



TITULO PRINCIPAL

Name **SERGIO BITAR**

Date 6 de Marzo 2018

29°
CONGRESO NACIONAL
DE INGENIERÍA CIVIL
MÉXICO 2018

PLANEACIÓN | ÉTICA | INNOVACIÓN

ESTRUCTURA DE LA EXPOSICION

- PROSPECTIVA Y TENDENCIAS GLOBALES 2030
- LOS DESAFIOS DE AMERICA LATINA
- EL ROL DE LA INGENIERIA Y DE LOS INGENIEROS EN EL MUNDO QUE VIENE.

CAPACIDAD PROSPECTIVA Y ESTRATEGICA

- Para gobernar mejor es indispensable fortalecer la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica.
- No basta una mirada nacional de corto plazo. Se requiere de capacidad de anticipación global y superar el corto plazo.
- La elaboración de escenarios futuros sirve para adoptar mejores decisiones ahora.

CAMBIOS EN LAS TENDENCIAS GLOBALES

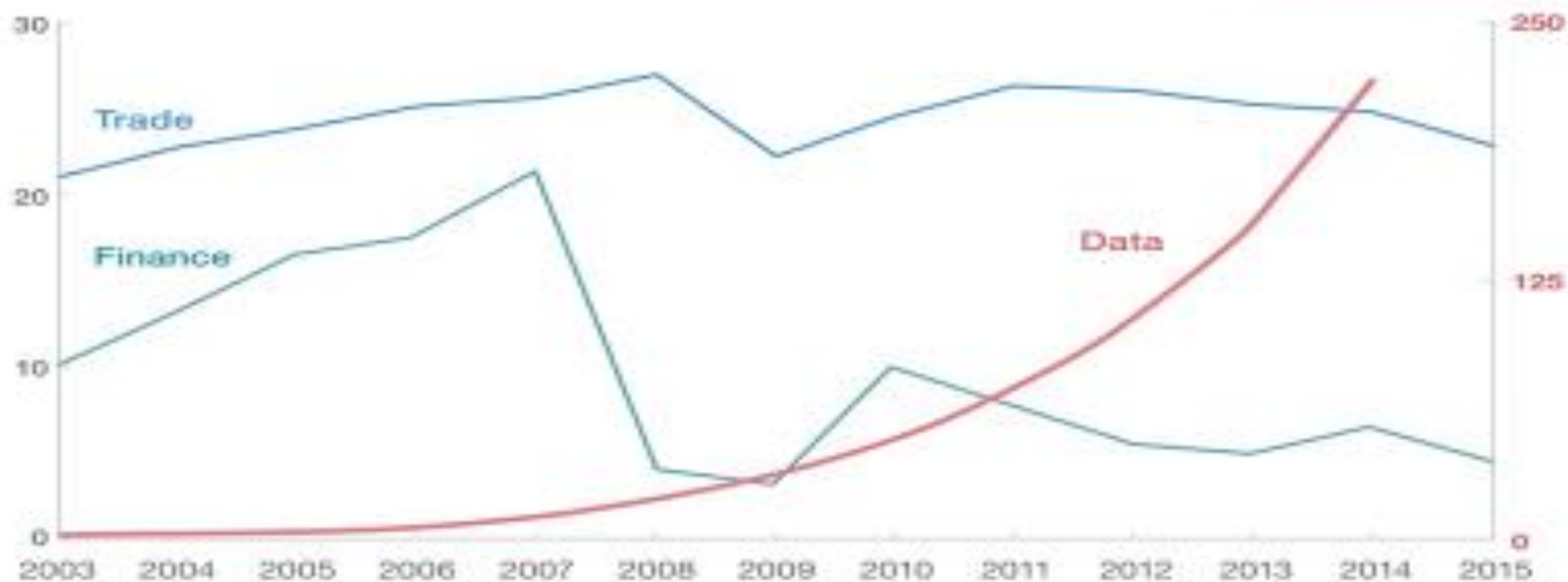
- **Aceleración Tecnologías Disruptivas.** ¿Cuarta Revolución Industrial? Energías renovables
- **Mayor Conciencia Cambio Climático,** y alarma. Agenda ODS 2030.
- **Creciente Empoderamiento Ciudadano** y Complejidad de Gobernar: Nacional y Global.
- **Desplazamiento de poder** al Asia Pacifico
- **Moderación Aumento Demográfico**

FLUJO DE DATOS SUPERA COMERCIO Y FINANZAS

Global flows of data have outpaced traditional trade and financial flows.

