

# Innovación e Investigación

## Perspectiva de América Latina

# La profesionalización de la investigación en ALC es un fenómeno reciente

- En México aparecen los primeros grupos en 1940-1950, según la disciplina
- La investigación básica en ALC está fuertemente concentrada en las universidades
- La vinculación universidad-industria ha sido un doloroso proceso que todavía no logra consolidarse
- Pero también hay ejemplos muy exitosos (Syntex, Cemex, industria nuclear)

# Perspectivas latinoamericanas

- MERCOSUR: (Integración económica)  
Mecanismo experimental de acreditación.  
Participan Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay + Bolivia y Chile
- RIACES: (evaluación y acreditación)  
Latinoamérica + España + Portugal
- CYTED: (investigación aplicada y desarrollo)  
Latinoamérica + España + Portugal
- En 1999, Sebastián identificó 135 redes de investigación eurolatinoamericanas

TABLA 3. PARTICIPACION DE PAISES EUROPEOS EN LAS REDES	
	NUMERO DE REDES
GRAN BRETAÑA	67
FRANCIA	57
ESPAÑA	55
ALEMANIA	29
HOLANDA	29
BELGIC	26
ITALIA	22
PORTUGAL	16
SUECIA	11
DINAMARCA	10
IRLANDA	6
AUSTRIA	5
FINLANDIA	5
GRECIA	1

Fuente: Jesús Sebastián, RECITEC, **3**, 308-321, 1999

TABLA 4 . PARTICIPACIÓN DE PAÍSES LATINOAMERICANOS EN LAS REDES	
	NUMERO DE REDES
BRASIL	62
ARGENTINA	38
MEXICO	34
COLOMBIA	33
CHILE	24
VENEZUELA	18
PERU	17
COSTA RICA	14
ECUADOR	12
BOLIVIA	11
URUGUAY	10
GUATEMALA	8
CUBA	7
NICARAGUA	6
EL SALVADOR	5
HONDURAS	5
PARAGUAY	3
PANAMA	1
REP.DOMINICANA	1

TABLA 5. HETEROGENEIDAD DE LAS REDES DE INVESTIGACIÓN	
	NUMERO DE REDES
SOLO UNIVERSIDADES	10
SOLO CENTROS DE I&D	3
UNIVERSIDADES + CENTROS DE I&D	101
UNIVERSIDADES + CENTROS DE I&D + EMPRESAS	14

Fuente: Jesús Sebastián, RECITEC, **3**, 308-321, 1999

TABLA 7. TEMATICA DE LAS REDES DE INVESTIGACIÓN	
	NUMERO DE REDES
PARASITOLOGIA / VACUNAS	31
SISTEMAS DE SALUD	15
AGRONOMIA	11
BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	10
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACINN	9
MEDICINA	8
AGROINDUSTRIA / TEC. ALIMENTOS	7
TRATAMIENTO Y CALIDAD DE AGUAS	7
GESTION AMBIENTAL	4
PESQUERIAS / ACUICULTURA	4
ELECTRONICA	2
ANTROPOLOGIA	1
TECNOLOGIAS DE LA PROODUCCION	1

