

# Economía I

## Magistral 19: Teoría de crecimiento

Riottini Franco

Universidad de San Andrés



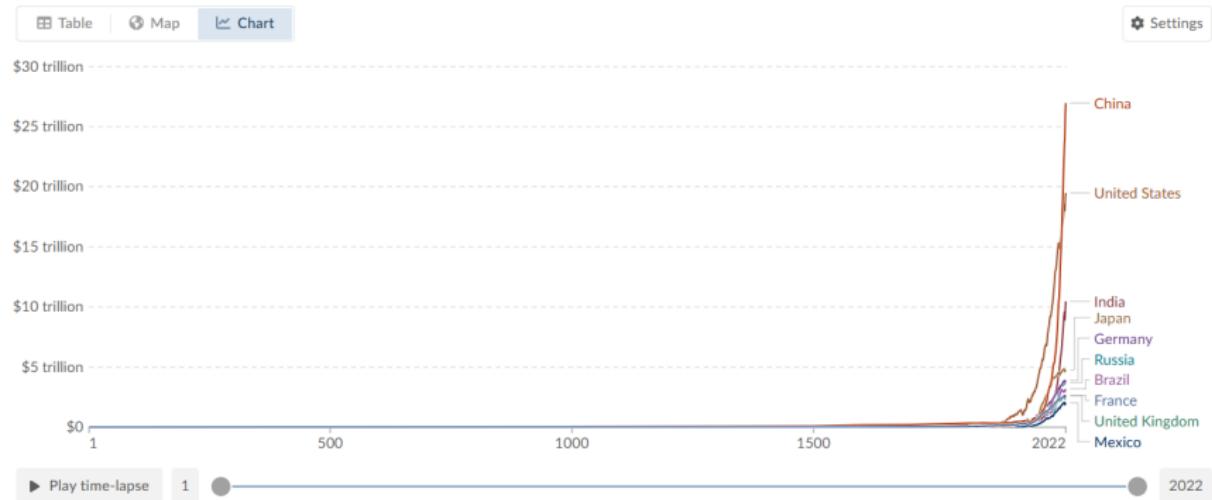
Universidad de  
**SanAndrés**

# Crecimiento del GDP

## Gross domestic product (GDP), 1 to 2022

This data is adjusted for inflation and differences in living costs between countries.

