



# Innovación para la competitividad y la productividad

Galileo Solís A.

Competitividad e Innovación



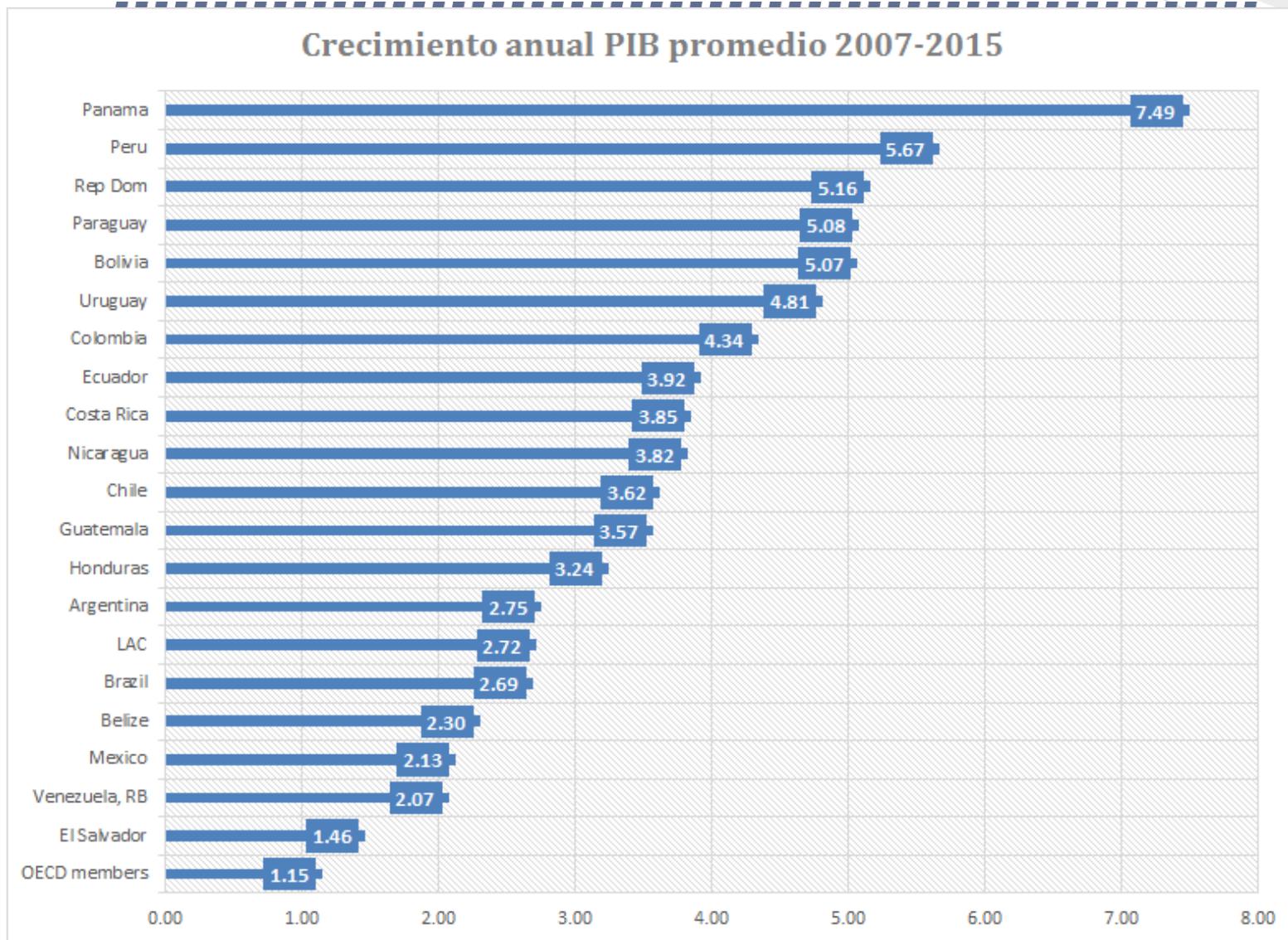
# Sobre el BID



- Creado en 1959
- 27 países
- Principal fuente
- Proyectos
- Prestamos y donaciones
- Investigación y conocimiento



# Crecimiento económico significativo



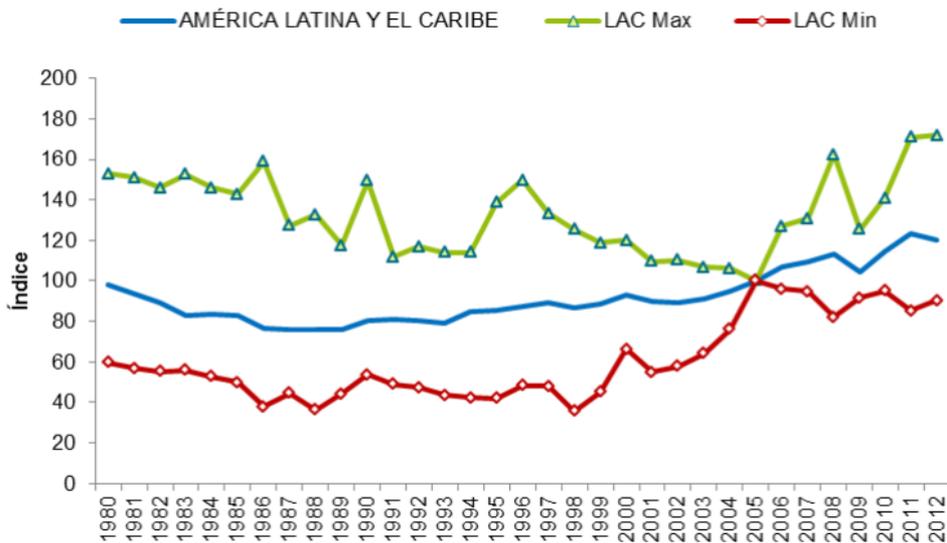
World Development Indicators, Banco Mundial