Fuente: Jesús Sebastián, RECITEC, **3**, 308-321, 1999

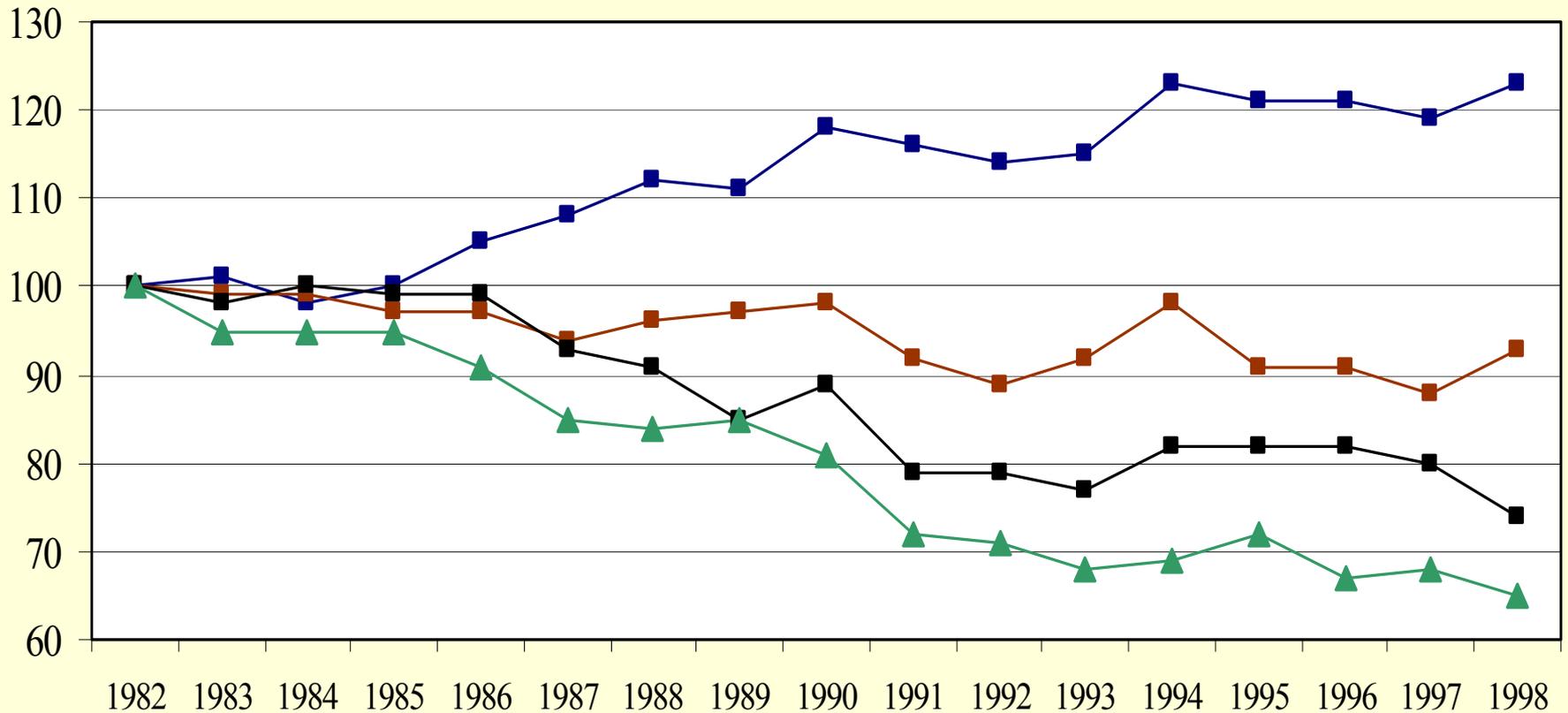
# ALC enfrenta dos demandas

- Mayor número de trabajadores calificados, principalmente con educación terciaria
- A su vez, hay una fuerte presión ejercida en las IES por el aumento de la matrícula
- Prioridades educativas de los gobiernos: educación básica vs. ES+posgrado

# Explosión en demanda por trabajadores calificados

Fuente: Blom; Holm-Nielsen and Verner (2001)