Flows of trade and finance,¹
% of GDP

Flows of data,¹
terabits per second



¹Trade and finance are inflows; data flows are a proxy to inflows, based on total flows of data.

Source: IMF Balance of Payments Statistics; TeleGeography, Global Bandwidth Forecast Service; UNCTAD; World Bank; McKinsey Global Institute analysis.

CAMBIO PODER ECONOMICO GLOBAL 2016-2050

g20-world-in-2050-summary-report-feb-2017.pdf
(p.12, 2017)

Emerging markets will dominate the world's top 10 economies in 2050 (GDP at PPPs)

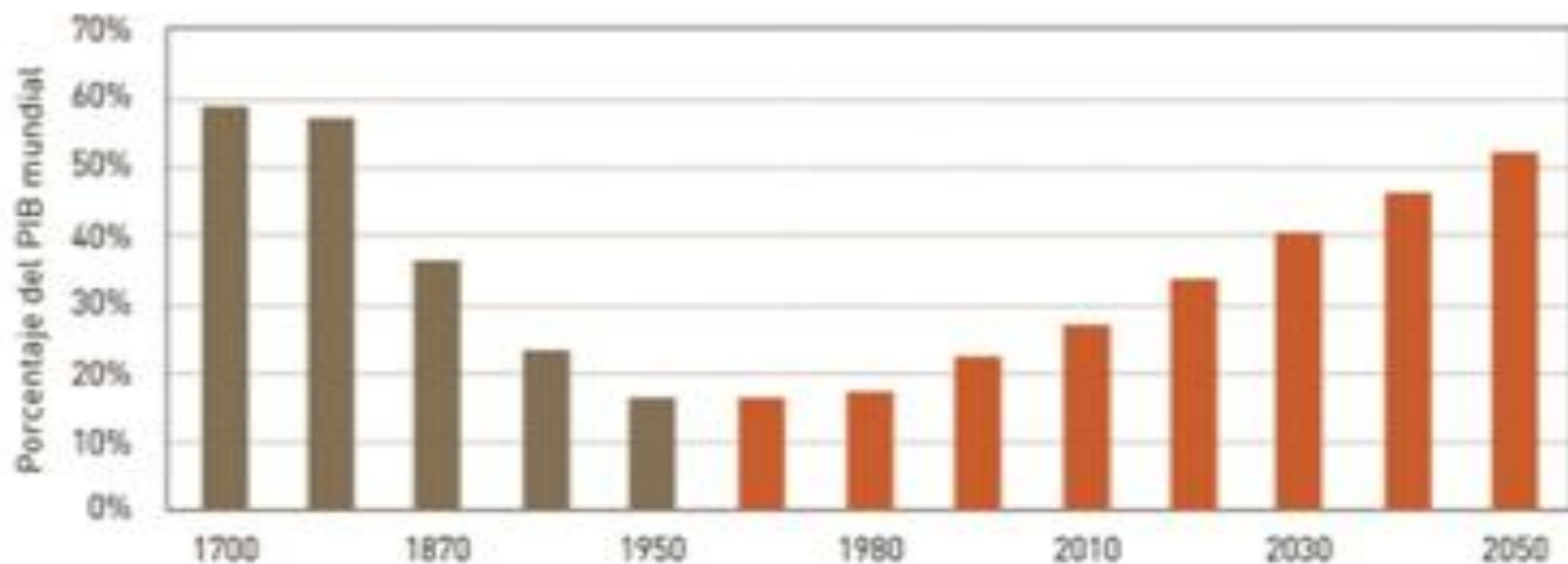
	2016	2050	
China	1	1	China
US	2	2	India
India	3	3	US
Japan	4	4	Indonesia
Germany	5	5	Brazil
Russia	6	6	Russia
Brazil	7	7	Mexico
Indonesia	8	8	Japan
UK	9	9	Germany
France	10	10	UK

 E7 economies  G7 economies

EL SIGLO DE ASIA

Proporción del PIB mundial correspondiente a Asia, 1700-2050

(En porcentajes)



Fuente: Banco Asiático de Desarrollo (2011), "Asia 2050: Realizing the Asian Century" [en línea] www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century.