# Ingredientes del crecimiento

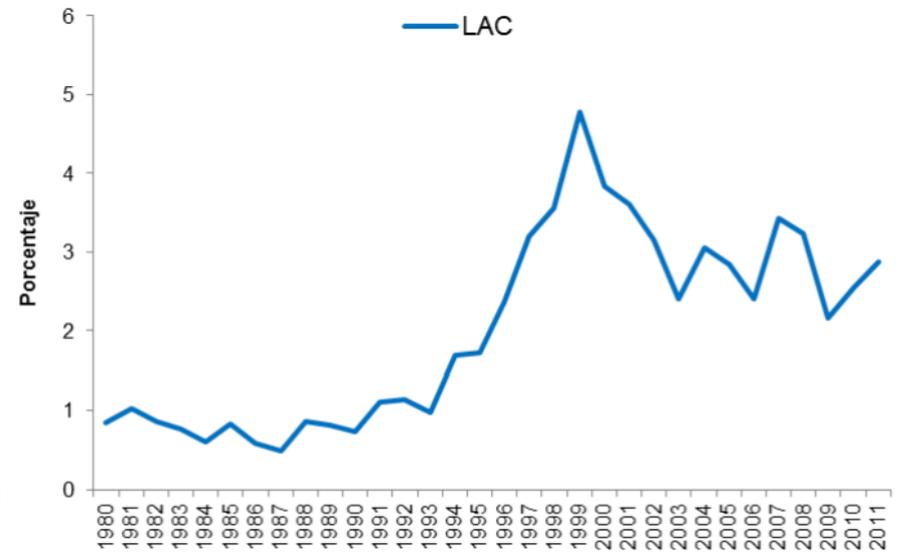
Impulsado por mucho “viento de cola”: términos de intercambio favorables para las exportaciones, bajo costo de endeudamiento externo, inversión extranjera.

**Relación de precios de intercambio de bienes y servicios**



Fuente: CEPALSTAT

**Inversión extranjera directa, entradas netas (% del PIB)**



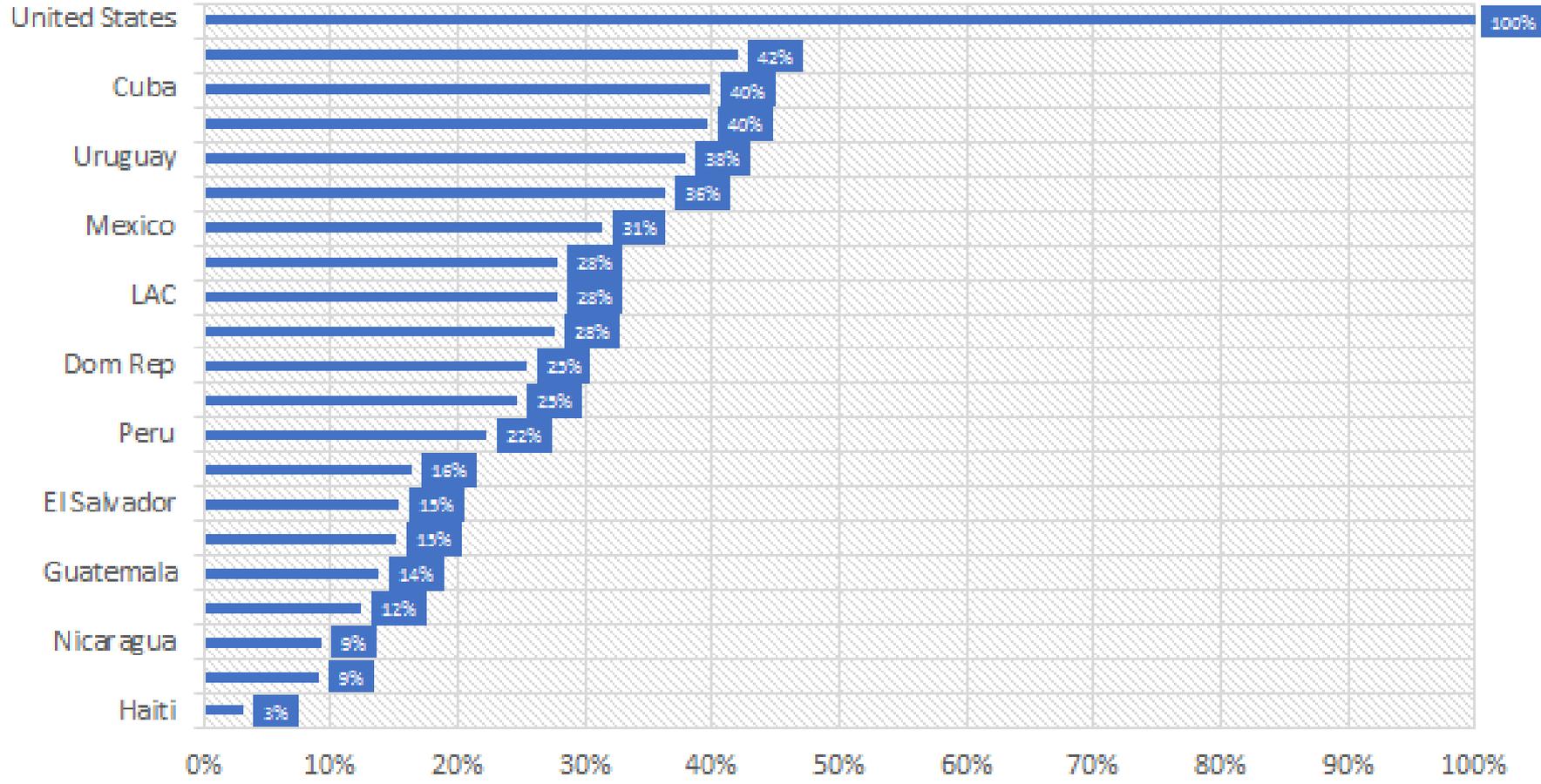
Fuente: Indicadores de Desarrollo Mundial (Banco Mundial)

Apoyado por un buen manejo macroeconómico (baja inflación) y reformas estructurales (apertura de la economía, regulación financiera, protección al inversionista, clima de negocios)