Brazil

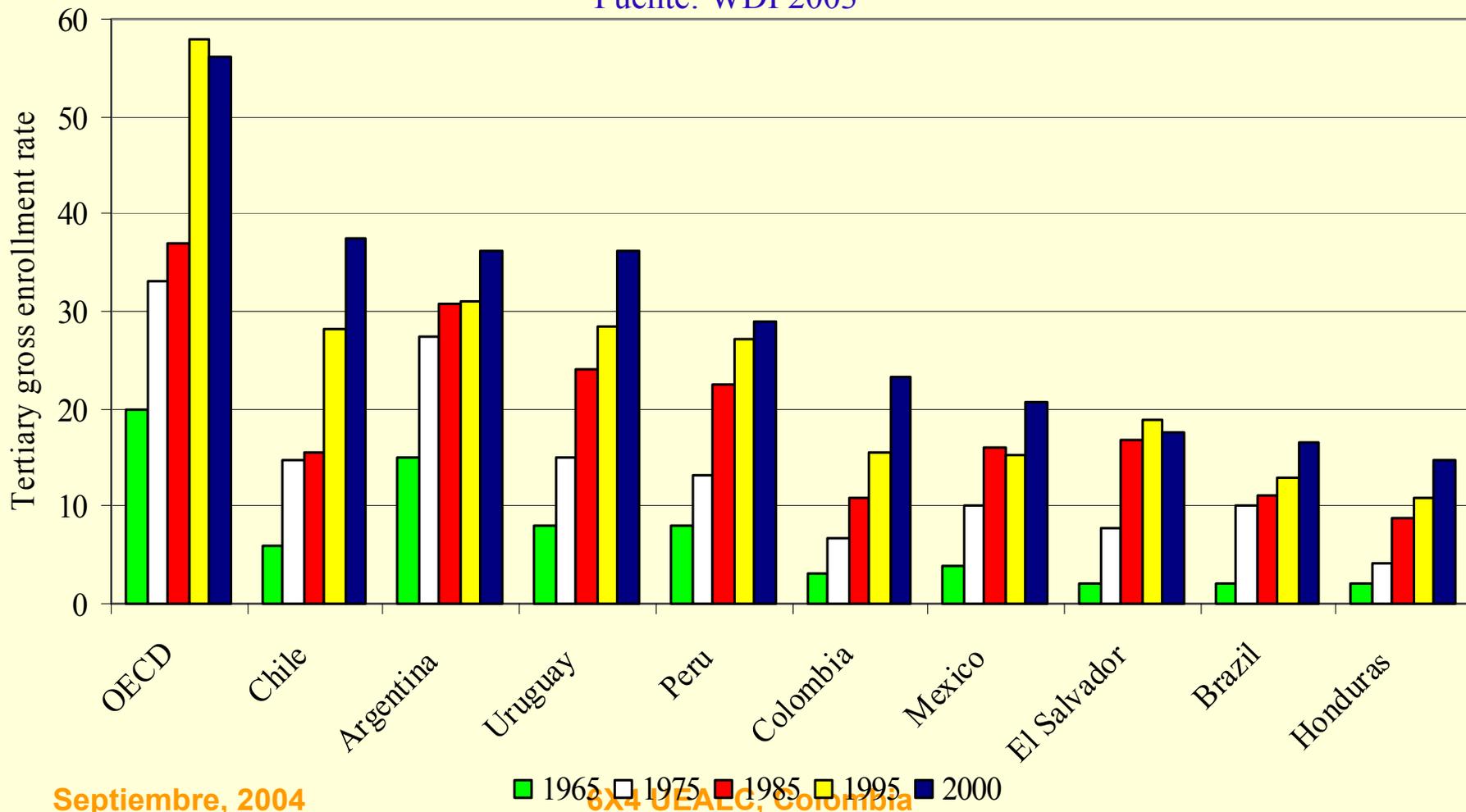


Septiembre, 2

■ Tertiary ■ Upper secondary ■ Primary ▲ Lower secondary

# Aumento considerable de la matrícula en las últimas décadas

Fuente: WDI 2003



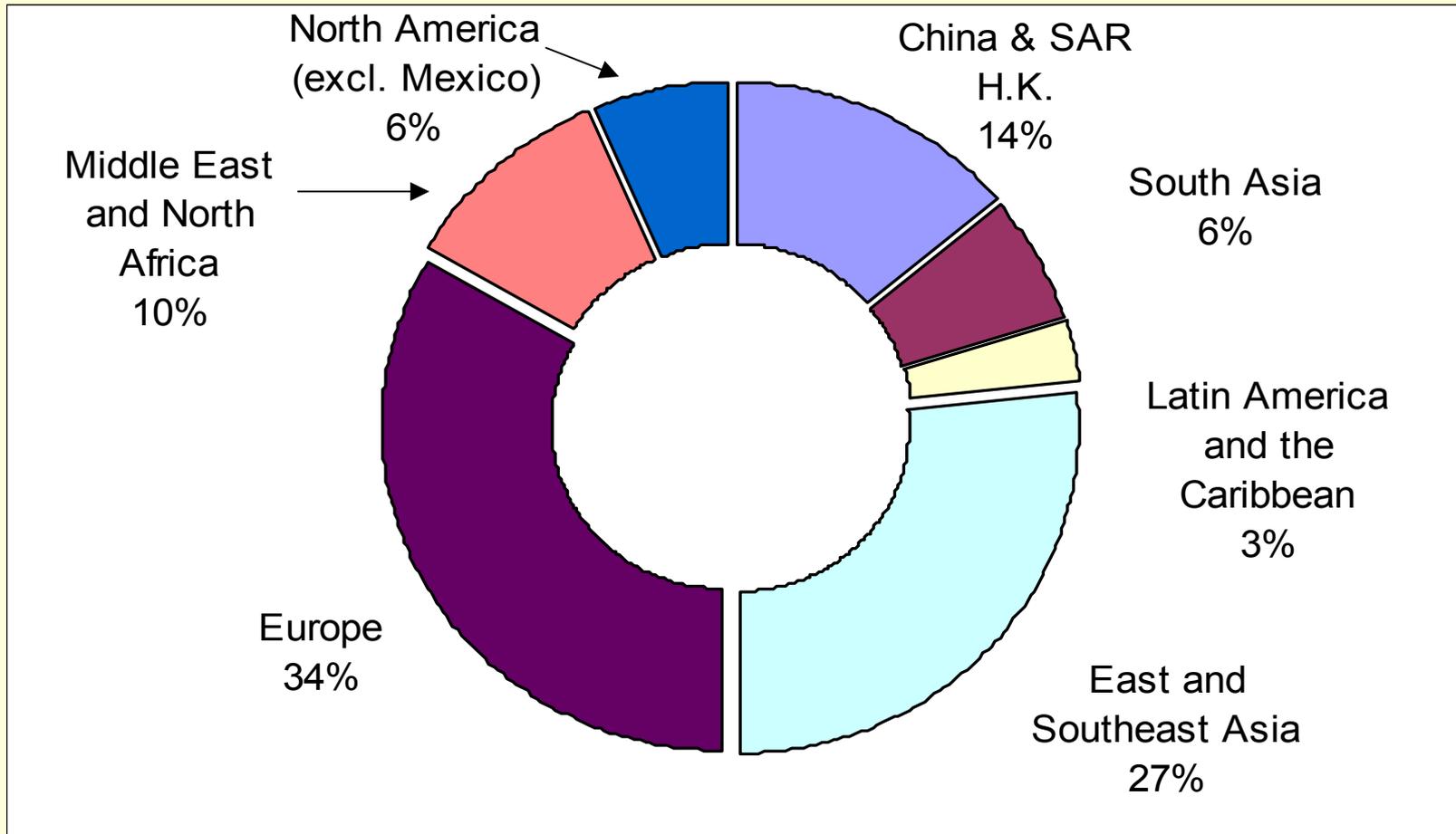
Septiembre, 2004

8x4 UEALC, Colombia

Ante las dificultades de satisfacer la demanda, hay un importante flujo de estudiantes que emigra hacia otros países en lo que, en efecto, se traduce en una “fuga de personal calificado”

