así como de los propietarios y trabajadores familiares no remunerados en actividades no agrícolas. Las estimaciones de los trabajadores requeridos por el Gobierno se derivan de la *CPS*, la *CES* y las Cuentas de Producción y del Ingreso Nacional (*NIPA*, por sus siglas en inglés) preparado por la Oficina de Análisis Económico (*BEA*) del Departamento de Comercio.

La medición que hace la *CES* sobre los puestos de trabajo, registra a una persona que tiene dos o más empleos en cada lugar de trabajo; por el contrario, la *CPS* para medir el empleo registra a una persona una sola vez independientemente del número de empleos que tenga, y la clasifica de acuerdo a su empleo principal²², aunque las horas trabajadas por la persona en todos sus puestos de trabajo son registradas en su trabajo principal. Asimismo, la *CPS* contiene información más detallada, por separado, sobre el empleo y las horas trabajadas en puestos de trabajo principal y los otros puestos de trabajo.

Las medidas de productividad del *BLS* utilizan información más detallada sobre el empleo y las horas para asignar todas las horas de trabajo al sector industrial correcto y evitar la duplicación de datos de horas de la *CES*.

- b) **Costos Laborales.** Para la medición y cálculo del Índice de *Costos Laborales*, el *BLS* utiliza los datos de Remuneraciones, las cuales incluyen los sueldos y salarios devengados, prestaciones y las contribuciones patronales a los planes de beneficios para empleados, de manera que los Costos Laborales describen la relación entre la remuneración por hora y la productividad (producción real por hora), constituyendo un indicador de la presión inflacionaria sobre los productores: el incremento en las remuneraciones por hora incrementa los costos laborales, mientras que los incrementos en la productividad laboral contrarrestan los aumentos de las remuneraciones.

Las estimaciones de las remuneraciones en cada sector requieren de la medición de la remuneración por hora y los costos laborales unitarios, que se basan principalmente

22. Es el empleo que le proporciona la mayor remuneración al trabajador.

en los datos de remuneración de las Cuentas Nacionales de Ingreso, elaborados por el *BEA*. La remuneración de los empleados en las administraciones públicas, instituciones sin fines de lucro, y en hogares, se resta de las remuneraciones de todos los empleados a nivel nacional para obtener el dato de las remuneraciones de los empleados del sector empresarial. Las remuneraciones de los propietarios no pueden ser identificados explícitamente, por lo que se estima bajo el supuesto que los propietarios en un sector tienen la misma remuneración por hora que los empleados en el mismo sector. Cabe mencionar que la medición de la productividad y los costos laborales no contienen estimaciones de las remuneraciones de los trabajadores familiares no remunerados.

- c) **Presentación de resultados.** La medición de la productividad y los costos laborales se realiza con periodicidad trimestral, por lo que los resultados son presentados bajo tres formatos: cambio porcentual respecto al trimestre anterior, cambio porcentual respecto al mismo trimestre del año anterior, y como series de números índices con año base 2005 = 100.

2. España²³

En este país el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) es el responsable del cálculo y divulgación de resultados sobre los costos laborales por medio del Índice de Coste Laboral Armonizado (ICLA); sin embargo, sobre la Productividad Laboral no publica ningún dato.

a) **Índice de Coste Laboral Armonizado.** El Índice de Coste Laboral Armonizado (ICLA) proporciona una medida común, comparable y oportuna de los costes laborales para toda la Unión Europea, y permite dar seguimiento a la evolución de los mismos. En esta metodología, los Costes Laborales se definen como el costo total en que incurre el empleador por la utilización de factor trabajo²⁴, y puede expresarse por trabajador o por hora de trabajo efectiva²⁵.

La fórmula que se utiliza para calcular el ICLA es:

$$\text{ICLA}^{tj} = \frac{\sum_i w_i^t h_i^j}{\sum_i w_i^j h_i^j} = \frac{\sum_i (w_i^t / w_i^j) w_i^j h_i^j}{\sum_i w_i^j h_i^j} = \frac{\sum_i (w_i^t / w_i^j) w_i^j}{\sum_i w_i^j}$$

23. Basado en metodología publicada por el Instituto Nacional de Estadística de España en www.ine.es

24. El Coste Total incluye el coste salarial y otros costes. El coste salarial abarca el salario base, complementos salariales, pagos por horas extraordinarias, pagos extraordinarios y pagos atrasados; todos estos componentes se recogen antes de retenciones o pagos a la Seguridad Social por cuenta del trabajador. Los otros costes incluyen las cotizaciones patronales obligatorias a la seguridad social, las percepciones no salariales: pagos por incapacidad temporal, desempleo, indemnizaciones por despido; pagos compensatorios por desgaste de herramientas, adquisición de prendas de trabajo, transporte y dietas de viaje, indemnizaciones por traslados o por finalización de contrato, entre otros.

