

# Investigación e innovación orientadas a la inclusión social



**Unidad Académica de la Comisión  
Sectorial de Investigación Científica**   
**Universidad de la República**



**Escuela de gestores de políticas  
de ciencia, tecnología e innovación**

# Aspectos a tratar en esta primera sesión

- **Punto de partida:** ¿Cómo entenderemos el desarrollo?
- **Punto fundamental:** el proceso social más importante es el aprendizaje
- **Sobre la exclusión social y la desigualdad**
- **Conocimiento, innovación y desigualdad**
- **Conocimiento innovación y lucha contra la desigualdad: tres perspectivas**
  - La perspectiva de la “convergencia económica”
  - La perspectiva “desde abajo”
  - La perspectiva de innovación e investigación para la inclusión social

# Punto de partida: ¿Cómo entenderemos el desarrollo?

- Crecimiento económico
- Desarrollo económico (desarrollo schumpeteriano)
- ¿Tiene América Latina desarrollo schumpeteriano? La respuesta de Fajnzylber
- El enfoque de Amartya Sen: desarrollo como expansión de las libertades
  - libertad para vivir una vida que se considera valiosa
  - “las libertades no sólo son fines primeros del desarrollo, son también sus principales medios”
  - ver a la gente como agentes y no como pacientes

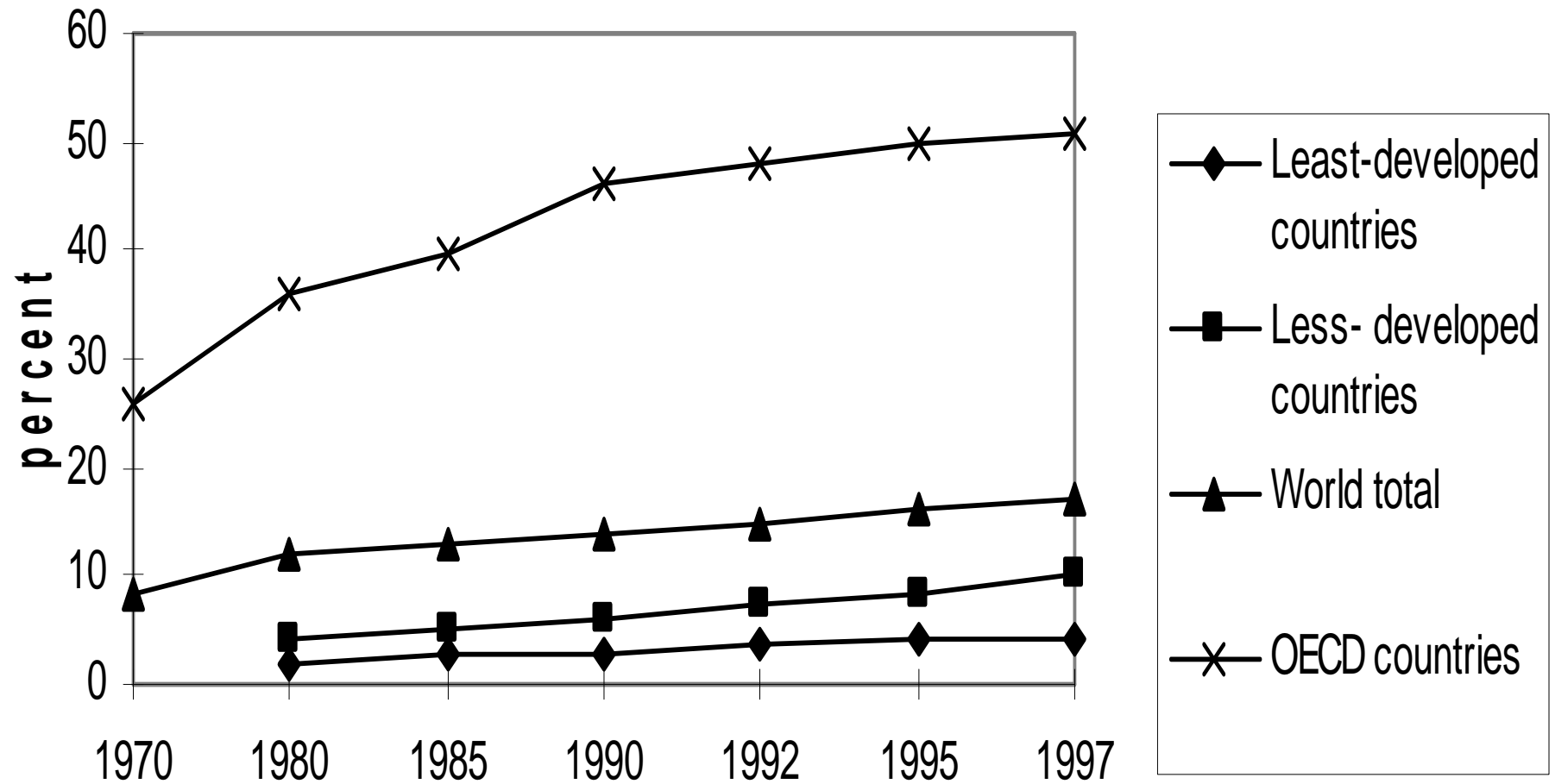
## Punto fundamental: el proceso social más importante es el aprendizaje