# Estudiantes extranjeros en países OCDE - Según origen, 1999

Fuente: OCDE 2003



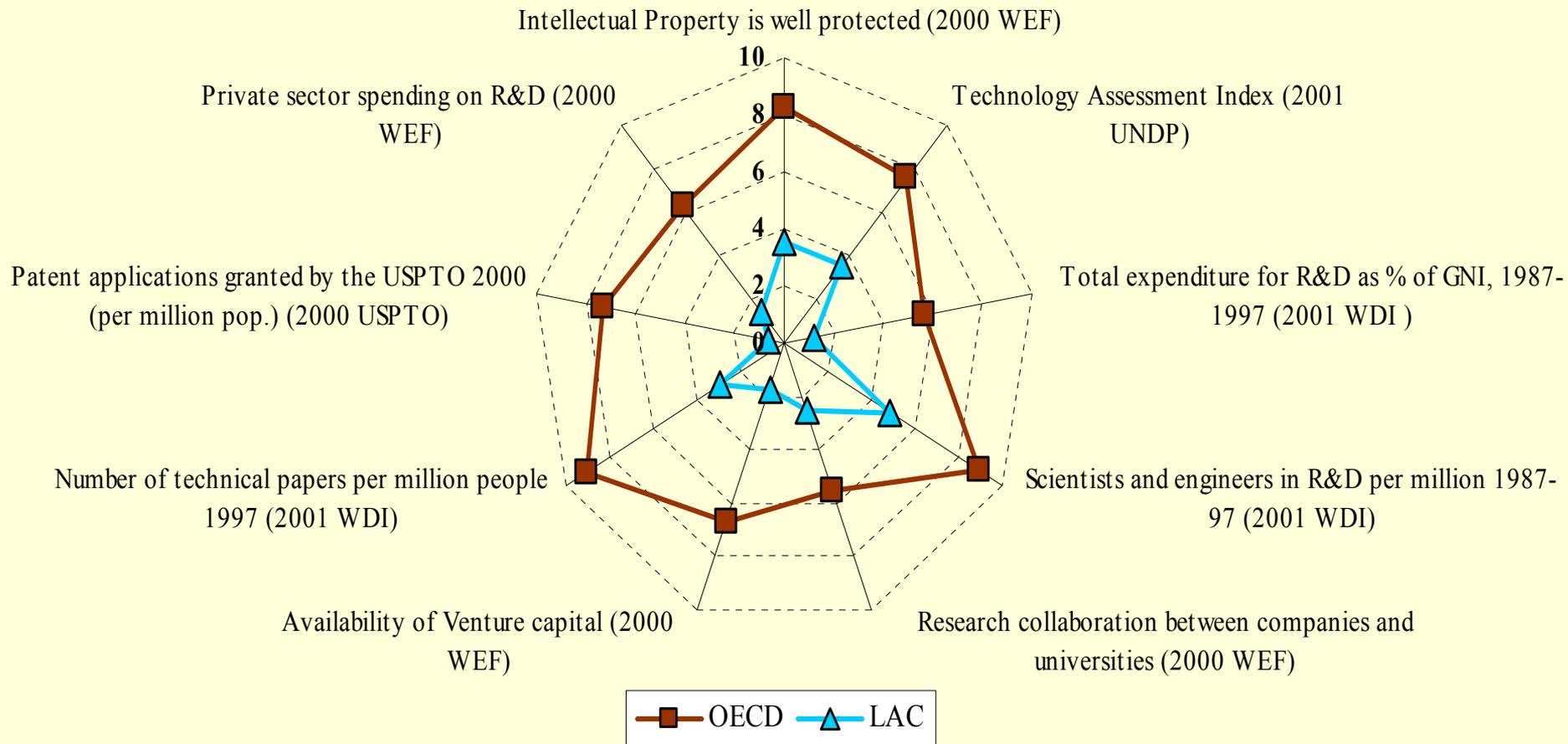
Septiembre, 2004

6X4 UEALC, Colombia

La capacitación de recursos humanos de alto nivel (doctorado) es particularmente baja en la región ALC

Lo anterior se traduce en un desempeño muy pobre en prácticamente todos los indicadores relacionados con la innovación

# ALC esta rezagada de todos los indicadores del SNI



Source: World Economic Forum (WEF); United Nations Development Program (UNDP); World Development Indicators (WDI), and U.S. Patent and Trademark Office (USPTO)

Septiembre 2004

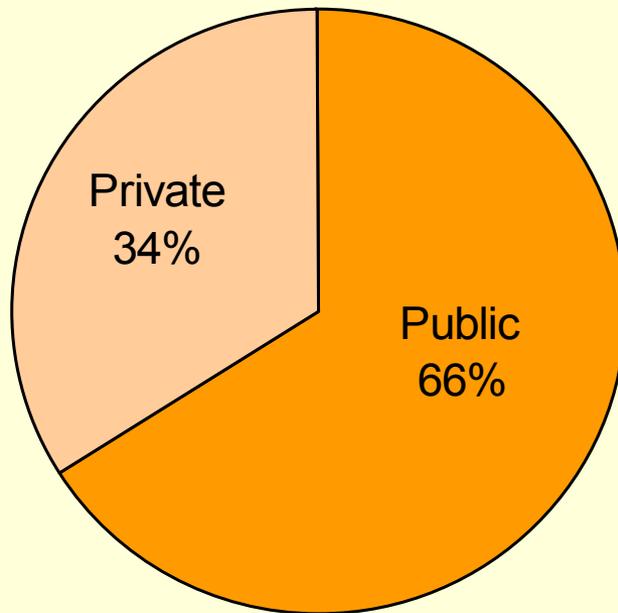
OXFORD ALC Colombia

A pesar de intentar diversos esquemas económicos en los planes de desarrollo de prácticamente todos los países de la región en materia de CyT, aún no se ha logrado una mayor participación del sector privado en la economía basada en el conocimiento

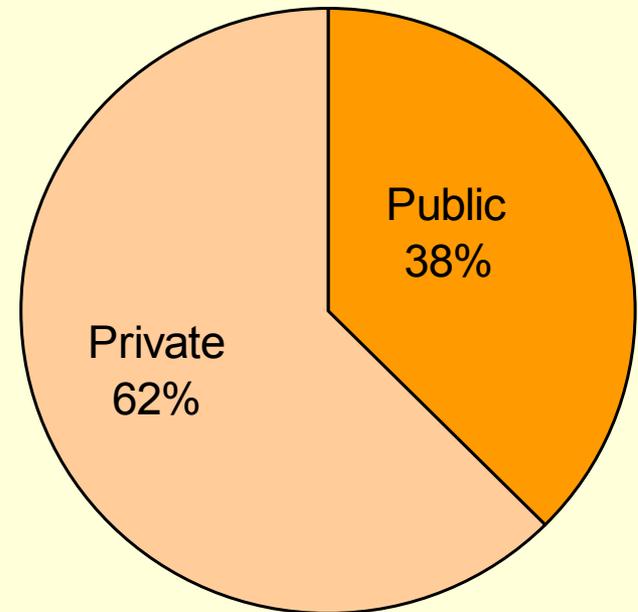
# Bajo nivel de I&D en el sector privado

Fuente: RICYT (2003) and OCDE (2002)

Investment in R&D by section in LAC (2000)



Investment in R&D by section in OECD (2000)



# Muchas gracias

Mauricio Fortes, CENEVAL,  
México

Septiembre, 2004

6X4 UEALC, Colombia