Our World  
in Data



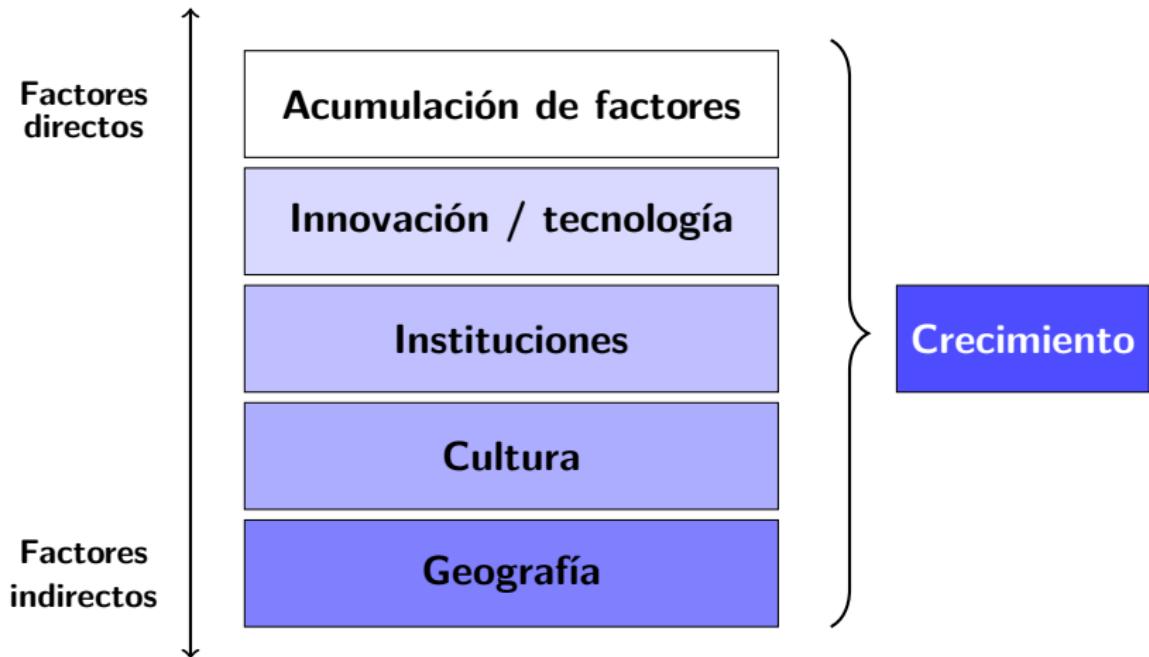
# La Gran Divergencia

- Hasta 1800, la mayoría de las regiones tenían niveles similares (y bajos) de ingreso per cápita.
- A partir del siglo XIX, algunos países despegan (Reino Unido, Europa, EE.UU.).
- La brecha entre países ricos y pobres se amplía enormemente.
- Este fenómeno se conoce como “La Gran Divergencia”.
- Causas principales: industrialización, instituciones inclusivas, tecnología, comercio.

# Crecimiento poblacional vs. per cápita

- El crecimiento económico total tiene dos componentes:
  - ▶ Aumento de la población (más trabajadores).
  - ▶ **Aumento del producto por persona (productividad).**
- La “revolución del crecimiento moderno” es que crece el **PIB per cápita.**
- Se rompe la trampa malthusiana: más personas **y** más riqueza por persona.
- Es clave distinguir crecimiento extensivo (más insumos) de intensivo (mejora en productividad).

# Factores del crecimiento



# Momentos clave del despegue

- La *Revolución Industrial* (~1760-1840) cambió la trayectoria del desarrollo.
- **Gran Bretaña lidera:** máquina de vapor, industria textil, ferrocarriles.
- Tecnología permitió producción sostenida por encima del crecimiento poblacional.
- Comienzan procesos acumulativos: inversión, educación, urbanización, innovación.
- Primeros países en industrializarse logran ventajas persistentes (*path dependence*).
- Revoluciones institucionales:
  - ▶ **EE.UU. (1787):** Constitución que limita el poder estatal y protege derechos de propiedad.
  - ▶ **Francia (1789):** Fin del orden estamental, avance hacia igualdad jurídica y libertad ocupacional.
  - ▶ Cambios políticos crean entornos más predecibles y favorables al emprendimiento.
  - ▶ Los derechos civiles y la división de poderes fortalecen las instituciones inclusivas.
  - ▶ Ejemplos que inspiraron transformaciones institucionales globales.

# Cultura y crecimiento

- La cultura influye en valores como trabajo, ahorro, confianza y cooperación.
- **Max Weber:** la ética protestante y el espíritu del capitalismo.
  - ▶ El protestantismo (Lutero) es una escisión del catolicismo.
  - ▶ Países protestantes (ej: Alemania, Escandinavia) desarrollaron una ética de trabajo y ahorro.
- Sociedades con alta confianza interpersonal y baja corrupción suelen ser más productivas.
- Cultura puede fomentar acumulación de capital humano y respeto a las reglas.
- Respeto de autoridad y normas ⇒ mejores resultados fiscales, tributarios y regulatorios.
- Difícil de cuantificar, pero relevante para explicar trayectorias diferenciadas.