25. Son las horas realmente trabajadas tanto en jornada normal como en jornada extraordinaria, incluyendo las horas perdidas en lugar de trabajo, que tienen la consideración de tiempo efectivo en virtud de la normativa vigente (por ejemplo, el tiempo para la ingestión de alimentos). Se obtienen como la suma de las horas pactadas más las horas extras y/o complementarias menos las horas no trabajadas excepto las horas perdidas en el lugar de trabajo.

Donde:

h_i^t : Horas trabajadas por los asalariados en la actividad económica i en el período t

w_i^t : Costes laborales por hora trabajada de los asalariados en la actividad económica i en el período t

w_i^j : Costes laborales de los asalariados en la actividad económica i en el periodo anual j

Siendo las ponderaciones anuales, $\sum_i \frac{w_i^j}{w_i^j}$

El Índice de Coste Laboral Armonizado es un Índice Laspeyres del coste laboral por hora trabajada, encadenado anualmente y basado en una estructura fija de la actividad económica desglosada por secciones de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE); actualmente se toma como periodo base para su cálculo el año 2008.

La fuente de información para la elaboración del ICLA son los resultados de la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL). A partir de dicha encuesta se obtiene el coste por hora trabajada en las distintas secciones de la CNAE, así como las ponderaciones anuales necesarias para calcular el índice Laspeyres. Los índices que se calculan corresponden a las siguientes categorías de coste laboral: costes laborales totales por trabajador y por hora trabajada, a nivel nacional y por comunidad autónoma; asimismo, puede obtenerse el costo laboral por, sueldos y salarios, y cotizaciones sociales a cargo de los empleadores (estas últimas netas de subvenciones recibidas por la utilización de factor trabajo).

b) Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL). Es una encuesta de carácter coyuntural y periodicidad trimestral, que proporciona niveles e indicadores sobre el coste laboral medio por trabajador y mes, así como el coste laboral medio por hora efectiva de trabajo y el tiempo trabajado y no trabajado; todo esto a nivel nacional y por comunidades autónomas, y conforme a la CNAE. La encuesta se extiende al conjunto de la industria, la construcción y los servicios, quedando excluidos la Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria, el servicio doméstico y los organismos extraterritoriales.

c) Presentación de datos. El ICLA se publica 70 días después del trimestre de referencia, con resultados para el total del país y por comunidad autónoma.

Anexo 3. Incrementos en el Salario Mínimo del Sector Privado de El Salvador

Años	Salario Comercio y Servicios		Δ%	Salario de la Industria		Δ%	Salario de Maquila Textil y confección		Δ%	Salario de la Agricultura	
	Mensual	Diario		Mensual	Diario		Mensual	Diario		Mensual	Diario
1998	\$144.0	\$4.80		\$144.0	\$4.80		\$144.0	\$4.80		\$74.1	\$2.47
1999	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$74.1	\$2.47
2000	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$74.1	\$2.47
2001	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$74.1	\$2.47
2002	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$144.0	\$4.80	0	\$74.1	\$2.47
2003	\$158.4	\$5.28	10	\$154.8	\$5.16	8	\$151.2	\$5.04	5	\$74.1	\$2.47
2004	\$158.4	\$5.28	0	\$154.8	\$5.16	0	\$151.2	\$5.04	0	\$74.1	\$2.47
2005	\$158.4	\$5.28	0	\$154.8	\$5.16	0	\$151.2	\$5.04	0	\$74.1	\$2.47
2006	\$174.2	\$5.81	10	\$170.2	\$5.67	10	\$157.2	\$5.24	4	\$81.5	\$2.72
2007	\$183.0	\$6.10	5	\$179.1	\$5.97	5	\$162.0	\$5.40	3	\$85.8	\$2.86
2008	\$192.3	\$6.41	5	\$188.1	\$6.27	5	\$167.0	\$5.57	3	\$90.0	\$3.00
2009	\$207.6	\$6.92	8	\$203.1	\$6.77	8	\$173.7	\$5.79	4	\$97.2	\$3.24
2010	\$207.6	\$6.92	0	\$203.1	\$6.77	0	\$173.7	\$5.79	0	\$97.2	\$3.24

Notas: El incremento en el 2007 entró en vigencia en noviembre de ese mismo año.

El aumento para el 2008 entró en vigencia en junio de ese año.

El aumento de 2009 entró en vigencia en enero de ese año.

Fuente: Consejo Nacional del Salario Mínimo.