- ¿Cómo se aprende?
- Aprender estudiando **EDUCACION SUPERIOR**
- Aprender aplicando creativamente los conocimientos para resolver problemas **I+D/PBI**

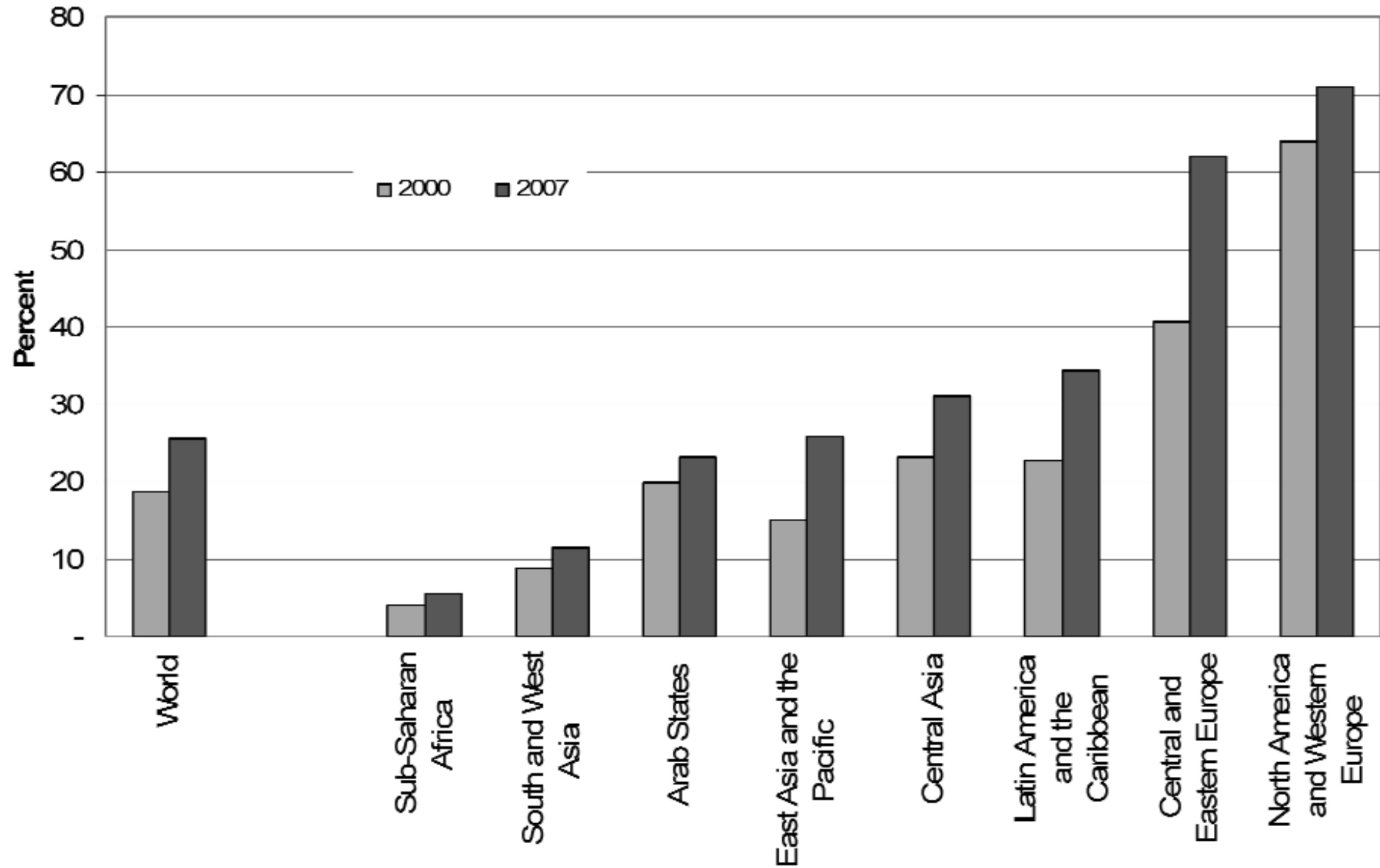
“...Los casos exitosos de desarrollo económico prueban la importancia de proveer simultáneamente no solo un flujo de la gente más educada posible sino también trabajos donde sus habilidades sean demandadas. Las naciones que sólo se ocupan de la oferta de gente capacitada terminan educando para la emigración” **Reinert, E (2007) *How Rich Countries got Rich and Why Poor Countries Stay Poor*, p.320-21**