DESAFÍOS ESTRATÉGICOS PARA ALC

- **Gobernabilidad Democrática:** dinero y política, participación, desigualdad, eficiencia Estado.
- **Cambio Estructura Productiva.** Recursos Naturales, Nueva Industrialización , Alimentos, Tecnología
- **Sostener inclusión Social.** Empleo decente, financiamiento bienes públicos, educación, salud, pensiones
- **Integración** , Mercosur –UE- Alianza Pacifico. digital, energía, investigación, Multilaterales, Personas

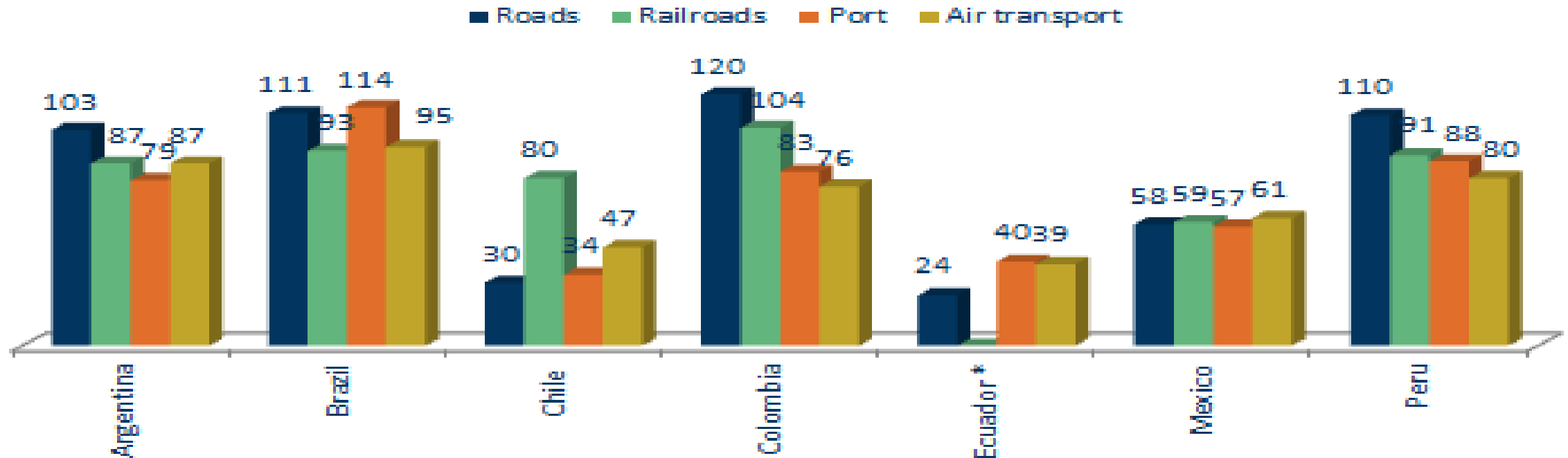
AMERICA LATINA

CALIDAD INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE

Quality of transport infrastructure 2016 - 2017 (ranking 138 countries)

Source: World Economic Forum

*Ecuador data on railroad is not applicable



INTERNET

RANKING Y VELOCIDAD BAJADA BANDA ANCHA MOVIL (MBPS)

• 1 NORUEGA	62.75	52 MEXICO	22.74
• 2 SINGAPUR	54.13	60 ECUADOR	20.57
• 3 HOLANDA	52.98	64 HONDURAS	19.81
• 4 ISLANDIA	51.46	65 PERU	19.77
• 5 EAU	49.88	71 CHILE	17.37
• 6 AUSTRALIA	47.94	74 BRASIL	17.06
• 7 COREA SUR	47.56	79 COLOMBIA	16.05

