Análisis del Crecimiento Económico y Productividad de El Salvador: Uso de la Base de Datos LA KLEMS

27 de abril de 2021

Objetivos

- Presentar la base de datos LA-KLEMS como fuente de información para la realización de análisis e investigaciones sobre el crecimiento económico y la productividad de El Salvador y Latinoamérica.

- Analizar los resultados generales de los servicios del trabajo y capital y productividad total de los factores de El Salvador en el período 1990-2016.

Contenido

1. Crecimiento Económico y Productividad
2. Metodología KLEMS
3. Iniciativa World KLEMS y Proyecto “LA-KLEMS” en El Salvador
4. Uso de la Base de Datos LA-KLEMS
5. Principales resultados El Salvador 1990 – 2016
6. Conclusiones

Crecimiento Económico y Productividad

Crecimiento Económico y Productividad

Análisis desde Enfoque de Oferta → Cantidad y Calidad de Factores Productivos (K, L) + Innovación Tecnológica → Productividad → Crecimiento Económico

Crecimiento Económico y Productividad

Productividad:

Relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para llevarla a cabo.

La productividad será mayor mientras menores sean los recursos requeridos para obtener un determinado nivel de producción.



Diferentes mediciones de la Productividad

Producto medido	Factor Productivo medido			
	Capital (K)	Trabajo (L)	Capital y Trabajo (KL)	Capital, Trabajo e Insumos Intermedios (Energía, Materiales y Servicios)
Producción Bruta (VBP)	Productividad del Capital basada en VBP	Productividad Laboral basada en VBP	Productividad Total de los Factores Capital y Trabajo basada en VBP	Productividad Multifactorial KLEMS
Valor Agregado (VA)	Productividad del Capital basada en VA	Productividad Laboral basada en VA	Productividad Total de los Factores Capital y Trabajo basada en VBP	------
	Medida de Productividad Unifactorial			Medida de Productividad Multifactorial

Fuente: OCDE (2001)

Crecimiento Económico y Productividad



La contribución del modelo de Solow fue cuantificar el progreso técnico en forma residual.

Por esta razón, al progreso técnico se le conoce también como residuo de Solow o productividad total de los factores (PTF).

A inicios de la década de 2000 en la Cumbre de Lisboa, se expresa una gran preocupación por las diferencias en el crecimiento económico entre Estados Unidos y la Unión Europea

Para explicar estas cuestiones Jorgenson, Gollop y Fraumeni (1987) retoman su metodología para estimar la PTF a nivel sectorial

La metodología KLEMS desagrega la PTF en energía, materiales y servicios; el trabajo por edad, sexo y nivel educativo y el capital en Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) y no TIC

$$Y = A\, f(K, L)$$

Modelo de Crecimiento Económico Exógeno - Solow (1956, 1957)

$$Y = A\, f[K(K_{tic}, K_{notic}), L(H, L_Q), E, M, S]$$

Modelo de Descomposición Factorial KLEMS

Metodología KLEMS

Metodología KLEMS

K	L	E	M	S
Capital	Trabajo	Energía	Materiales	Servicios



Metodología KLEMS: Contabilidad del Crecimiento

$$\Delta Y = \underbrace{\nu_{Ktic}\Delta K_{tic} + \nu_{Knotic}\Delta K_{notic}}_{\text{Productividad del Capital}} + \underbrace{\nu_L \Delta H + \nu_L \Delta L_Q}_{\text{Productividad del Trabajo}} + \underbrace{\Delta A}_{\text{Productividad Total de los Factores}}$$

Crecimiento Económico

La PTF (△A) bajo este método se obtiene de la diferencia entre el crecimiento de la producción (△Y) y el crecimiento en la contribución total de los factores (△CTF).

$$\Delta \mathrm{A} = \Delta Y - \Delta CT\mathrm{F}$$

$$\Delta \mathrm{A} = \Delta Y - [\nu_{Ktic}\Delta K_{tic} + \nu_{Knotic}\Delta K_{notic} + \nu_L \Delta H + \nu_L \Delta L_Q + \nu_E \Delta E + \nu_M \Delta M + \nu_S \Delta S]$$

Metodología KLEMS: Clasificación de Variables

Ramas de Actividad Económica CIIU4

1. Agricultura, caza, pesca
2. Minas y canteras
3. Industria manufacturera
4. Electricidad, gas y agua
5. Construcción
6. Comercio, restaurantes y hoteles
7. Transporte y comunicaciones
8. Servicios financieros, inmobiliarios y a empresas
9. Servicios comunales, sociales y personales

K
CAPITAL
a) Construcción * Residencial * No Residencial
b) Equipo de Transporte
c) Maquinaria, equipo y otros productos
d) Productos TIC

L
TRABAJO
a) Ocupados
b) Horas Trabajadas
c) Ingresos Laborales
d) Sexo * Masculino * Femenino
e) Edad * 15 a 29 años * 20 a 49 años * 50 años y más
f) Educación * Baja (Primaria) * Media (Secundaria) * Alta (Universitaria)

E	M	S
ENERGÍA	MATERIALES	SERVICIOS

Variables Calculadas

- Stock de capital
- Servicios del Capital (Productividad del Capital)
- Servicios del Trabajo (Productividad Laboral)
- Productividad Total de los Factores (PTF)