# Gross Enrollment in Tertiary Education 1970-97 By income group



# Pero la brecha de la matriculación sigue...



# ¿Porqué es tan difícil encontrar oportunidades para “aprender resolviendo”?

- Porque la demanda de conocimientos es estructuralmente débil
- Reiteramos lo señalado en la conferencia del 16 de octubre:
- “La innovación en el mundo en desarrollo está restringida no del lado de la oferta sino del lado de la demanda. No es la falta de buenos científicos e ingenieros o la ausencia de la laboratorios de I+D... lo que dificulta las innovaciones que hacen falta para reestructurar las economías de bajo ingreso... sino la falta de demanda de sus potenciales usuarios, los empresarios.” (Rodrik, 2007)



## Esto se decía ya hace 40 años

- “...las características estructurales y organizacionales de las economías subdesarrolladas son antitéticas a la aplicación de ciencia y tecnología y, por eso mismo, impiden el desarrollo de lo que podríamos llamar ‘demanda realizada para conocimiento CyT. ...Este es un círculo vicioso del subdesarrollo: la solución de muchos problemas de los países en desarrollo requieren la aplicación de CyT a la producción, pero las propias condiciones del subdesarrollo dificultan dicha aplicación.
- Y atención a esto:: “... la demanda de ciencia y tecnología en los países en desarrollo no es probable que provenga de la demanda comercial de productores individuales.”