• Fuente: Speedest Global Index, Speetest, Enero 2018

AMERICA LATINA

ESTADO Y GOBERNABILIDAD DEMOCRATICA

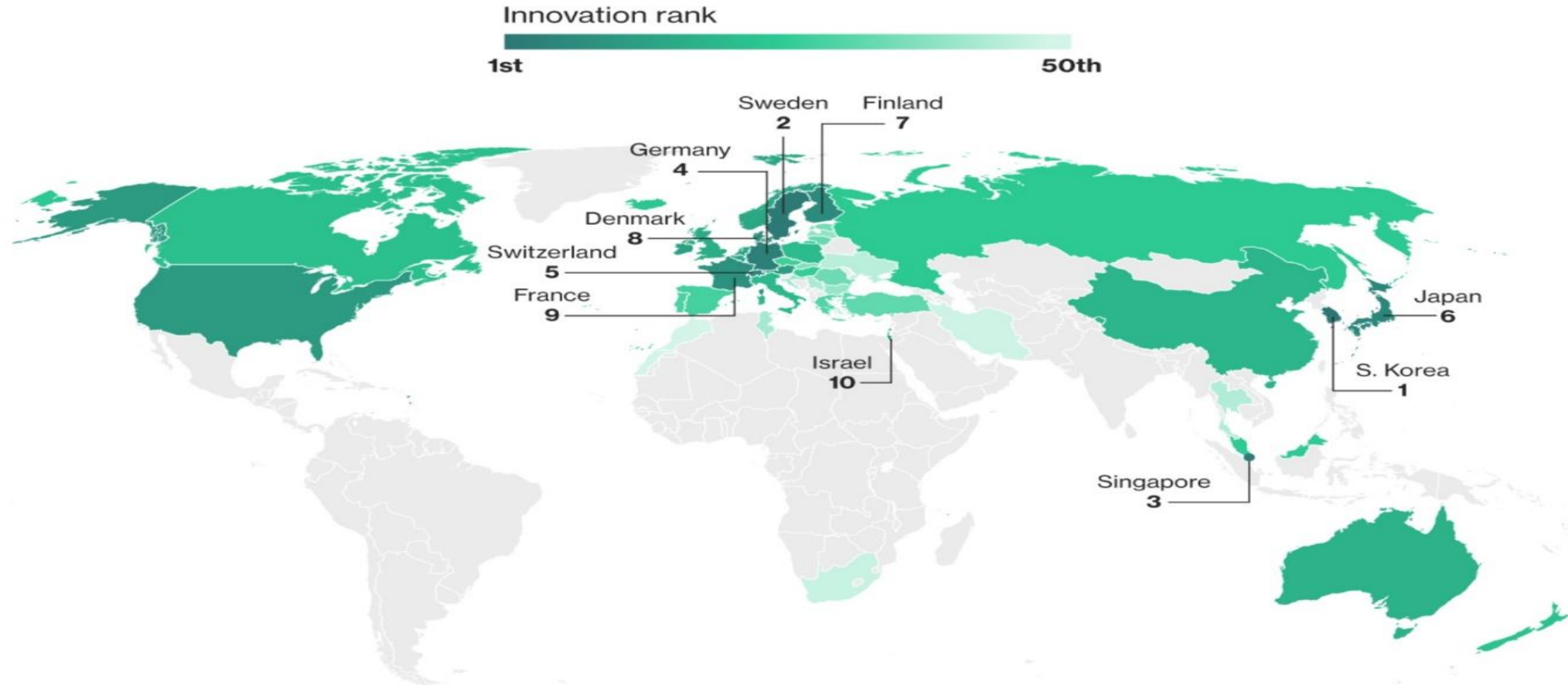
CREAR CAPACIDADES PARA

- **ACELERAR CRECIMIENTO**, TRANSFORMACION Y DIVERSIFICACION PRODUCTIVA, I+D+I VERDE DISMINUCION CO2.
- **REDUCIR DESIGUALDAD. INCLUSION.** ACCESO EDUCACION , SALUD, PENSIONES, SEGURIDAD CIUDADANA. RED DE PROTECCION
- **NUEVAS DEMANDAS DE CAPAS MEDIAS**, CALIDAD SERVICIOS Y BIENES PUBLICOS
- **PARTICIPACION POLITICA**, DESCONCENTRACION PODER, DERECHOS SOCIALES

