

## I. Introducción

A. Énfasis en cambios de ingreso por persona a través el tiempo

**1. *Típicamente usamos PIB por persona-medida imperfecta de bienestar***

**2. *Dos periodos de interés***

a) **Antes de la revolución industrial-100,000 AC hasta 1800 DC**

b) **Desde revolución industrial 1800 DC hasta ahora.**

(1) *Nuestro enfoque es el segundo periodo*

(2) *Estudiamos el modelo de Solow-modelo que intenta explicar crecimiento económico desde 1800 DC*

**3. *Queremos explicar no solo describir.***

B. Datos de crecimiento económico del base de datos 'Penn World Tables' versión 7.0. Véanse el documento 1\_Growth\_Table\_esp.pdf

**1. *Datos de unos países***

**2. *Dos hechos de los datos***

a) **Hecho 1**-Niveles de PIB por persona son muy diferentes a través de los países.

b) **Hecho 2**-Tasas de crecimiento varían muchas a través de los países. De los países en la tabla

(1) *Botsuana, China, y Vietnam tienen las tasas más altas.*

(2) *Burkina Faso, Namibia, Uganda, Venezuela, y Zimbabue las tasas más bajas.*

**3. *Regla de 72***

**4. Gráficas-Véanse el documento  
1\_Growth\_graphs.pdf**

**a) Página 1-Las gráficas muestra la trayectoria del logaritmo del PIB por persona en unos países**

(1) Una línea recta con pendiente positiva (negativa) indicaría una tasa positiva (negativa) y constante de crecimiento. De los países en la hoja, E.U.A. parece más cerca del caso de tasa positiva y constante.

(2) Una línea recta horizontal significaría una tasa de crecimiento de cero.

(3) Cuando la gráfica muestra un aumento de la pendiente positiva, entonces la tasa de crecimiento aumenta a través del tiempo. China y Vietnam

(4) Cuando la gráfica muestra una pendiente positiva pero la pendiente es decreciente, la tasa es positiva pero decreciente a través el tiempo. Belice y México desde 1981 son ejemplos.

**b) **Hecho 3**-Las tasas de crecimiento no son constantes a través el tiempo.**

(1) Véanse las gráficas en la segunda hoja del documento.

**(a) Muestran tasas anuales de crecimiento.**

**(b) La línea recta horizontal en cero.**

(i) Cuando la línea de tasas es por arriba de la línea recta, la tasa es positiva.

(ii) Cuando la línea de tasas es por debajo de la línea recta, la tasa es negativa.

(iii) Nótese que la gráficas no son comparables entre dos o más países porque las escalas de la eje vertical son diferentes.

**(c) Nótese que hay variaciones grandes en las tasas de crecimiento por persona.**

(i) *Burkina Faso tuvo año con tasa de crecimiento en exceso de +20%*

(ii) *Recientemente Zimbabwe tuvo una tasa de crecimiento peor que -30%*

(2) *PIB real por persona en cada país como fracción de PIB real por persona en E.U.A.*

**(a) 100% significa igual a ingreso real en E.U.A.**

**(b) Venezuela y la mayoría de países con gráficas tienen fracciones decrecientes en comparación. Pendiente negativa de la función**

**(c) Si la función tiene pendiente positiva, significa que el PIB real por persona crece más rápido en un país que los E.U.A.**

**c) Hecho 4-**Las clasificaciones pueden cambiar a través del tiempo.

(1) *Inmediatamente después de WWII, Japón fue muy pobre.*

(2) *En las últimas décadas del siglo decimonoveno (19th) Argentina tenía ingreso real por persona cerca del nivel de Canadá. Ahora está muy atrás.*

**d) Hecho 5-**Evidencia para E.U.A. como típica de un país maduro en su trayectoria de crecimiento económico a largo plazo.

(1) *La tasa real de rendimiento de capital no muestra ninguna tendencia. Evidencia es la tasa real de deuda gubernamental.*

(2) *Las partes de ingreso total recibidas por trabajo y capital,  $\frac{wL}{Y}$ ,  $\frac{rK}{Y}$  no muestra tendencias. Contra la predicción de Karl Marx.*

(3) *Tasa real de crecimiento por persona es positiva y, en comparación a otros países, relativamente constante a través del tiempo. Véanse la gráfica (Hoja 1) del PIB real por persona en E.U.A.*

### C. Importancia

**1. *Durante los últimos 200 años, crecimiento económico por persona ha significado avances sin precedente en el nivel de vida de personas.***

**2. *Crecimiento y pobreza***

**a) *Data de Sala-i-Martin muestra disminuciones de las tasas de pobreza asociado con crecimiento económico.***

**b) *Las disminuciones de pobreza son mayores en países con las tasas más altas de crecimiento, muchas partes de Asia por ejemplo.***

**c) *La pobreza aumenta en las partes del mundo con las tasas más bajas de crecimiento, África por ejemplo.***

**3. *Obviamente hay costos asociados con crecimiento.***

**a) *Cambio climático***

**b) *Contaminación del aire***

D. Objetivos de cualquier modelo de crecimiento aplicable a los últimos doscientos años es explicar los hechos importantes. Énfasis en los dos primeros hechos.

**1. *Hecho 1-Niveles de PIB por persona son muy diferentes a través de los países.***

**2. *Hecho 2-Tasas de crecimiento varían muchas a través de los países.***