



# Innovación y competitividad: puntos de conversación

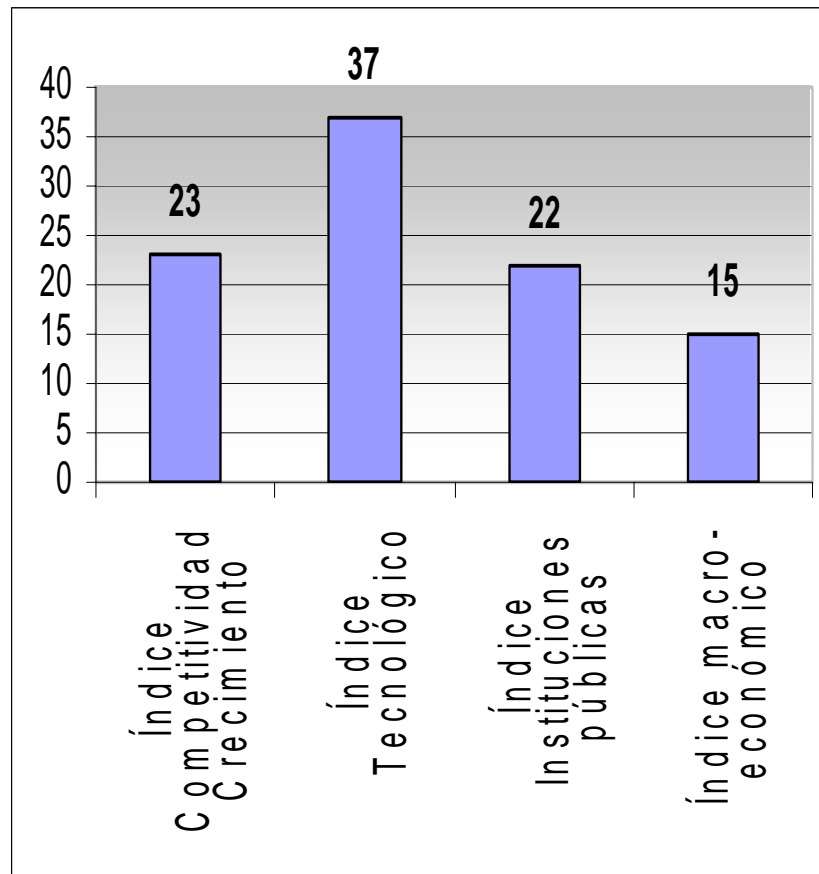
José Joaquín Brunner

5 enero 2006

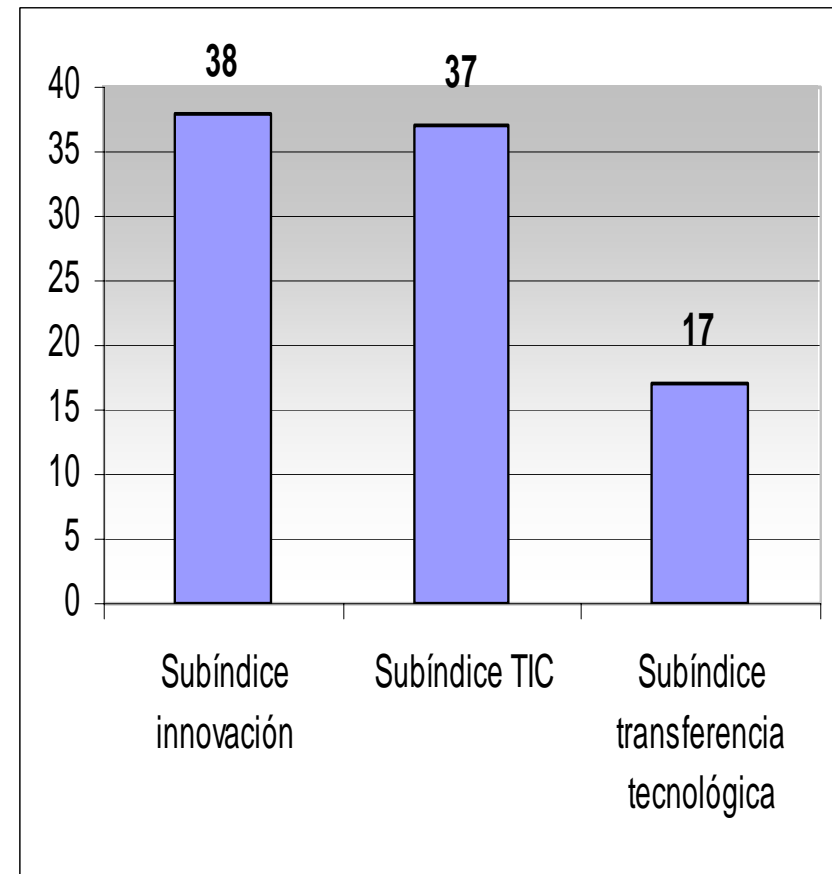
[www.brunner.cl](http://www.brunner.cl)