10 ECONOMIAS INNOVADORAS, 2018

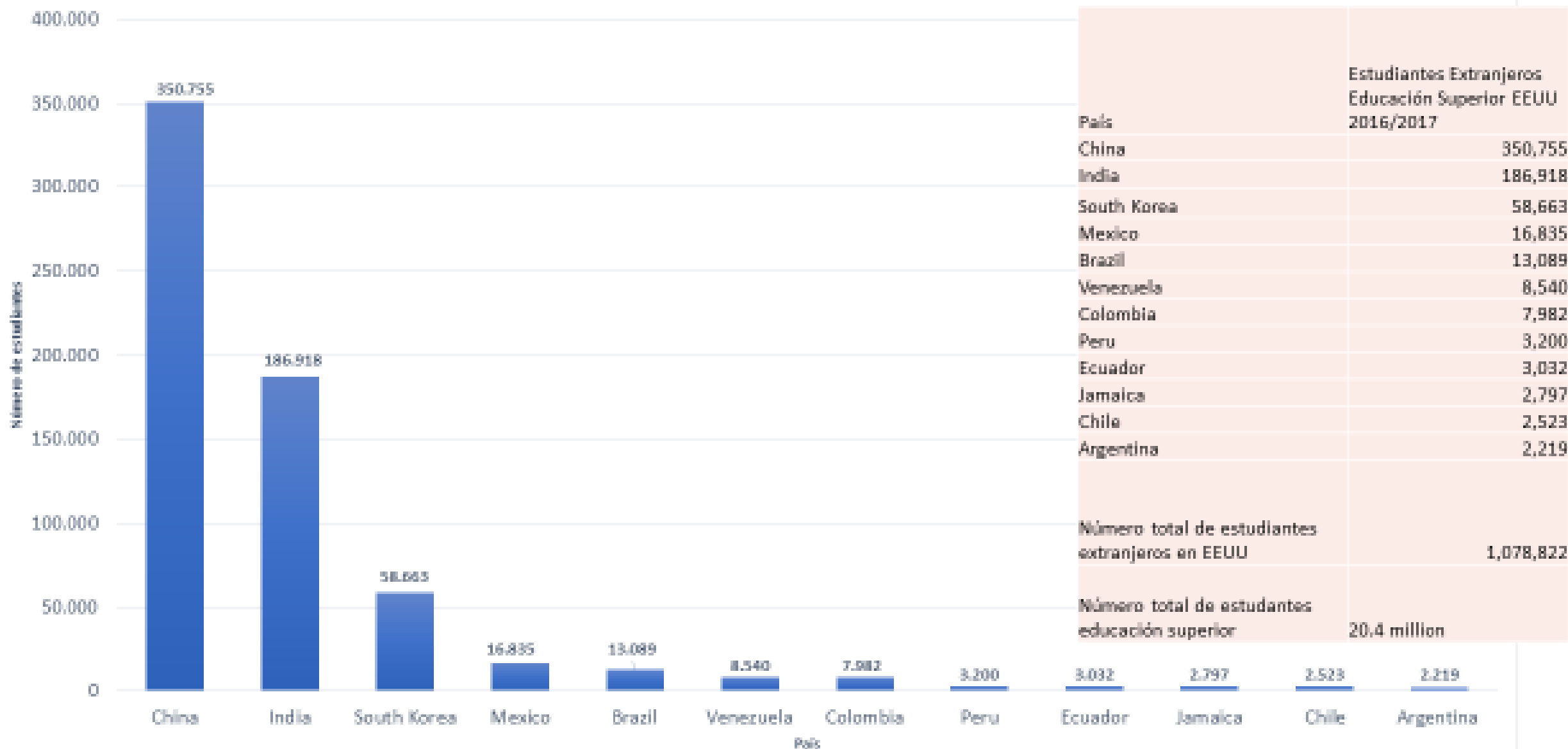
Fifty Most Innovative Economies

South Korea, Sweden and Singapore top the list; U.S. drops out of top 10.