# Carrera a largo plazo



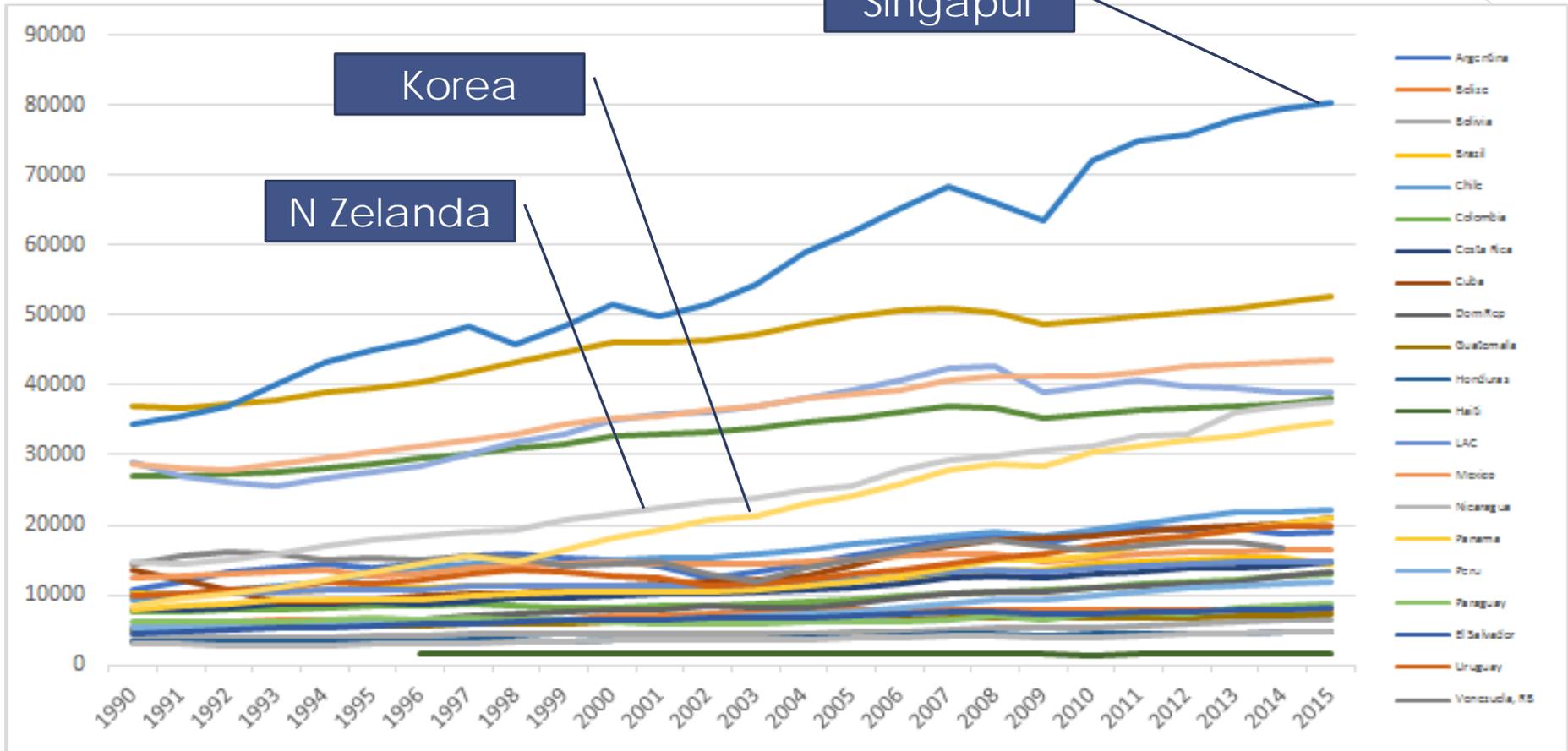
### PIB per capita relativo EEUU, 2015



World Development Indicators, Banco Mundial



# Carrera a largo plazo-PIB per capita





Inspiración

Transpiración

PRODUCTO  
INTERNO  
BRUTO

# Estrategia BID

## Objetivo

Contribuir a la aceleración del proceso de desarrollo económico y social de los países miembros regionales en desarrollo, individual y colectivamente

## Visión\*

Aumentar la productividad y reducir la desigualdad de manera sostenible para transformar a América Latina y el Caribe en una sociedad más incluyente y próspera

