

# Teoría del Crecimiento

---

Agustín Sandoval Tapia

2024-12-29

## 1. Introducción al Crecimiento

El crecimiento económico es el aumento sostenido del producto de una economía a lo largo del tiempo.

### Hechos Estilizados de Kaldor

1. El producto por trabajador crece a una tasa constante.
2. El capital por trabajador crece a una tasa constante.
3. La tasa de retorno del capital es constante.
4. La relación capital-producto es constante.

## 2. Modelo de Solow-Swan

El modelo básico asume una función de producción neoclásica con rendimientos constantes a escala.

### Función de Producción

Sea la función de producción agregada:

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t))$$

Donde: \*  $K$ : Capital \*  $L$ : Trabajo \*  $A$ : Tecnología (Labor augmenting)

### Ecuación Fundamental

La dinámica del capital por unidad de trabajo efectivo ( $k$ ) está dada por:

$$\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t)$$

### 3. Estado Estacionario

En el estado estacionario,  $\dot{k} = 0$ , por lo que la inversión bruta iguala a la inversión de depreciación efectiva.

$$sf(k^*) = (n + g + \delta)k^*$$

Esto implica que en el largo plazo, el crecimiento del PIB per cápita depende únicamente de la tasa de progreso tecnológico exógeno  $g$ .