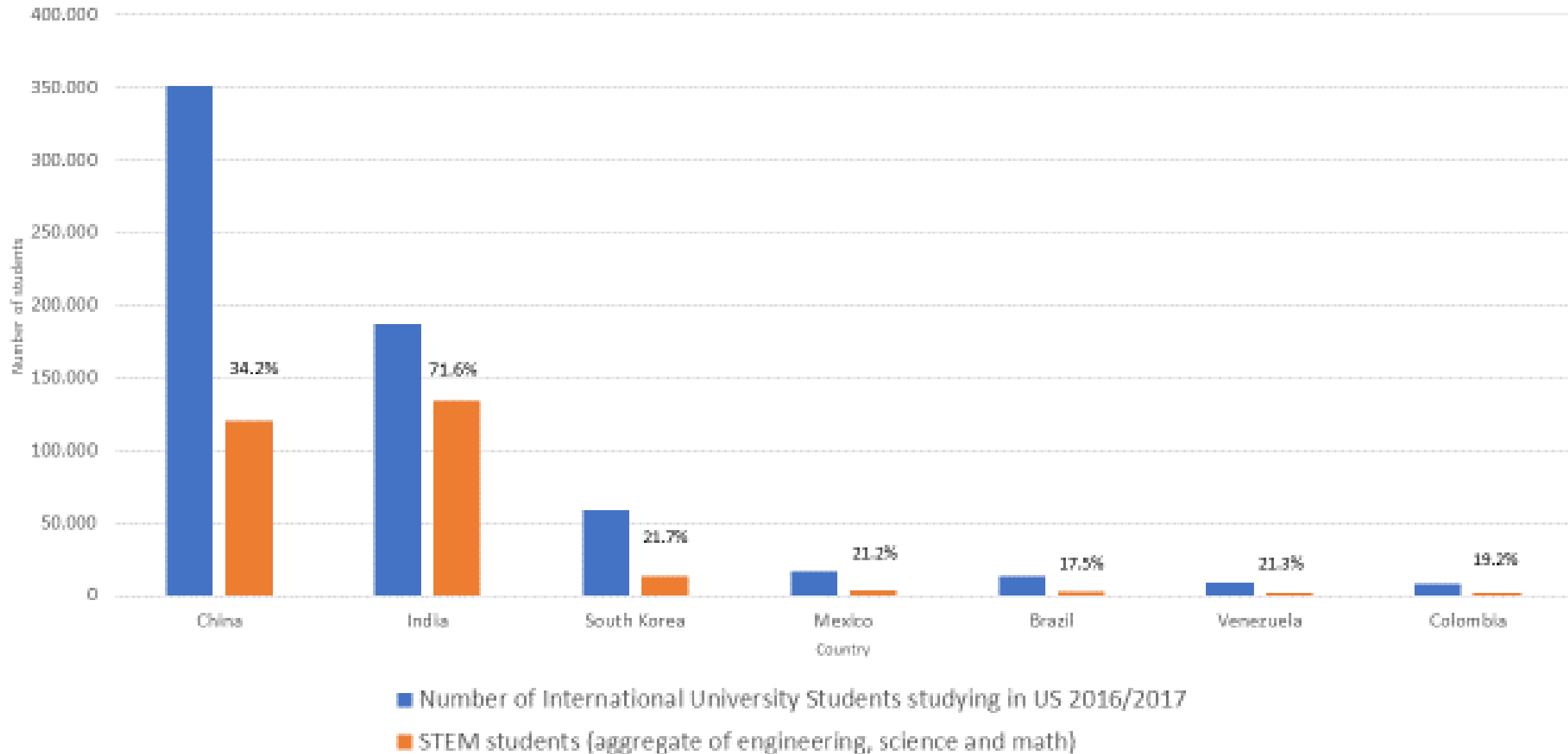


Sources: Bloomberg, International Labour Organization, International Monetary Fund, World Bank, Organization for Economic Co-operation and Development, World Intellectual Property Organization