# Consenso

Lugar de Chile en GCI y sus componentes



Lugar de Chile en Subíndices Tecnología



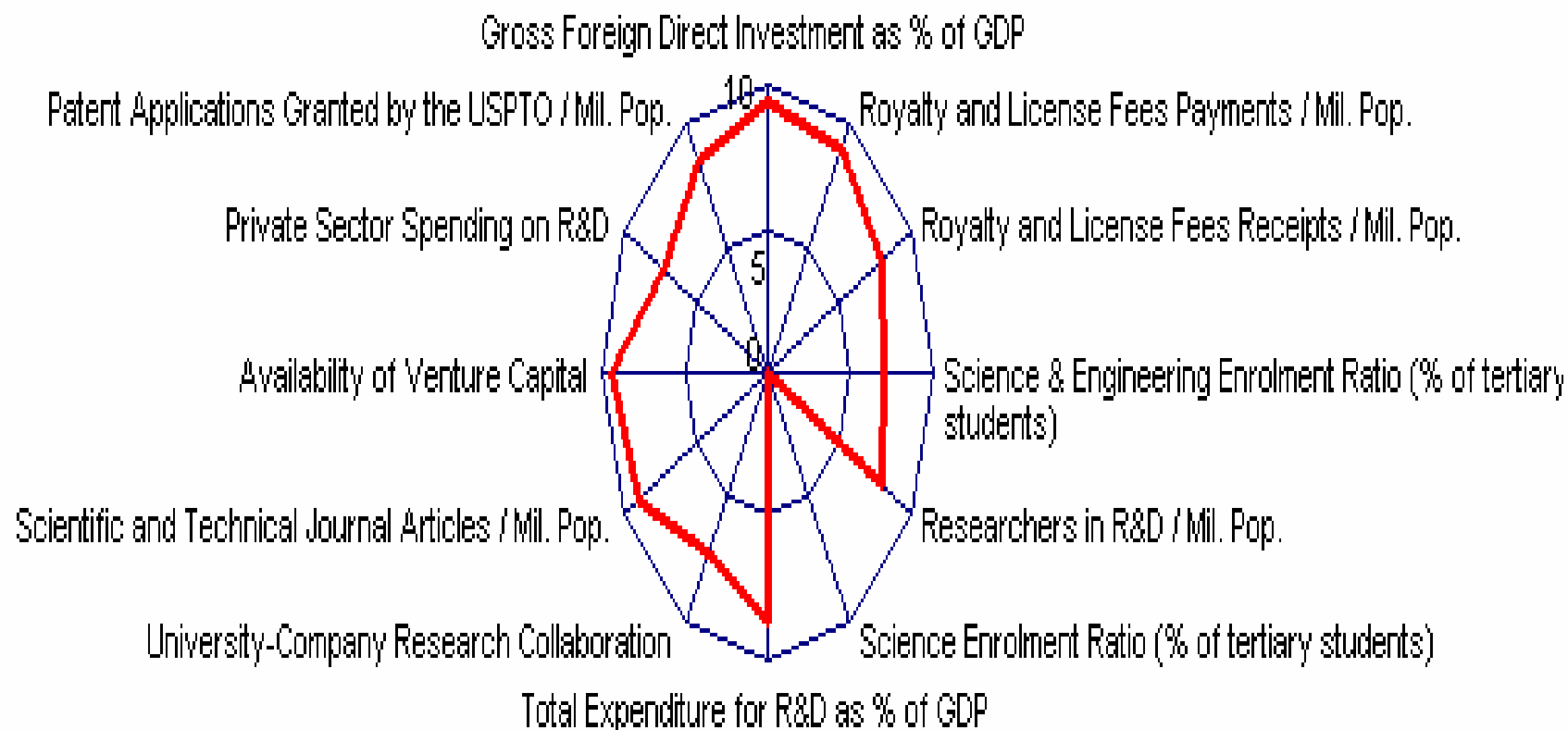
# Chile: Variables de innovación

Variable	Chile (Group: All)	
	actual	normalized
Gross Foreign Direct Investment as % of GDP	8.90	8.63
Royalty and License Fees Payments / Mil. Pop.	16.84	6.60
Royalty and License Fees Receipts / Mil. Pop.	2.86	6.53
Science & Engineering Enrolment Ratio (% of tertiary students)	31.42	9.28
Researchers in R&D / Mil. Pop.	418.64	3.60
Science Enrolment Ratio (% of tertiary students)	1.56	0.48
Total Expenditure for R&D as % of GDP	0.54	3.98
University-Company Research Collaboration	3.10	5.55
Scientific and Technical Journal Articles / Mil. Pop.	78.11	6.77
Availability of Venture Capital	3.50	6.36
Private Sector Spending on R&D	3.20	5.45
Patent Applications Granted by the USPTO / Mil. Pop.	1.13	6.80