## **¿Dónde buscar entonces fuentes genuinas de demanda de conocimiento?**

Una respuesta posible, no la única, no en contraposición con

la imprescindible promoción de la demanda de conocimientos en la producción y

el también imprescindible apoyo a las innovaciones surgidas en comunidades para resolver los problemas por ellas identificados

**Es la investigación e innovación orientadas a la inclusión social**

# Los problemas asociados a la inclusión social constituyen una enorme demanda potencial de conocimiento nuevo e innovación

Salud

Nutrición

Vivienda

Educación

Sistema de

Cuidados

Discapacidad

Saneamiento

Comunicación

Producción

SI

- Esos problemas se “tradujeran” en problemas de conocimiento y de innovación

Y

- se movilizaran las capacidades nacionales de oferta de conocimiento e innovación académicas y empresariales para solucionarlos

**¿No se avanzaría hacia la provisión de bienes y servicios de calidad para la inclusión?**

**Pero, ¿no será más bien cuestión de incrementar los ingresos de la gente para que puedan alcanzar los bienes y servicios de calidad que requieren?**

“Si el gobierno de un país en desarrollo, pobre, quisiera elevar el nivel de salud y la expectativa de vida, sería realmente estúpido que tratara de hacerlo intentando subir el nivel del ingreso individual en vez de buscar dicho objetivo de forma directa a través de políticas públicas y de cambio social”

Amartya Sen, (1984). Resources, Values and Development. Cambridge, MA, Harvard University Press. P. 496

**La búsqueda de soluciones a problemas de inclusión social proporciona a la vez demanda de conocimiento para capacidades subutilizadas y soluciones para problemas que no hay otra forma de enfrentar**

# **Sobre la exclusión social y la desigualdad**

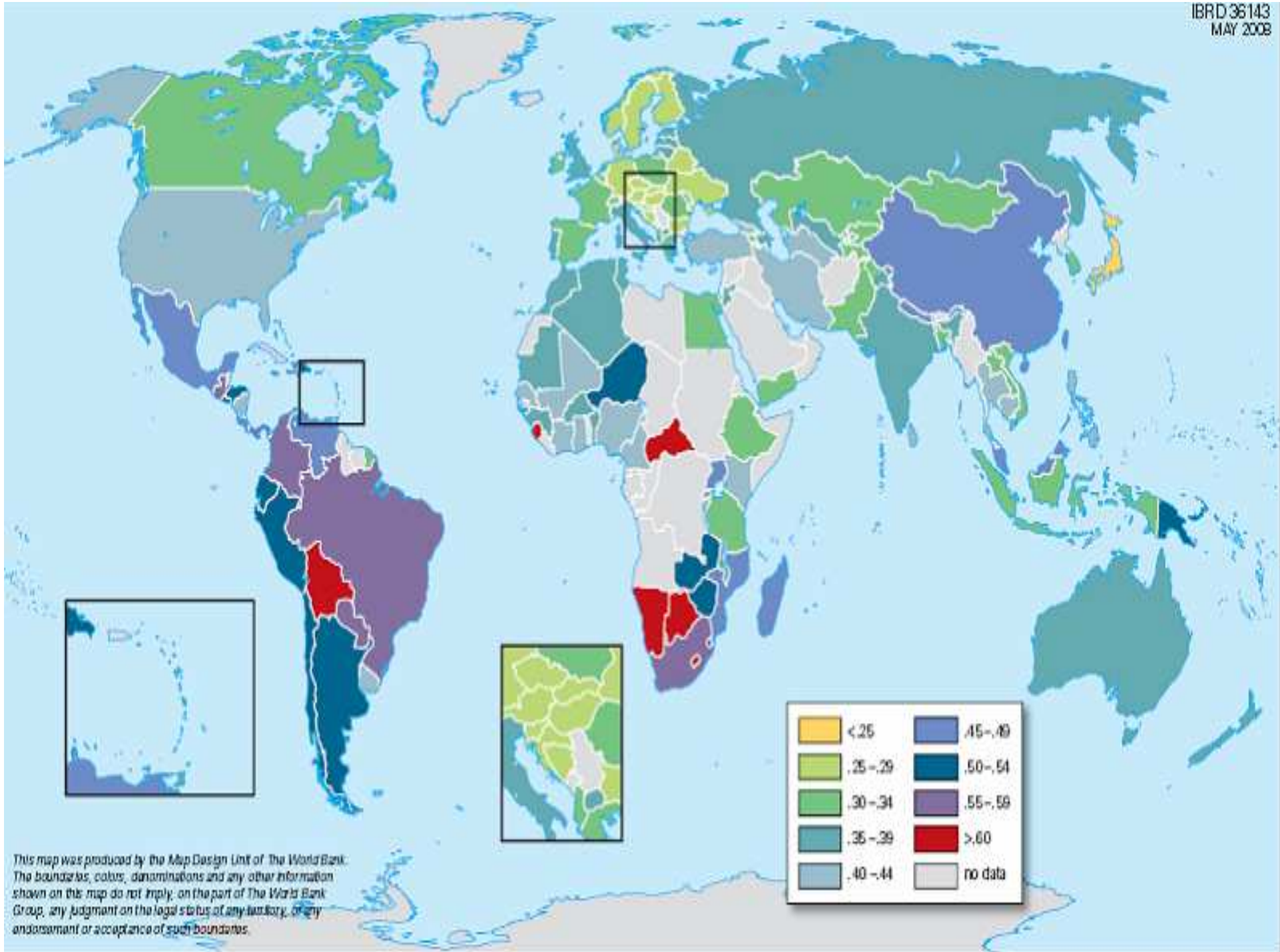
“ La pobreza puede ser vista como la privación de capacidades.