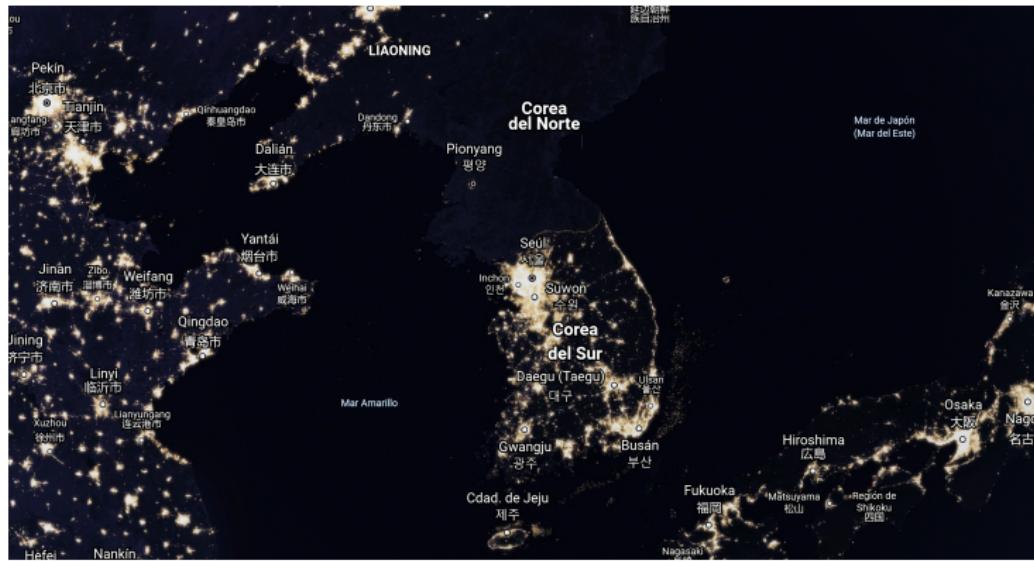
# Recursos y geografía

- **Factores geográficos:** clima, acceso a costas y ríos, calidad del suelo o enfermedades endémicas.
- **Jared Diamond:** Eurasia tuvo ventajas geográficas estructurales
  - ▶ **Eje este-oeste:** climas similares → difusión de cultivos y animales.
  - ▶ **Variedad de animales domesticables:** caballos, vacas, ovejas, cabras.
  - ▶ **Fertilidad del suelo:** regiones más fértiles permitieron una agricultura más productiva.
  - ▶ **Proximidad entre civilizaciones:** intercambio de ideas y tecnologías.
- **Jeffrey Sachs:** *clima tropical* presenta obstáculos al desarrollo.
- **Abundancia de recursos naturales** puede impulsar el crecimiento cuando hay buena gestión: permite exportar, atraer divisas, financiar infraestructura o programas sociales. Pero el efecto no es automático.
- **“Maldición de los recursos”:** en ausencia de buenas instituciones, la riqueza natural puede generar corrupción, conflictos internos, sobredependencia de un sector, o “enfermedad holandesa”.

# Instituciones vs. cultura vs. geografía

- **Instituciones:** reglas del juego que determinan incentivos.
- **Cultura:** sistema de valores que guía comportamiento económico y social.
- **Geografía:** entorno físico que condiciona las posibilidades de desarrollo.
- **Debate actual:** ¿Cuál de estos factores es más determinante?
- Ejemplos ilustrativos:
  - ▶ Corea del Sur vs. Corea del Norte: misma cultura y geografía, distinto desempeño institucional (Figura 1).
  - ▶ Frontera Bolivia-Brasil: diferentes instituciones, diferente uso del suelo (Figura 2).

# Instituciones



Península de Corea de noche

# Instituciones



**Frontera entre Bolivia (izquierda) y Brazil**

# Crecimiento y desigualdad global

- No todas las regiones comenzaron a crecer al mismo tiempo.
- Durante los siglos XIX y XX, los países industrializados despegaron primero.
- Ex-colonias quedaron rezagadas, en parte por **instituciones extractivas** heredadas de la colonización.
- Esto generó una fuerte brecha entre países ricos y pobres: la “Gran Divergencia”.
- La desigualdad entre países aumentó de forma sostenida durante ese período.