## Objetivos estratégicos del IDB-9

Reducir la pobreza & la desigualdad

Crecimiento sostenible

## Temas transversales\* | Desafíos de la región\*



## Ventajas comparativas\*

### Principios operativos rectores\*

Enfoque en el cliente

Efectividad en el desarrollo

Papel catalizador

Capacidad de respuesta

Multisectorialidad

Efectividad & Eficiencia

Apalancamiento & alianzas

Innovación & conocimiento

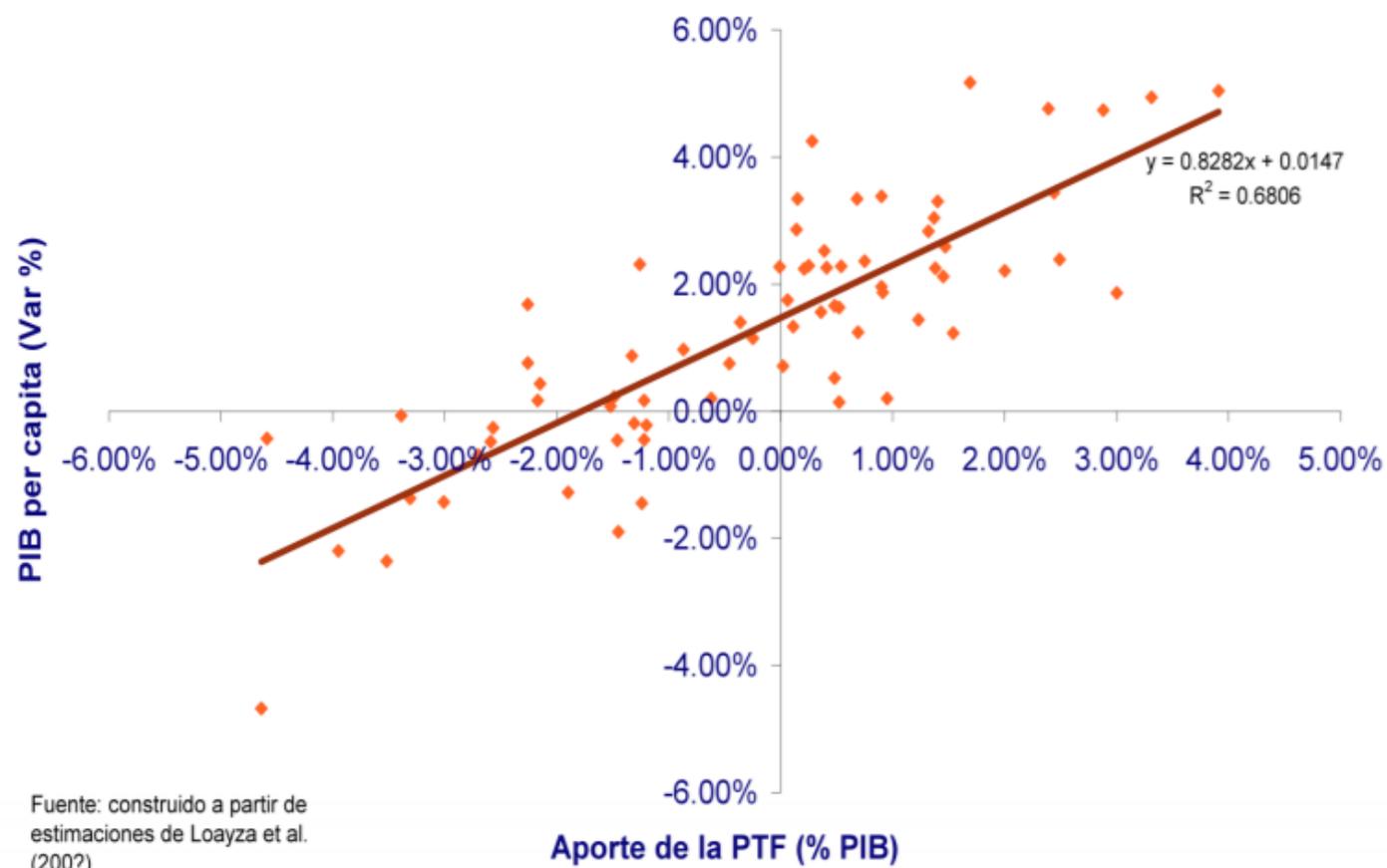
Marco de resultados corporativos

Alineación estratégica

# PTF explica variaciones a largo plazo



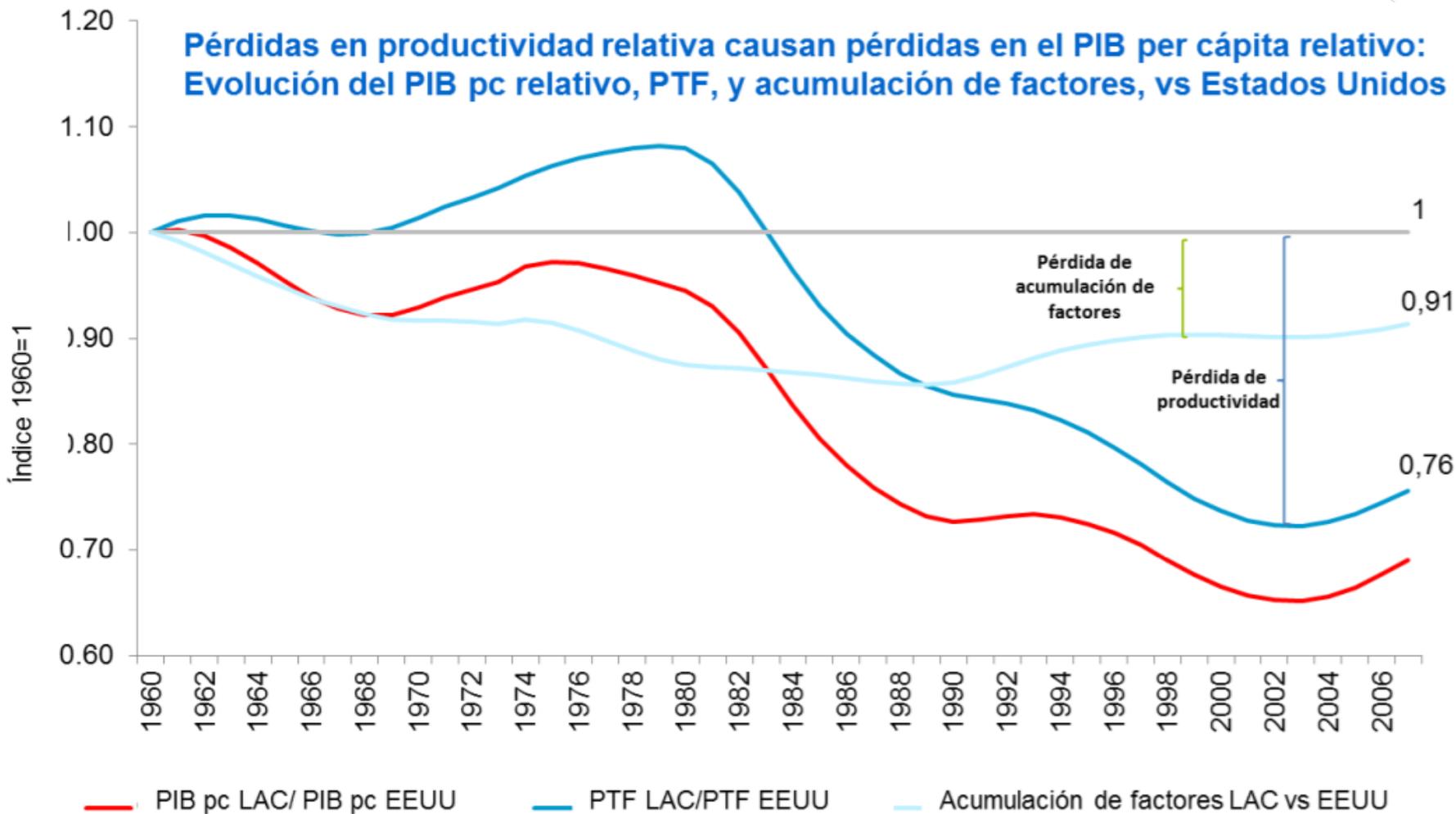
## Relación entre aporte de PTF y crecimiento del PIB per capita