The World Bank, Knowledge Assessment Methodology, 2006

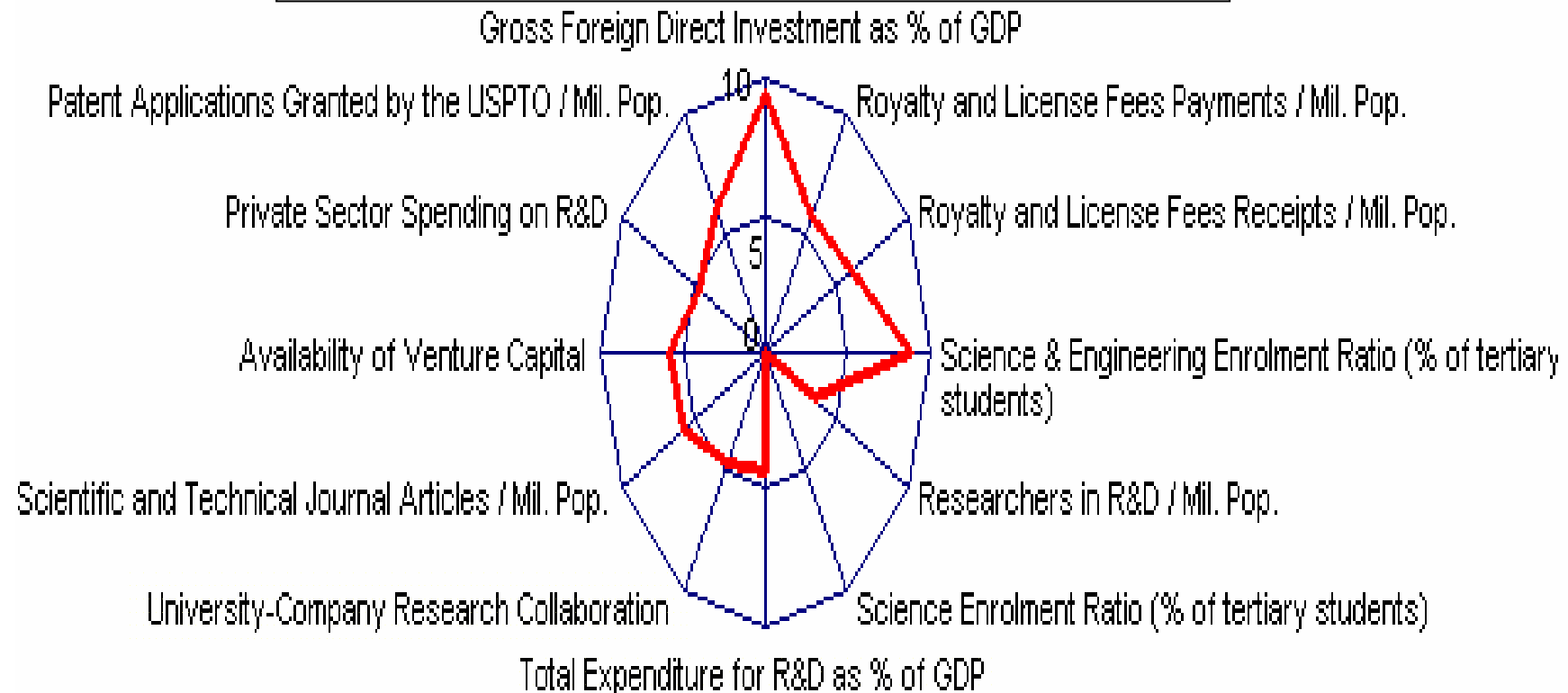
# Chile en relación a América Latina

## Chile, Normalization