



***PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE RANKINGS
PARA LA MEDICIÓN DE LA CIENCIA, LA
TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN.
BENEFICIOS Y LIMITACIONES***

**IX CONGRESO IBEROAMERICANO DE
INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Dra. Gabriela Dutrénit Bielous
Coordinadora General del FCCyT

Programa de Posgrado en Economía y Gestión de la Innovación UAM-Xochimilco
Bogotá Colombia, Octubre 2013

1

Rankings mundiales para la medición de la Ciencia, Tecnología e Innovación, y la Competitividad

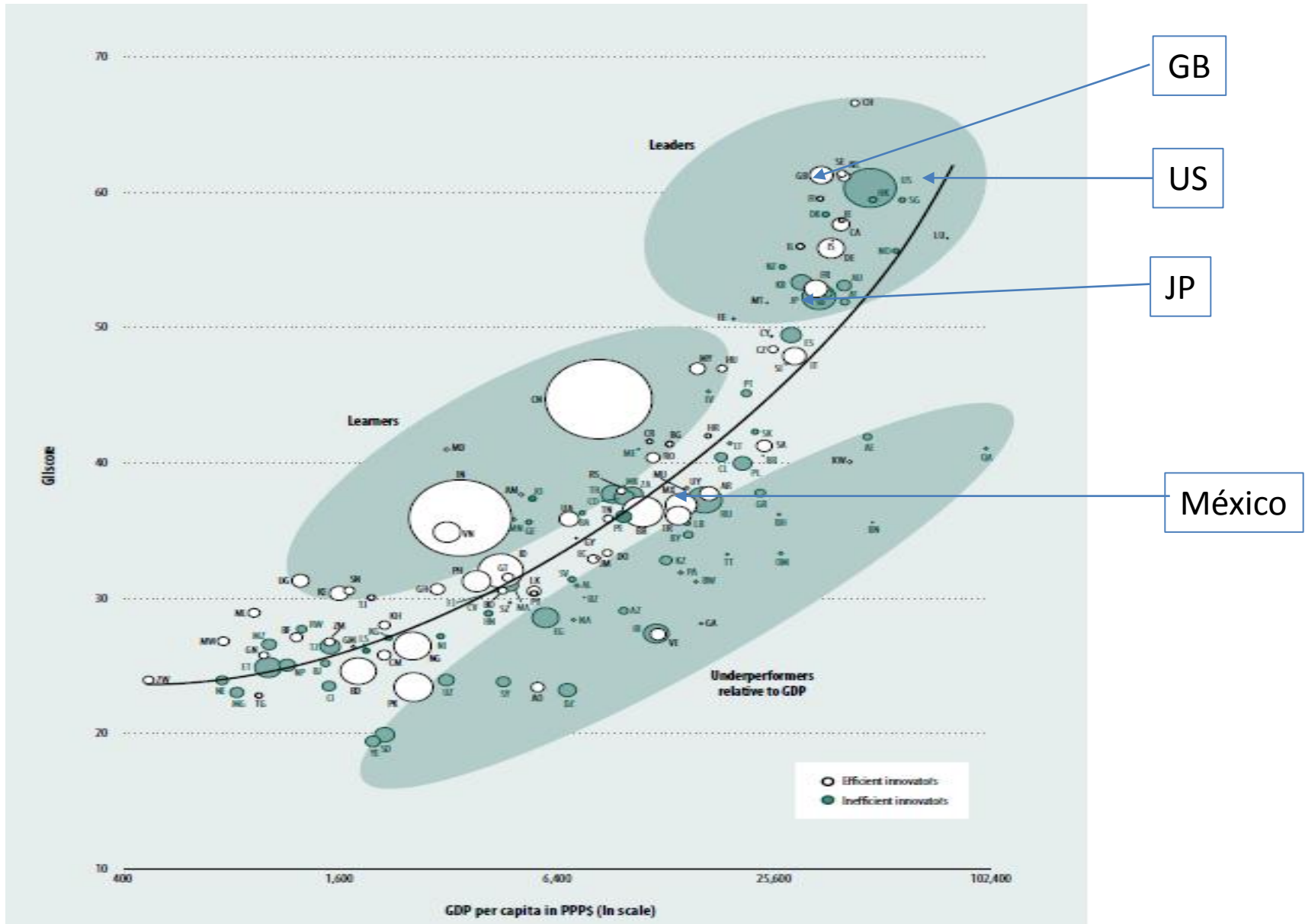
Global Innovation Index (GII)

- Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI
- 2 Sub índices
 - Insumos de la innovación
 - 5 Pilares de insumos
 - Instituciones
 - Capital Humano e Investigac
 - Infraestructura
 - Sofisticación del mercado
 - Sofisticación de negocios
 - Productos de la innovación
 - 2 Pilares de productos
 - Productos del Conocimiento y Tecnología
 - Productos Creativos



Global Innovation Index (GII) 2013

Fuente: The Global Innovation Index 2013
The Local Dynamics of Innovation

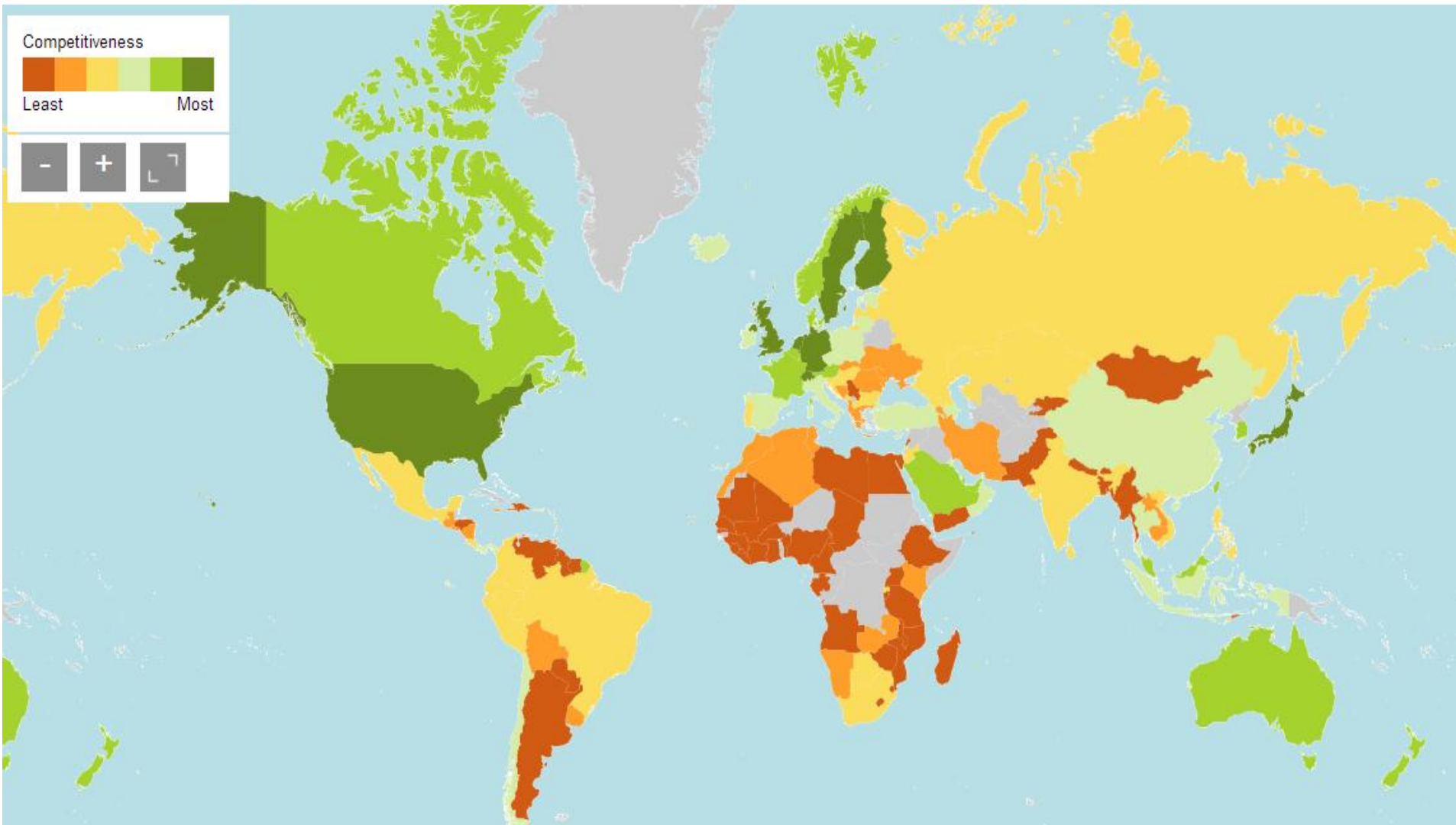


Global Competitiveness Index

- Foro Económico Mundial
- 3 subíndices:
 - Requerimientos básicos,
 - Potenciadores de eficiencia
 - Factores de innovación y sofisticación
- 12 pilares



Global Competitiveness Index 2013-2014



Fuente: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>

2

Ventajas y limitaciones de los indicadores tipo *Rankings*

Tipos de evaluación

- **Evaluación pre-ordenada** (Robert Stake, 1967)
 - Sistemas de indicadores y evaluación a través de estándares.
 - Parte del supuesto de que se conoce cómo se comporta el fenómeno evaluado y se construye un modelo óptimo que sirve de parámetro comparativo.
- **Evaluación constructivista** (Guba y Lincoln, 1989)
 - Los términos de comparación son construidos en el mismo proceso de evaluación.
 - Se adapta a contextos y características generales.

El sentido de los *Rankings*

- Como forma de evaluación: Rendición de cuentas y acciones de mejora.
 - Son evaluaciones de resultados
 - Califican el resultado final y no consideran los elementos para entender cómo se obtiene el resultado.
 - Son evaluaciones basadas en indicadores compuestos... ponderaciones
- Como instrumento para la toma de decisiones
 - No indican el por qué de los problemas.
 - Sí indican los puntos débiles.

Ventajas y limitaciones de los Rankings

(Ben Sowter (2012), Isidro F. Aguillo (2012), Félix de Moya (2012), Phil Baty (2012), Hebe Roig (2012), Paul Wouters (2012) “Encuentro Rankings UNAM <http://www.encuentro-rankings.unam.mx/?q=node/24> y Fred Wegman y Siem Oppe (2010))