Iniciativa World KLEMS y Proyecto LA-KLEMS en El Salvador

Iniciativa World KLEMS



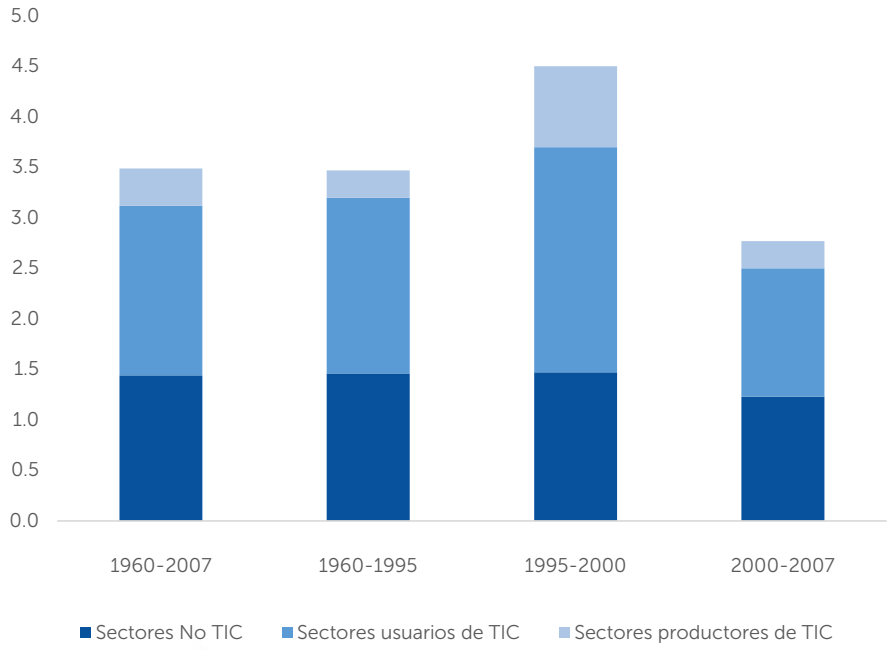
Iniciativa World KLEMS

- **Miembros**: 43 instituciones oficiales y académicas pertenecientes a los 5 continentes.

- Miembros destacados:
  - ✓ Universidad de Harvard, EE.UU.
  - ✓ Oficina de Análisis Económico (BEA), EE.UU.
  - ✓ Oficina de Estadísticas Laborales (BLS), EE.UU.
  - ✓ Conference Board, EE.UU.
  - ✓ CEPAL
  - ✓ OCDE
  - ✓ Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)
  - ✓ Escuela de Economía de Londres, Inglaterra
  - ✓ Oficina Nacional de Estadísticas de China
  - ✓ Universidad de Pekin, China
  - ✓ Instituto de Crecimiento Económico, Delhi, India
  - ✓ Entre otros

Boom de las TIC a mediados de la década de 1990 ha favorecido su acceso y uso en la producción, y por tanto, su aporte a la productividad y crecimiento económico

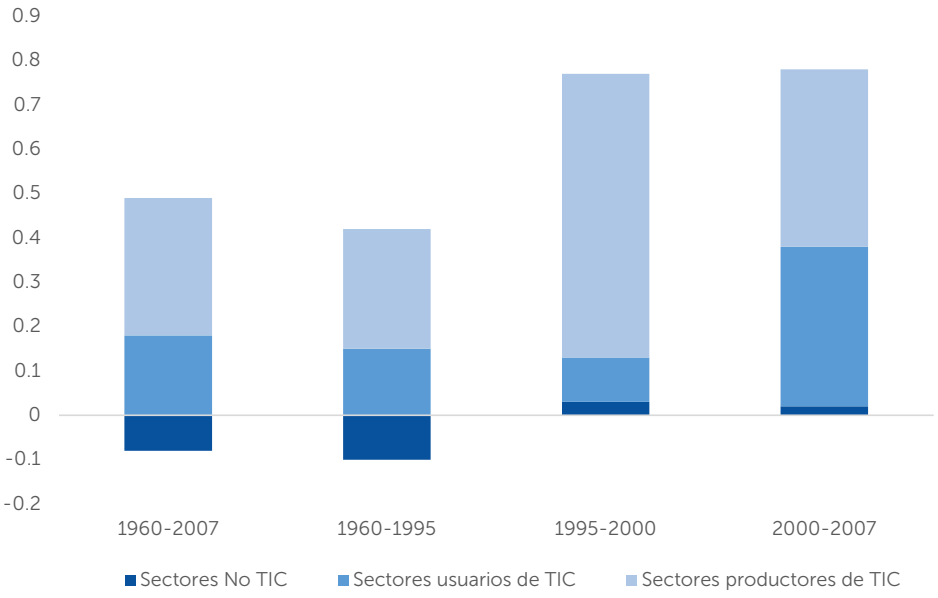
Contribución de los Sectores al Crecimiento del VAB



Incluye: Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea del Sur y 25 países de Europa

Fuente: Jorgenson, Ho y Samuels (2010)

Contribución de los Sectores al Crecimiento de la PTF



Incluye: Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea del Sur y 25 países de Europa

Fuente: Jorgenson, Ho y Samuels (2010)