Group: Latin America



# Chile en relación países IMA

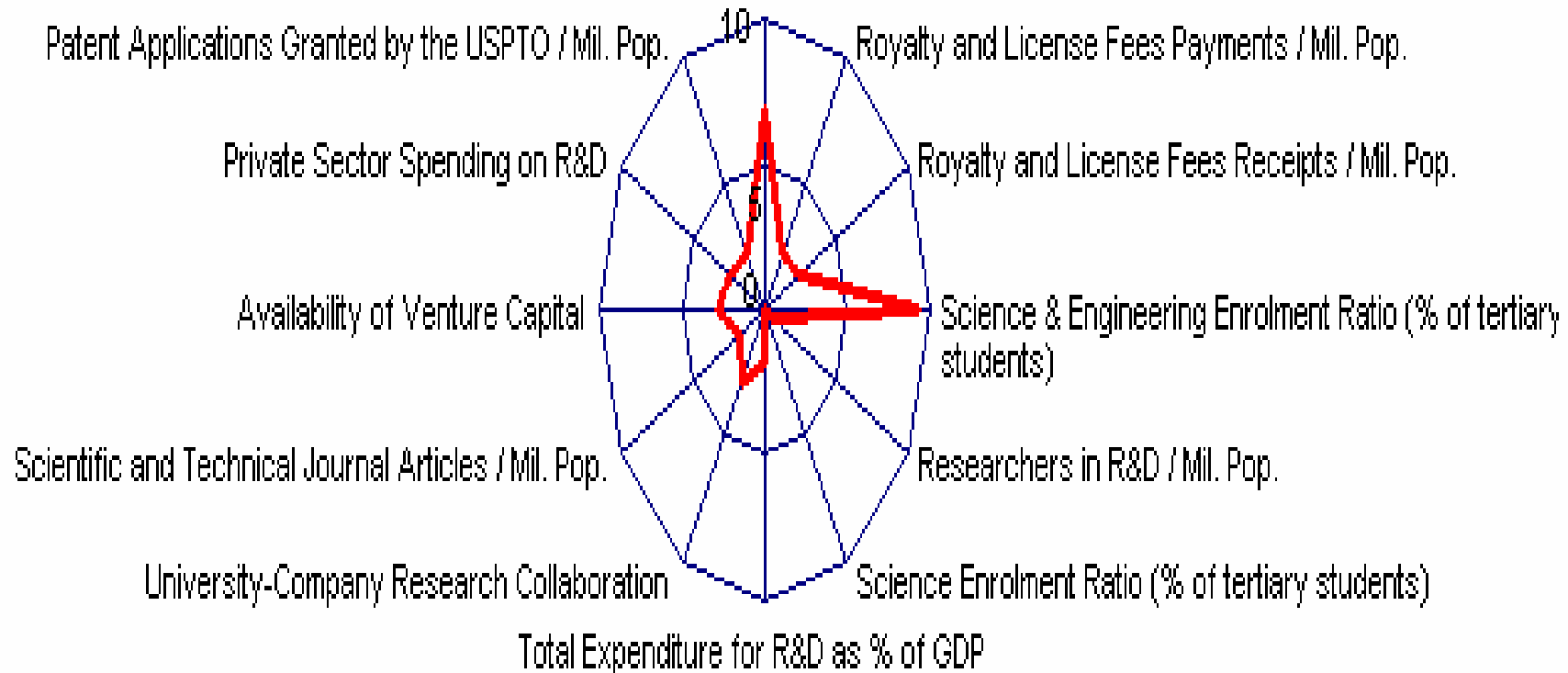
Chile, Normalization Group: Upper Middle Income (\$3,036-\$9,385)