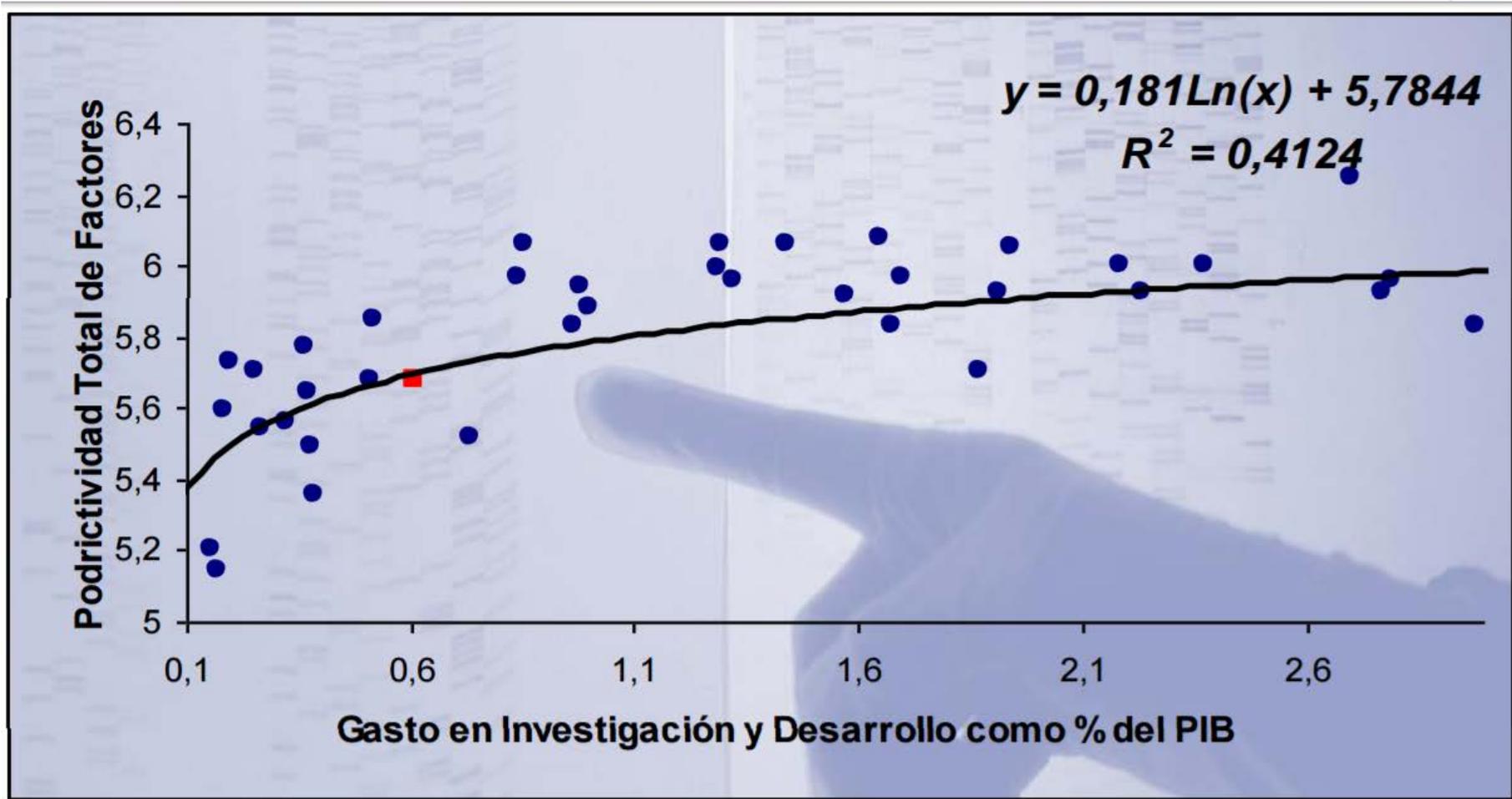
Fuente: construido a partir de estimaciones de Loayza et al. (200?)