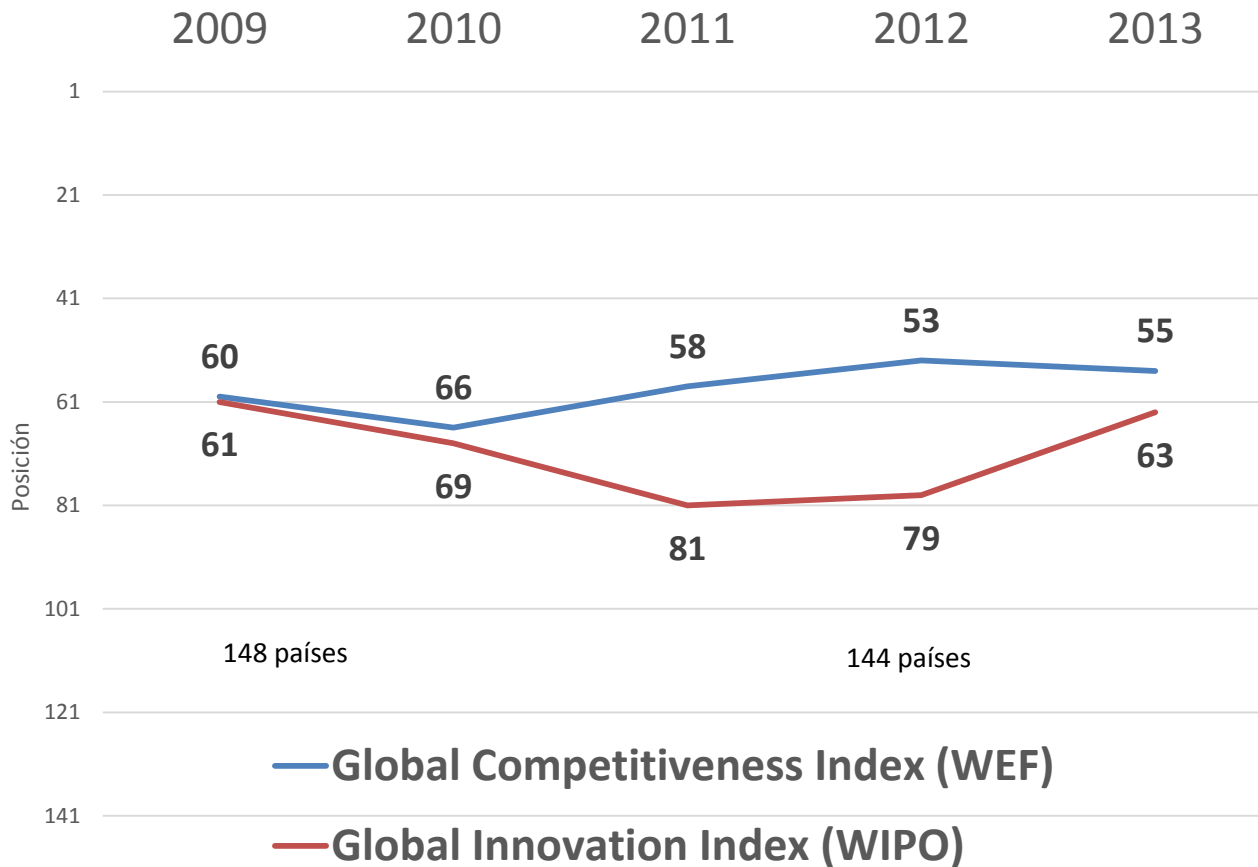
Ventajas	Desventajas
<p>Resumen de un nivel multidimensional a uno unidimensional:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducen el tamaño visible de un conjunto de indicadores sin perder la base de datos subyacente• Permiten a los usuarios comparar las dimensiones complejas con eficacia.	<p>Puede enviar mensajes políticos falsos (en caso que esté mal construido o interpretado)</p>
<p>Es de fácil interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilita la comunicación con la sociedad• Facilita el debate público• Insumo para debatir y tomar decisiones	<p>Puede simplificar demasiado la información y no dar una evaluación correcta</p>
<p>Se puede visualizar y evaluar el progreso de los países a través del tiempo</p>	<p>Puede ser manipulado de acuerdo con los intereses políticos (en caso de que la construcción del proceso no sea transparentes o no sea estadísticamente significativa)</p>

Ventajas	Desventajas
Permite realizar un buen análisis del desempeño de los países y evalúa correctamente el progreso de las políticas implementadas	Puede ocultar deficiencias graves en algunas dimensiones y aumentar la dificultad de identificar las medidas correctivas adecuadas
La medición continua permite analizar tendencias	La ponderación de los indicadores es a juicio del autor
Se puede agregar más información	Pueden tener interpretaciones diferentes que deriven en acciones diferentes
	Mal ajuste entre clasificación y diversidad