# Chile relación países alto IDH

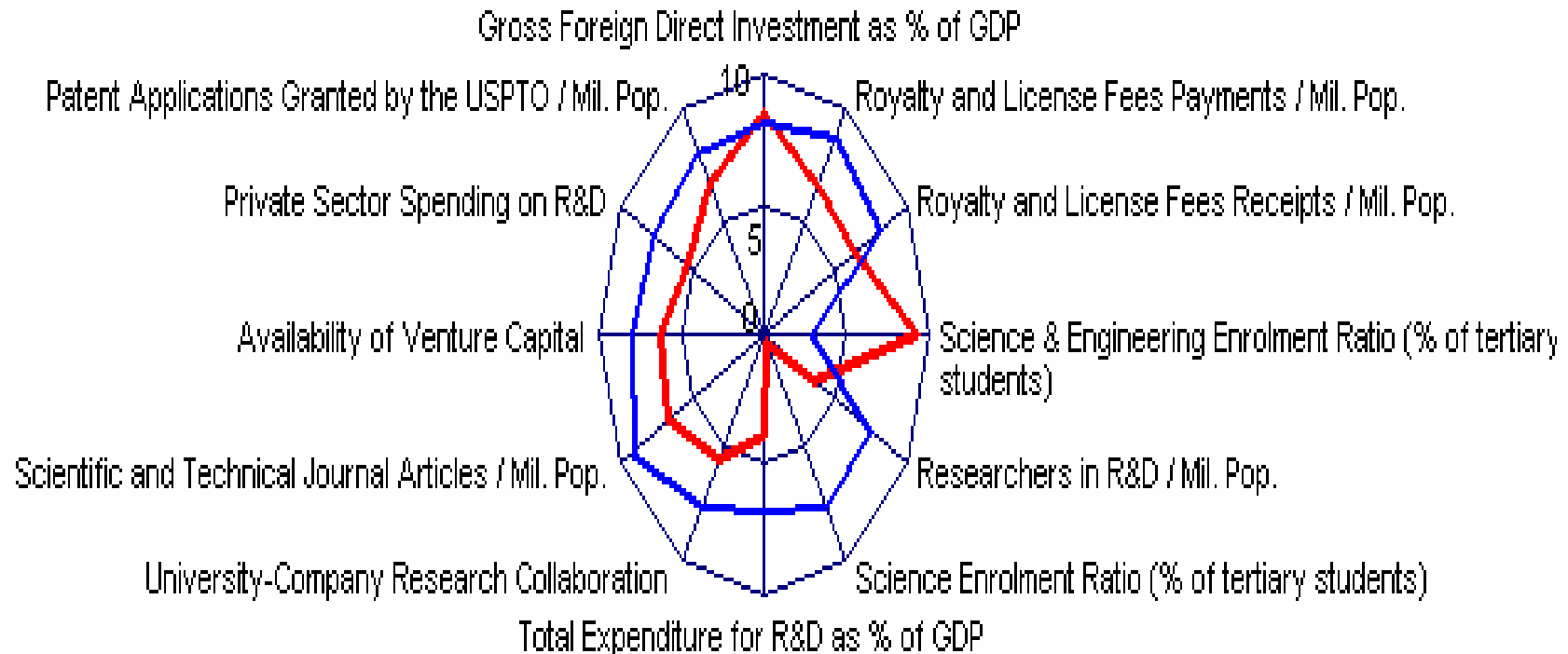
Chile, Normalization Group: High Human Development (HDI $\geq$ 0.8)