## ¿Convergencia reciente?

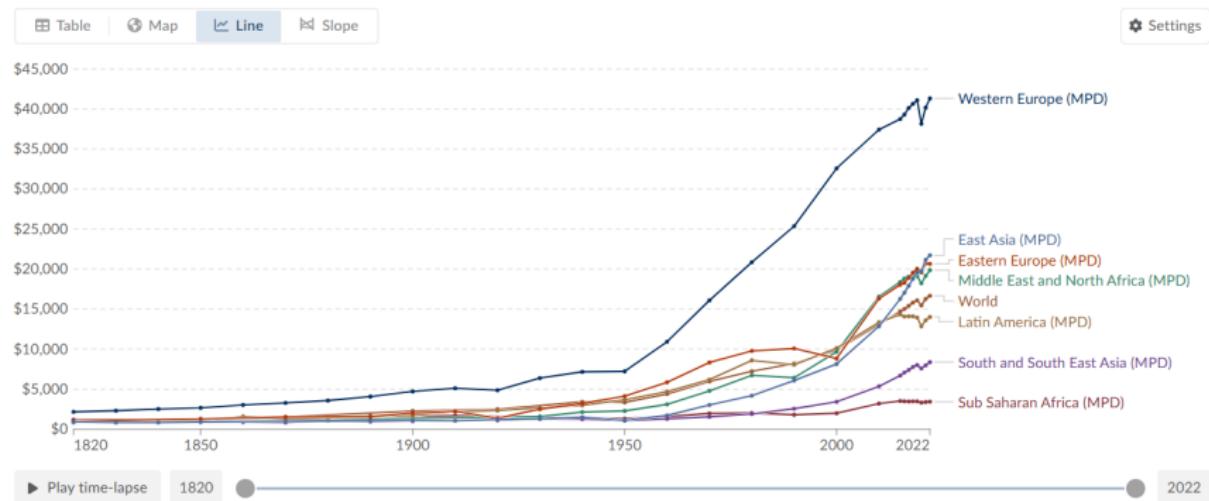
- En las últimas décadas, países como China, India y el sudeste asiático crecieron aceleradamente.
- Esto ha reducido la brecha de ingreso con los países desarrollados.
- La **desigualdad entre países** comenzó a disminuir en el siglo XXI.
- El crecimiento más rápido en economías de menor ingreso impulsa la convergencia.
- Resultado: **reducción masiva de la pobreza extrema** a nivel global.

# Crecimiento del GDP per cápita

## GDP per capita, 1820 to 2022

This data is adjusted for inflation and for differences in living costs between countries.

Our World  
in Data



Data source: Bolt and van Zanden - Maddison Project Database 2023 – [Learn more about this data](#)

Note: This data is expressed in International \$ at 2011 prices.

OurWorldInData.org/economic-growth | CC BY

Download

Share

Exit full-screen

# ¿Qué significa “crecer”?

- El crecimiento económico es el aumento sostenido de la producción de bienes y servicios.
- Se mide típicamente con el **PIB real per cápita**.
- ¿Pero cómo se medía el crecimiento en el pasado?
- Antes del siglo XX, no existía el concepto de “PIB”.
- Se usaban indicadores indirectos:
  - ▶ Crecimiento poblacional.
  - ▶ Producción de alimentos básicos.
  - ▶ Tamaño de las ciudades.
  - ▶ Registros fiscales o eclesiásticos.
- Historiadores económicos reconstruyen series usando estos datos.