# Productividad

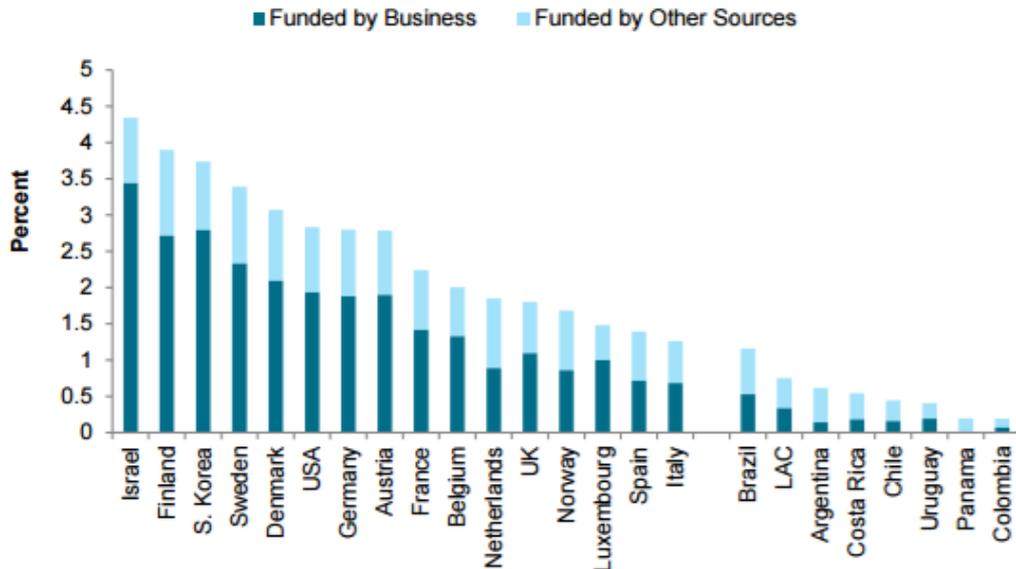


# La inspiración de la innovación



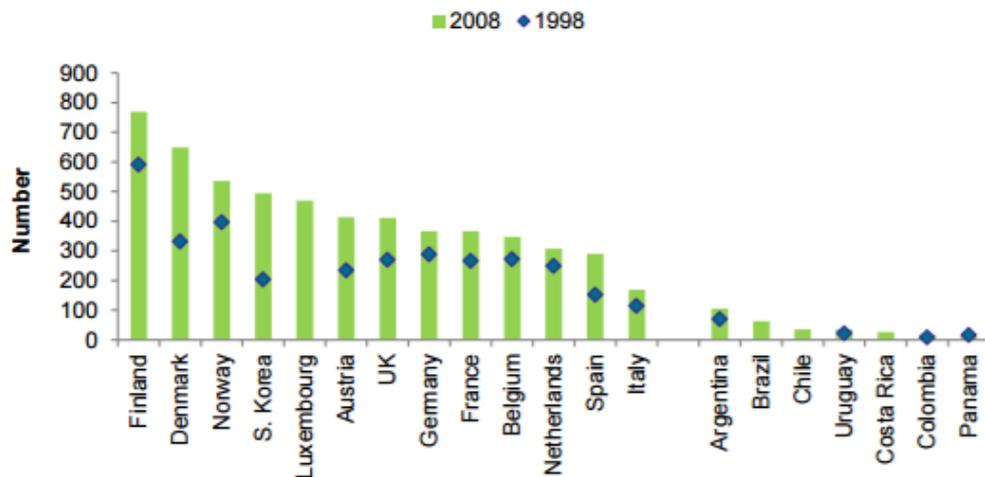
# Esfuerzo en Innovación

## R&D Expenditure as a % of GDP and Source of Funding



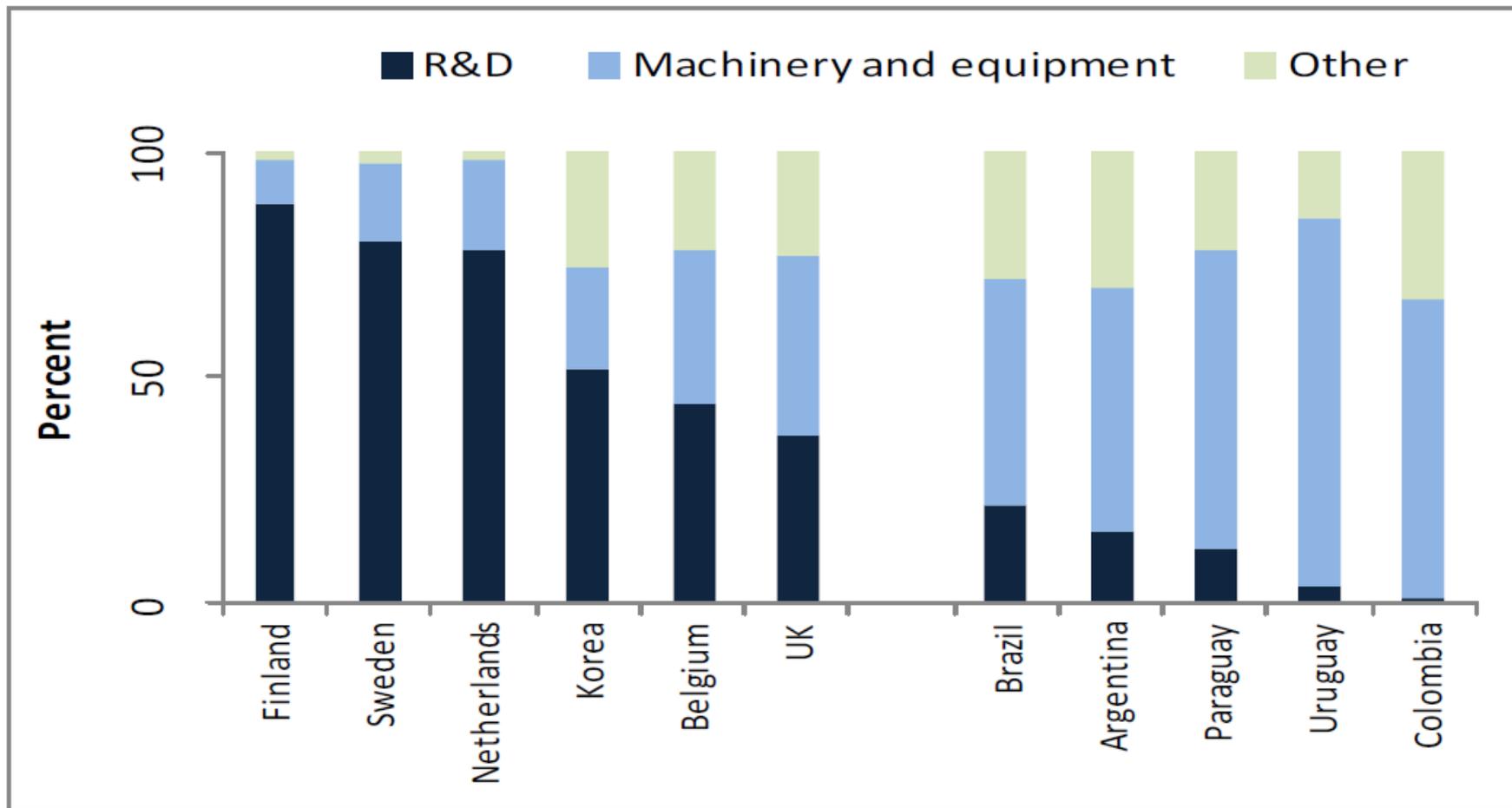
Baja inversión en I+D por el sector privado.