La exclusión social, entonces, puede ser una parte constitutiva de la privación de capacidades a la vez que una causa instrumental de que se malogren diversas capacidades. (...)

Estar excluido de facilidades o beneficios comunes que otros tienen constituye ciertamente un impedimento significativo que empobrece la vida que los individuos pueden llevar adelante.

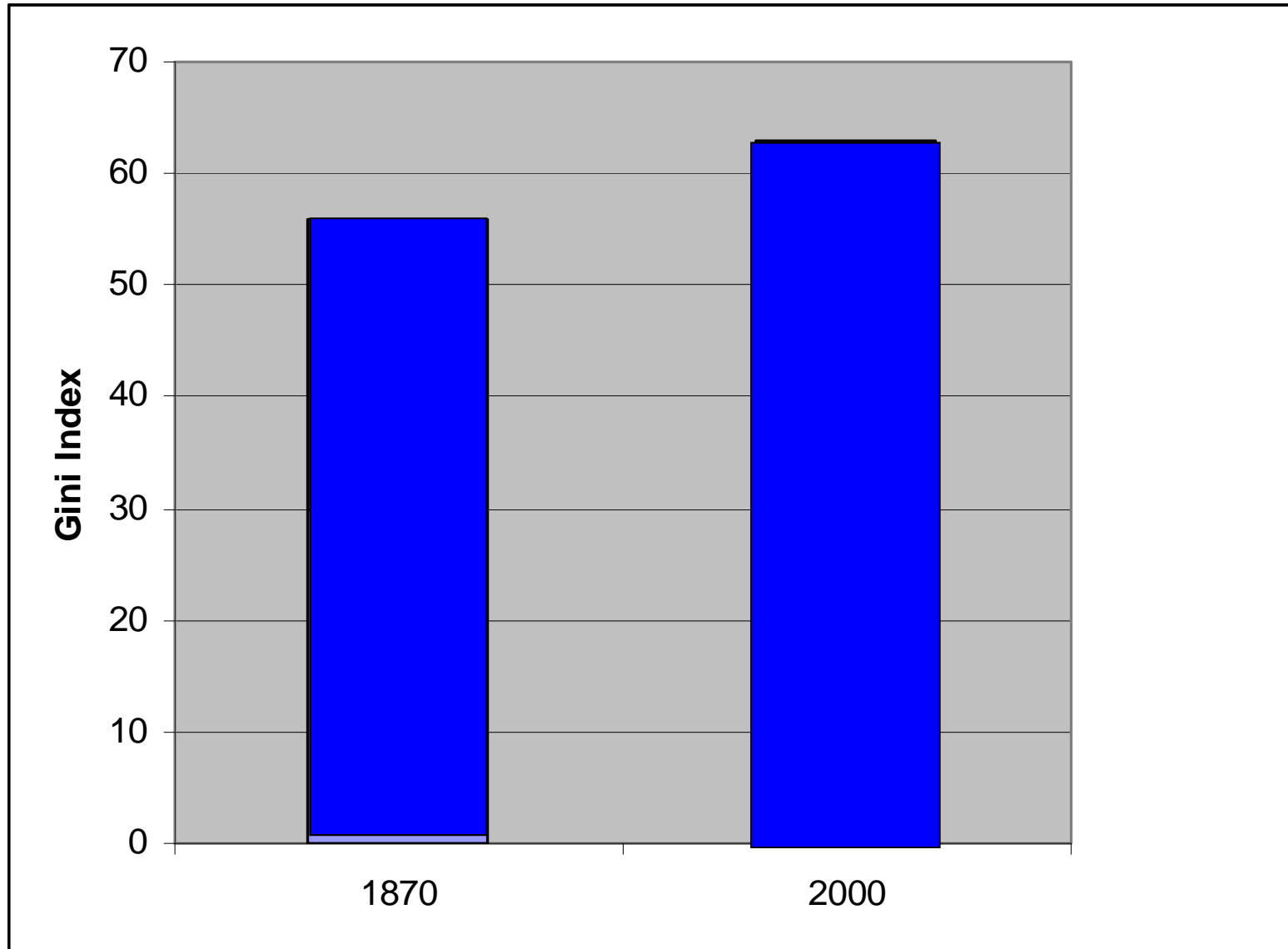
**Ningún concepto de pobreza será satisfactorio si no toma adecuada nota de las desventajas que devienen de ser excluido de oportunidades que otros comparten y disfrutan”**