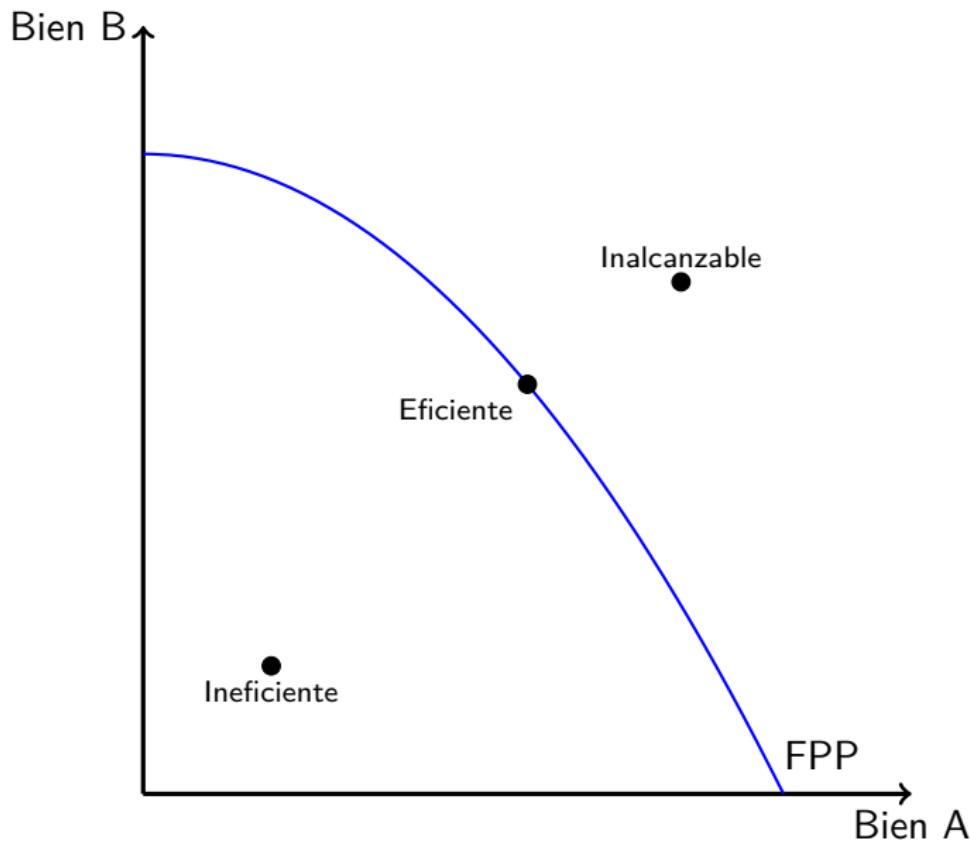
# Indicadores alternativos

- Sabemos que el PIB tiene limitaciones, por ende hay alternativas que lo complementan:
  - ▶ **Índice de Desarrollo Humano (IDH)**: combina salud, educación e ingreso.
  - ▶ **Índice de pobreza multidimensional**.
  - ▶ **Indicadores de bienestar subjetivo** (“felicidad nacional bruta”).
- Aún así, el PIB sigue siendo una referencia clave para comparar economías (principalmente a precios de EE.UU. - PBI PPP-).

# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- Representa las combinaciones máximas de dos bienes que puede producir una economía.
- Puntos sobre la curva: eficiencia productiva.
- Puntos dentro de la curva: desempleo o ineficiencia.
- Puntos fuera de la curva: inalcanzables con recursos actuales.