## Researchers (FTE) per 100,000 inhabitants, 2008 and 1998



Pocas personas trabajando en generacion de conocimiento.

# Inversión en innovación



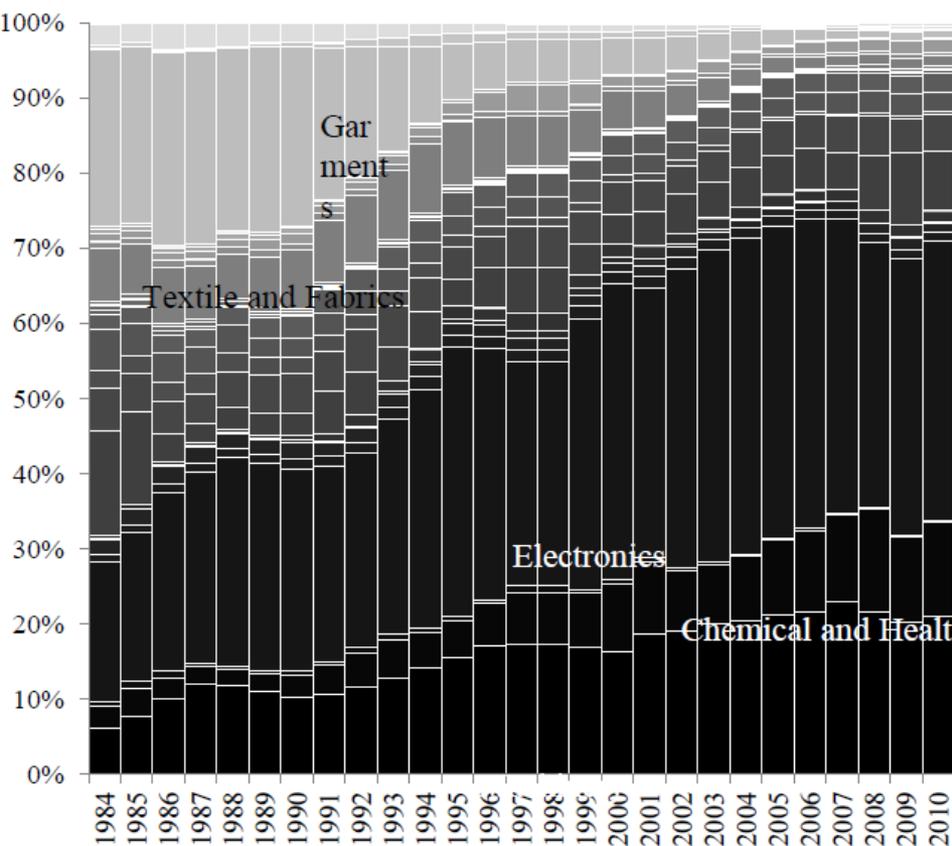
# Retorno en la inversión



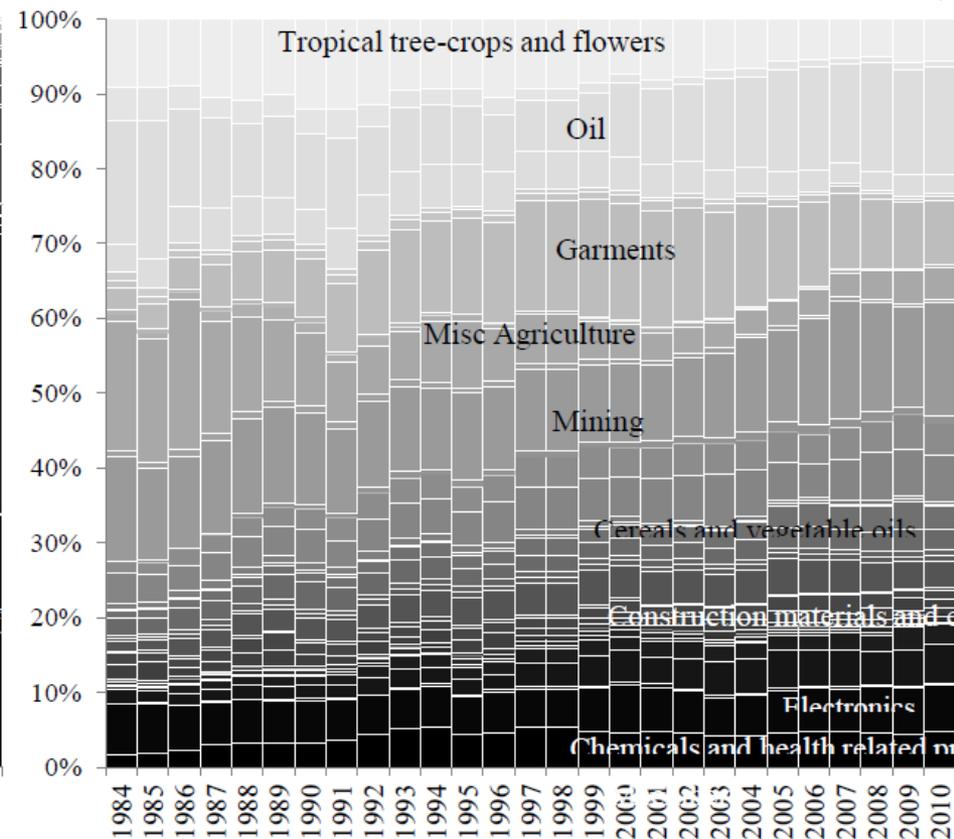
Sample	Balanced	Unbalanced
<b>Coefficients</b>		
Employment growth rate	0.276	0.697
R&D investment contemporaneous	-12.088**	-6.100***
Lag R&D investment	12.630**	6.396***
Capital investment	0.188**	0.165***
Capital return	0.188	0.165
R&D return (sum)	0.544	0.296

Fuente: Benavente, De Gregorio y Núñez (2005)

## Korea



## País típico LAC





# La ciencia, tecnología e innovación NO es un hobby de los países ricos.

La causalidad va de esfuerzos en generar nuevas ideas a productividad, y no al revés.