Gross Foreign Direct Investment as % of GDP



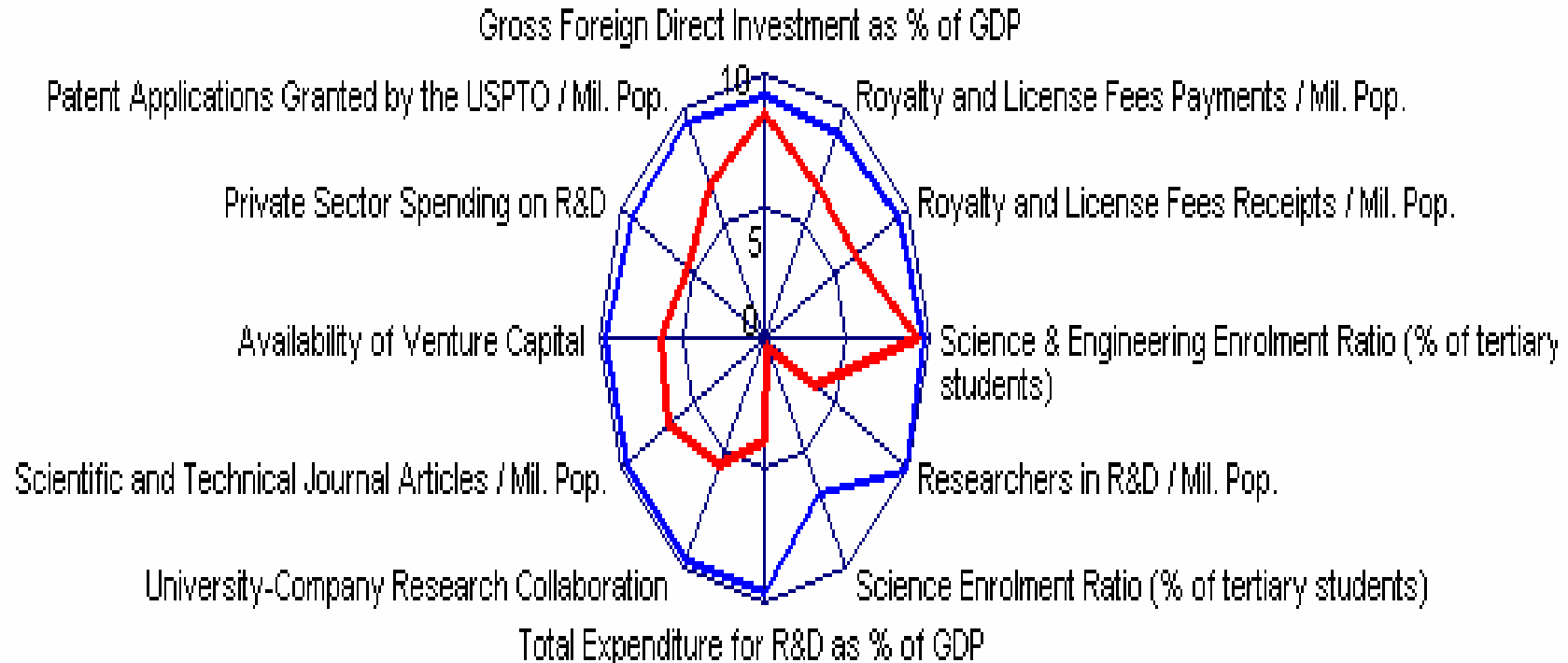
# Chile versus Nueva Zelanda

Chile, New Zealand



# Chile versus Finlandia

Chile, Finland



# Sistema Nacional de Innovación

- No hay política
- No hay prioridades
- Inversión es baja
- Hay mecanismos e instrumentos
- No hay sistema
- No hay enfoque de clusters
- No hay liderazgo empresas
- No hay RRHH suficientes en cantidad y calidad

# Enfoque de RRHH para Innovación

Nivel de postgrado	Competencias superiores de diseño, gestión y producción de conocimientos avanzados	Universidades; programas avanzados investigación	<p>Capacidades de investigación para sustentar adquisición y adaptación tecnologías de frontera</p> <p>Diseño, ingeniería y gestión de tecnologías crecientemente complejas</p> <p>Capacidad de investigación generadora de innovaciones</p>
A lo largo vida	Renovación, agregación, cambio y mejoramiento de competencias	Capacitación laboral y educación continua	<p>Desarrollo y profundización competencias básicas</p> <p>Upgrading de competencias específicas</p>
10 a 12 y 13 a 15	Competencias técnicas medias y superiores	EMTP y CFT	<p>Competencias técnicas generales y específicas en ocupaciones y puestos trabajo</p> <p>Mandos medios en procesos productivos</p> <p>Adopción de prácticas innovativas difundidas entre empresas</p>
K - 12	Competencias de base en la población	Sistema formal de educación	<p>Nivel de competencias de la Fuerza de trabajo total; productividad</p> <p>Absorción y uso de información y conocimiento; adopción prácticas innovativas</p> <p>Emprendimiento, creatividad; solución de problemas</p> <p>Comunicación, interacciones, redes</p> <p>Uso de tecnologías, particularmente TIC</p>

# Objetivos de política

- Desarrollar plataforma competencias básicas de nivel internacional en población menor 18 años (K-12)
- Preparar contingente de técnicos medios y superiores dotado de competencias necesarias para participar en procesos de innovación a nivel de empresa
- Aumentar decisivamente número ingenieros y científicos involucrados en labores de I + D y el personal de gestión de la innovación en ámbito empresas
- Ampliar significativamente cantidad y calidad oportunidades capacitación laboral y aprendizaje continuo a lo largo de la vida promoviendo la renovación de las competencias de empleabilidad en torno a un sistema nacional de certificación de competencias laborales.