## Gráfico: FPP simple



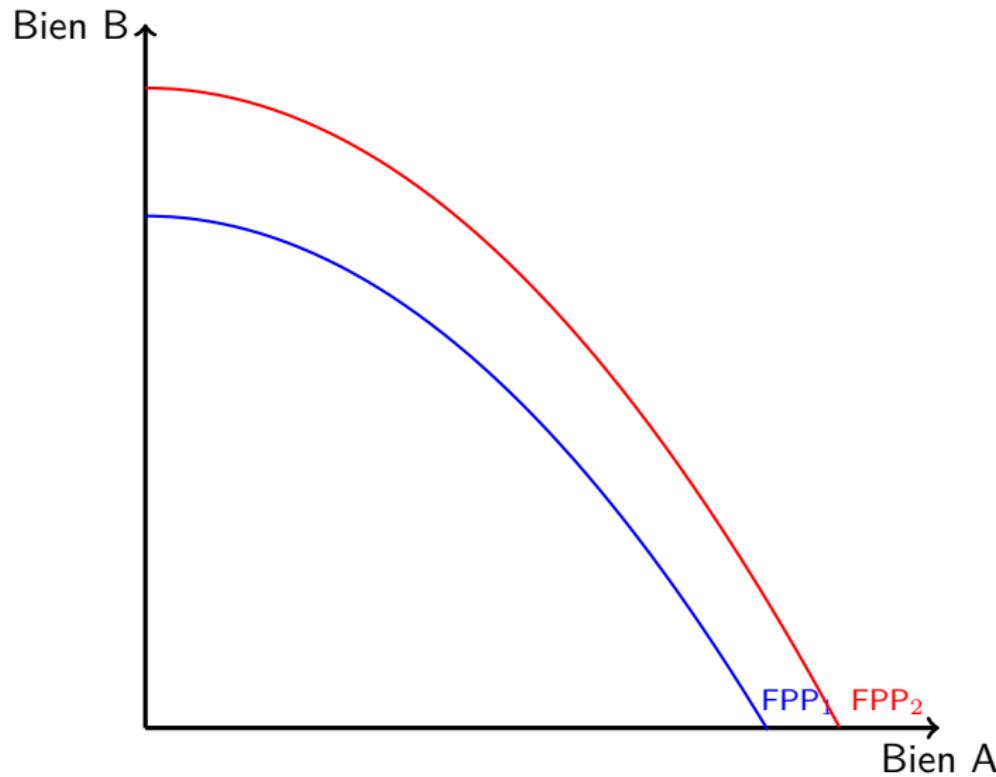
## Crecimiento económico: expansión de la FPP

- El crecimiento económico de largo plazo se refleja en un **desplazamiento hacia afuera** de la FPP.
- ¿Qué lo genera?
  - ▶ **Acumulación de factores productivos:** más capital (K), trabajo (L), tierra.
  - ▶ **Tecnología y productividad:** producir más con los mismos recursos.
- Ejemplo: aumento de la **inversión** en el PIB (ahorro destinado a capital) puede expandir la FPP.
- Ojo: no toda suba del PIB implica expansión de la FPP.

# Crecimiento: expansión vs. recuperación

- Dos formas de crecimiento del PIB:
  - ① **Movimiento hacia la frontera:** uso más eficiente de recursos ociosos (recuperación).
  - ② **Desplazamiento de la frontera:** aumento del potencial productivo (crecimiento sostenido).
- **Pregunta frecuente:** ¿acumular capital es lo mismo que crecer?
  - ▶ Si el capital se invierte en capacidad productiva: **sí, desplaza la FPP.**
  - ▶ Si solo se acumula sin eficiencia o uso pleno: **no garantiza crecimiento sostenible.**
- **Ejemplo:** recuperar empleo tras una recesión aumenta el PIB, pero no implica mayor capacidad futura.

## Gráfico: desplazamiento de la FPP



# ¿Qué es la productividad?

- Es la eficiencia con la que transformamos insumos ( $K$ ,  $L$ ) en productos ( $Y$ ).
- Ejemplo micro: un obrero que produce 10 sillas/día es más productivo que otro que hace 5.
- A nivel macro, usamos:
  - ▶ Productividad laboral: PIB por trabajador.
  - ▶ Productividad total de los factores (PTF): eficiencia conjunta de  $K$  y  $L$ .
- **Pregunta:** ¿basta con más trabajo y capital para crecer sostenidamente?

## Modelo de Solow: crecimiento y productividad

- Ecuación base:  $Y = A \cdot F(K, L)$
- $A$  representa la productividad total de los factores (PTF).
- En el largo plazo,  $K/L$  tiende a estabilizarse **a menos que crezca  $A$ .**
- **El crecimiento sostenido requiere progreso tecnológico.**

# El residuo de Solow

- En EE.UU. posguerra: 3/4 del crecimiento no se explicaba por K ni L.
- Solow llamó a lo no explicado el **residuo**, es decir, la PTF.
- Representa: tecnología, eficiencia, organización, innovación.
- A veces se llama “*medida de nuestra ignorancia*”.