Romer, 1990; Aghion y Howitt, 1992

Grilliches, 1995, Hall y Jones, 1999, Rouvinen, 2002



# La innovación se entiende como un mecanismo de creación de valor.

Una vez que la incertidumbre técnica y la incertidumbre económica han sido solucionadas.

Incertidumbre vs riesgo

# Fallas de Mercado



- Dado que la innovación es un proceso con alta incertidumbre y que en su base está el conocimiento - bien económico que tiene características de bien público, no hay incentivos suficientes para que privados inviertan en actividades generadores de conocimiento tanto teórico como aplicado :
  - Asimetrías de Información
  - Problemas de Apropiabilidad
  - Fallas de red y de Coordinación
- Lo anterior justifica una participación activa del estado en las actividades de generación de conocimiento tanto científico como tecnológico e innovador.

# Fallas de Estado



- Pero el estado en su accionar puede generar grandes ineficiencias al promover estas actividades.
  - *Inconsistencia Dinámica*
  - *Problemas de Agencia*
  - *Captura por grupos de interés*
- Lo anterior requiere de una buena institucionalidad - agencias, reglamentos, procesos, controles y transparencia.

# En resumen



Existe sólida evidencia de que la innovación y sus actividades relacionadas son :

1. **Fuente de Crecimiento** Mejoras de la PTF (Inspiración) que dan sustentabilidad al desarrollo.
2. **Fuente de Ganancias** Muy rentables pero sus beneficios tardan en llegar.
3. **Competitividad** En un mundo de alta competitividad y complejidad, la innovación y la ciencia orientada por misión son fundamentales para generar ventajas competitivas (mas que comparativas).
4. **Desafíos** Todos los países de LAC estamos atrasados y debemos recuperar terreno. Se puede, pues otros lo han hecho.

# Algunas recomendaciones finales



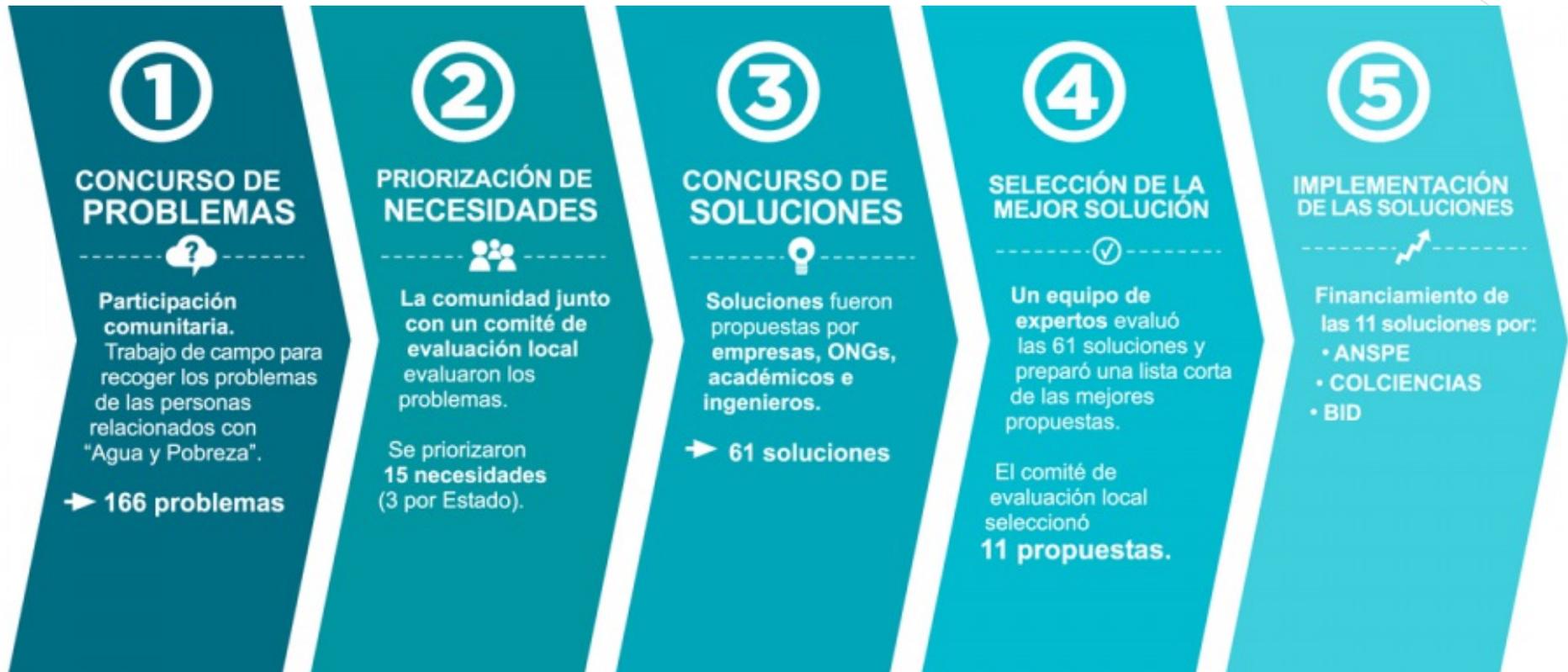
- Fortalecer la institucionalidad de apoyo a la CTI y la competitividad.
- Procesos competitivos para fondos públicos.
- Capacidades de monitoreo y evaluación de impacto.
- Limitaciones en la educación superior para carreras STEAM.

# 4ta Revolución Industrial



- Big Data
- Artificial Intelligence
- Sensors
- Internet of Things
- Cybersecurity
- Automation

# Innovación Social



# Innovación Social