Amartya Sen, 2000



*This map was produced by the Map Design Unit of the World Bank. The boundaries, colors, denominations and any other information shown on this map do not imply, on the part of The World Bank Group, any judgment on the legal status of any territory, or any endorsement or acceptance of such boundaries.*

# La desigualdad, medida por el Índice Gini, se incrementó entre 1870 y 2000





# Conocimiento, innovación y desigualdad

Tenemos entonces razones para inferir que el conocimiento puede estar en la raíz de ciertas formas de la desigualdad

Es por eso que conviene adjuntar una mirada desde ciencia y tecnología a las teorías sobre la desigualdad

Entre esas teorías, una particularmente interesante es la que propone Amartya Sen y sus cuatro categorías de la exclusión social

**Exclusión activa**

**Exclusión pasiva**

**Exclusión constitutiva**

**Exclusión  
instrumental**

ACTIVA y Constitutiva

Acuerdos TRIPS que afectan el acceso a medicamentos genéricos

**Poder**

Constitutiva y pasiva

Brecha 90/10  
Costo de equipos médicos esenciales

**Cambio Estructural**

ACTIVA e Instrumental

Utilización de datos genéticos para excluir de seguros médicos o de empleos

**Poder**

Instrumental y pasiva

Brechas de distinto tipo derivadas de la difusión desigual de progreso técnico

**Cambio Estructural**

PAI: Países Altamente Industrializados;  
Pen D: Países en Desarrollo

Problemas para  
los que hay  
soluciones en PAI

Problemas para los que  
no se buscaron o  
encontraron soluciones en PAI

Existen  
soluciones  
adecuadas  
para PenD

Mayoría de las  
soluciones  
vía importación

**UPAS**

?

No existen  
soluciones  
adecuadas  
para PenD

**VVB**

?

**BILILED**

?

**BRECHA 90/10**

# BiliLED

**Fuente de luz azul para el tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal**



# Conocimiento innovación y lucha contra la desigualdad: tres perspectivas

- La perspectiva de la “convergencia económica”
- La perspectiva “desde abajo”
- La perspectiva de innovación e investigación para la inclusión social