# Descomposición del crecimiento

- Supongamos:
  - ▶ PIB crece 4% anual
  - ▶ K y L crecen 1% cada uno
  - ▶ Entonces: Residuo (PTF) = 2%
- Caso Argentina 1980–2016:
  - ▶ PIB per cápita creció solo 0,22% anual.
  - ▶ Capital y trabajo aportaron en promedio en forma negativa.
  - ▶ La PTF creció algo (1,4%) pero no alcanzó para impulsar el PIB.

Período	PIB per cápita	PTF	Contribución del capital	Contribución del trabajo
1980 - 2016	0,22%	1,40%	-0,52%	-0,67%
1980 - 1989	-2,48%	-0,84%	-0,15%	-1,50%
1991 - 1998	3,23%	4,91%	-0,01%	-1,67%
1998 - 2001	-2,73%	-0,63%	-0,28%	-1,83%
2003 - 2011	4,17%	3,81%	-3,34%	3,70%
2011 - 2015	0,05%	0,63%	-0,55%	-0,03%

Descomposición del crecimiento de Argentina

# Ejemplos internacionales

- **EE.UU.:** crecimiento impulsado principalmente por productividad y capital humano:
  - ▶ Innovación tecnológica continua (I+D, patentes, Silicon Valley, sector aeroespacial).
  - ▶ Organización empresarial moderna: mercados financieros, gerencia profesional, competencia.
  - ▶ Educación masiva: secundaria obligatoria desde inicios del siglo XX, universidades de élite y masivas.
  - ▶ En el análisis de Solow (1957), alrededor de 3/4 del crecimiento no se explicaba por K ni L: fue mejora de productividad (PTF).
- **China:** crecimiento liderado primero por acumulación de factores, luego con mejoras de eficiencia:
  - ▶ Altísima inversión en infraestructura y manufactura: ahorro interno  $\approx$  40% del PIB.
  - ▶ Migración rural-urbana masiva: traslado de millones a sectores urbanos más productivos.
  - ▶ Tecnología importada y aprendizaje acelerado (joint ventures, zonas económicas especiales).
  - ▶ Entre 2011 y 2013, China vertió más cemento que EE.UU. en todo el siglo XX.
  - ▶ En las últimas décadas, transición gradual hacia sectores intensivos en conocimiento (Huawei, BYD, AI).

## Eficiencia y equidad: conceptos clave

- **Eficiencia:** asignación de recursos que maximiza la producción total (óptimo de Pareto).
- **Equidad:** justicia distributiva, cómo se reparte el ingreso entre la población.
- Eficiencia es el tamaño de la torta; equidad, cómo se reparte.
- **¿Toda redistribución reduce eficiencia?** Esta es la hipótesis del trade-off tradicional.

## Eficiencia y equidad: conceptos clave

- **Eficiencia:** asignación de recursos que maximiza la producción total (óptimo de Pareto).
- **Equidad:** justicia distributiva, cómo se reparte el ingreso entre la población.
- Eficiencia es el tamaño de la torta; equidad, cómo se reparte.
- **¿Toda redistribución reduce eficiencia?** Esta es la hipótesis del trade-off tradicional.
- **Arthur Okun** (1975): redistribuir implica "fugas" de eficiencia.
- Ejemplos:
  - ▶ Impuestos altos desincentivan trabajar, invertir o innovar.
  - ▶ Transferencias pueden desalentar la oferta laboral.
  - ▶ Costos administrativos y comportamientos oportunistas.
- Metáfora del "**cubo agujereado**": parte del ingreso se pierde en el intento redistributivo.

# ¿Ayudar a los pobres frena el crecimiento?

- *¿Es inevitable sacrificar eficiencia para lograr más equidad?*

# ¿Ayudar a los pobres frena el crecimiento?

- *¿Es inevitable sacrificar eficiencia para lograr más equidad?*
- Muchos creían que sí.
- Pero: ¿es esta disyuntiva inevitable en el largo plazo?
- Nuevas evidencias ponen en duda ese trade-off.