ESTUDIANTES EXTRANJEROS EDUCACIÓN SUPERIOR EEUU 2016/2017



TOTAL FOREIGN UNIVERSITY STUDENTS IN THE US VERSUS STEM STUDENTS

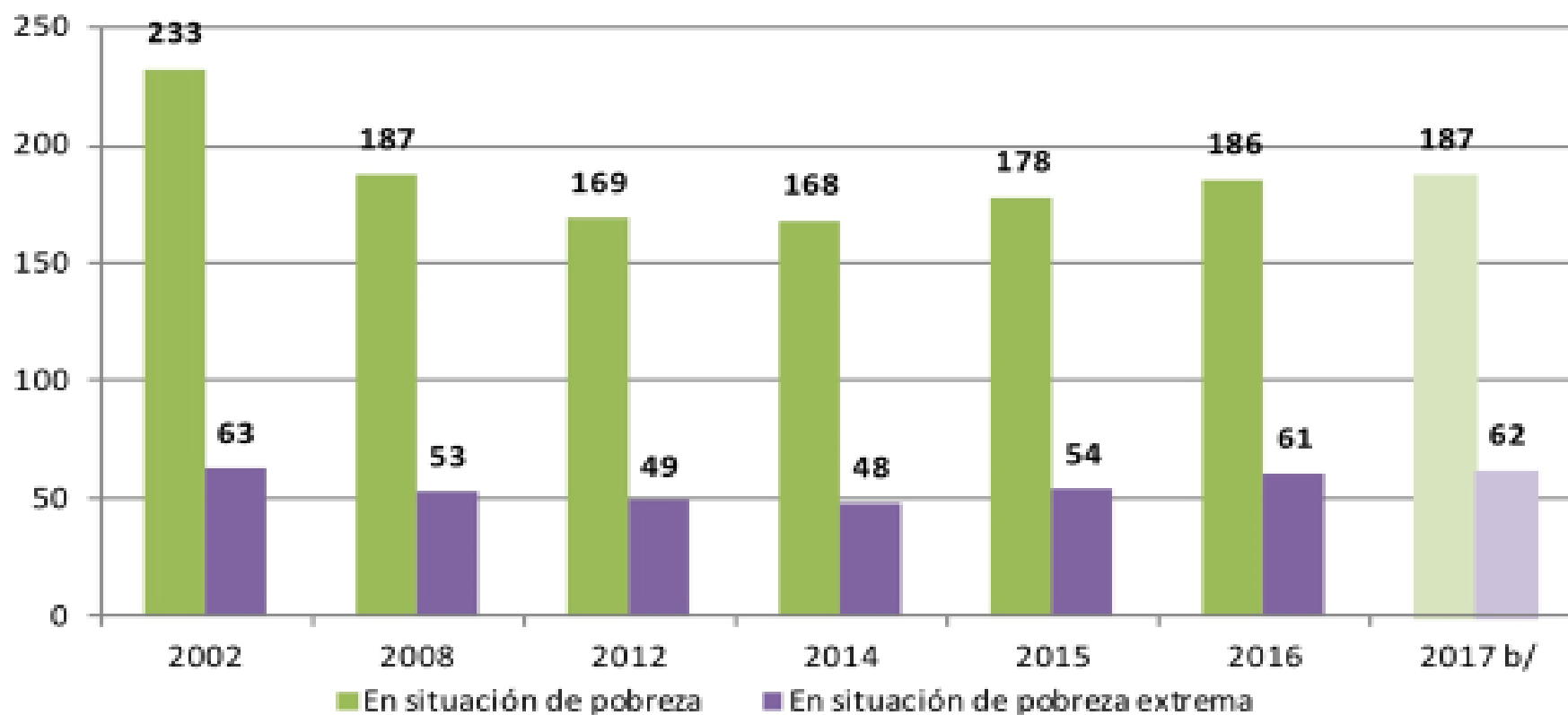


Data source: 2018 Institute of International Education

AMERICA LATINA:POBREZA 2002-17

Millones de personas, CEPAL

AMÉRICA LATINA: PERSONAS EN SITUACIÓN DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA, 2002-2017 a/
(Millones de personas)



Fuente: CEPAL, sobre la base del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG)

a/ Estimación corresponde a 18 países de América Latina y el Caribe.

b/ Datos de 2017 corresponden a una proyección.

RETOS PARA LOS INGENIEROS

- ELEVAR CAPACIDAD TECNOLÓGICA E **INNOVACION**
- EXPANDIR INFRAESTRUCTURA, **ENERGIA RENOVABLE Y DIGITALIZACION**
- **FORMACION INTERDISCIPLINARIA** DE INGENIEROS PARA TRABAJO EN EQUIPO
- PARTICIPACION ACTIVA EN DISEÑO POLITICAS Y **MAYOR PRESENCIA EN LA ACTIVIDAD PUBLICA**
- INCORPORAR CONCEPTOS **SISTEMAS COMPLEJOS, INCERTIDUMBRE Y ANALISIS CUANTITATIVO** AL DEBATE NACIONAL.