# ¿Ayudar a los pobres frena el crecimiento?

- ¿*Es inevitable sacrificar eficiencia para lograr más equidad?*
- Muchos creían que sí.
- Pero: ¿es esta disyuntiva inevitable en el largo plazo?
- Nuevas evidencias ponen en duda ese trade-off.
- FMI (Berg & Ostry, 2011): **Menor desigualdad = crecimiento más sostenido.**
- ¿Por qué?
  - ▶ Más gente accede a educación y oportunidades.
  - ▶ Menos conflicto social, más estabilidad institucional.
  - ▶ Mayor base tributaria, más inversión en bienes públicos.
- **La equidad podría reforzar la eficiencia *dinámica*.** No siempre es un costo.

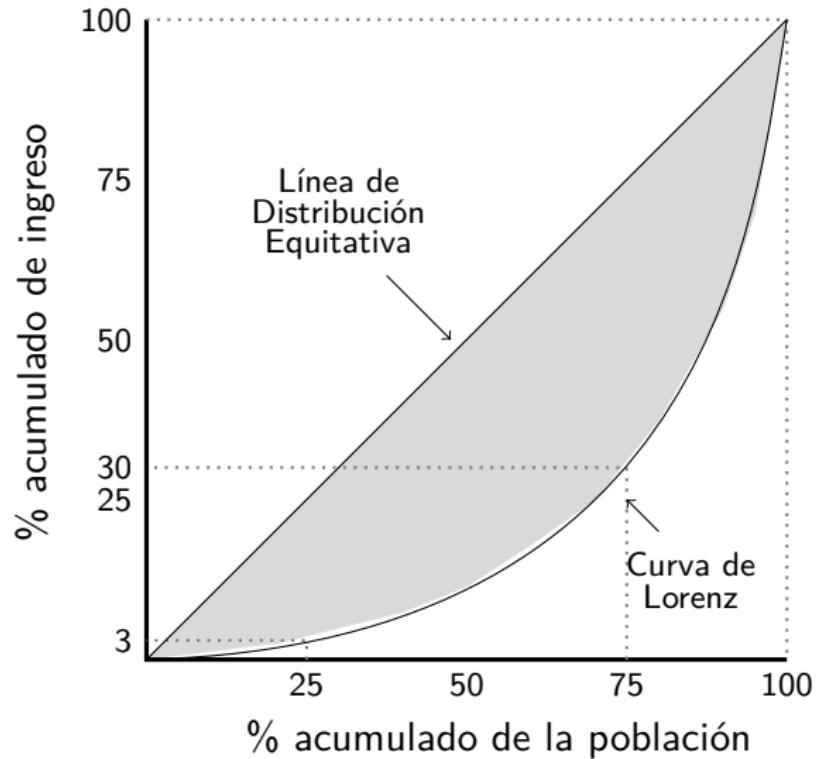
# Instrumentos para lograr eficiencia con equidad

- Políticas que redistribuyen sin dañar productividad:
  - ▶ Transferencias condicionadas (ej: Bolsa Família).
  - ▶ Educación pública gratuita y universal.
  - ▶ Sistemas tributarios progresivos eficientes.
- **Invertir en capital humano** es equidad que también impulsa crecimiento.

# Medición de la desigualdad

- **Curva de Lorenz:** distribución acumulada del ingreso vs. población.
- Cuanto más se aleja de la diagonal (igualdad perfecta), más desigual es la sociedad.
- **Coeficiente de Gini:**  $0 =$  igualdad perfecta,  $1 =$  desigualdad total  
 $\Rightarrow G = \frac{A}{A+B}.$
- Datos:
  - ▶ Países nórdicos: Gini  $\sim 0,25$  (baja desigualdad).
  - ▶ América Latina: Gini  $\sim 0,50$  (alta desigualdad).

# Curva de Lorenz



## Reflexión final: ¿crecer primero y repartir después?

- La evidencia sugiere que **distribuir bien desde el principio puede ayudar a crecer.**
- La desigualdad excesiva erosiona el contrato social, genera inestabilidad y desconfianza.
- **Crecimiento inclusivo:** que sus beneficios lleguen a amplios sectores.
- Instituciones inclusivas promueven **equidad y crecimiento** de forma sostenible.