3

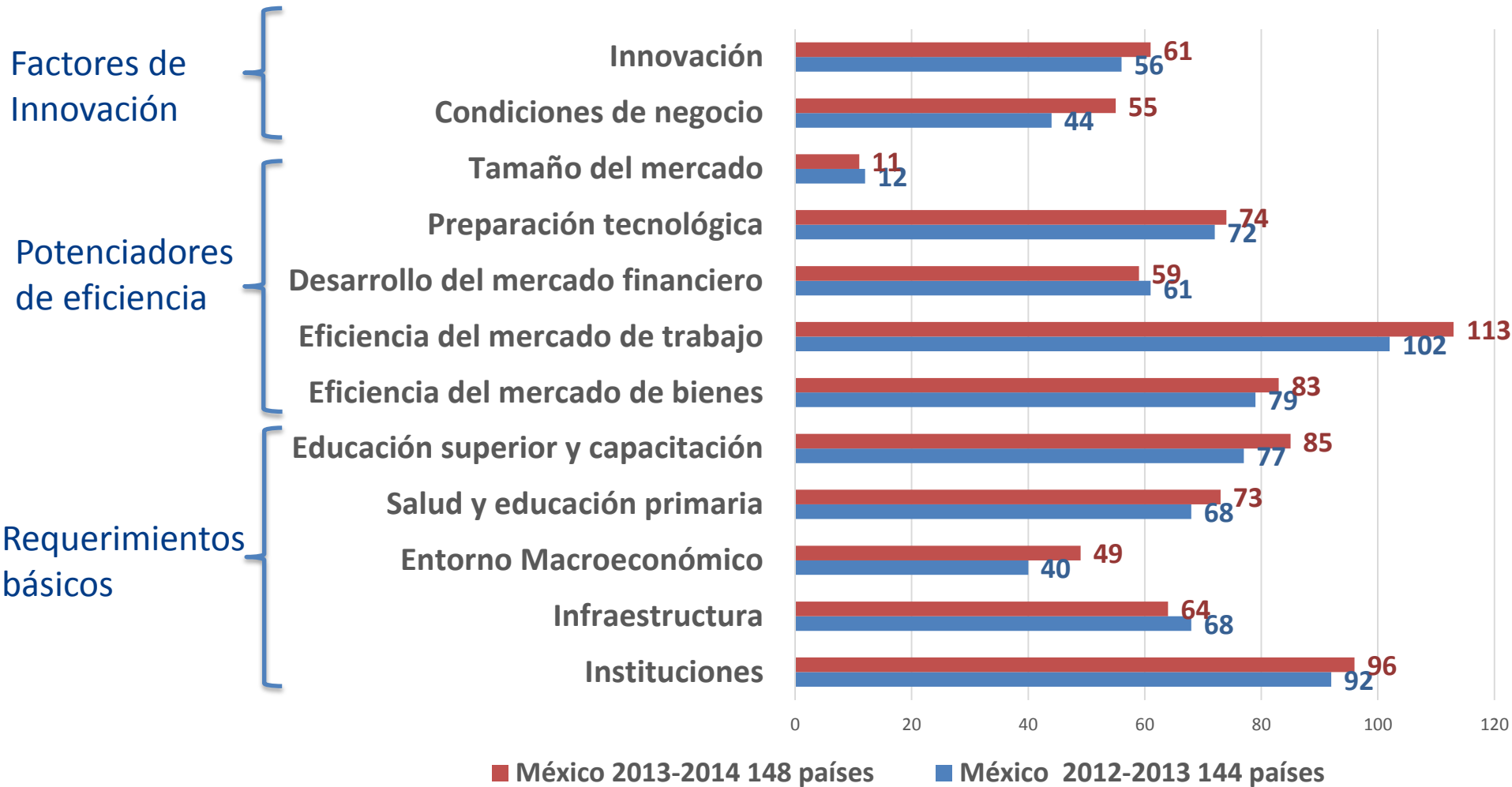
México en los Índices Globales

México: Tendencia en los índices globales



México: Índice Global de Competitividad

Componentes



México: Índice Global de Innovación

Componentes





Mejóro la posición de México en el Índice Global de Innovación...

País	GII 2012	GII 2013	Diferencia
Suiza	1	1	0
Estados Unidos	10	5	+5
Singapur	3	8	-5
México	79	63	+16
Brasil	58	64	-6

¿A qué se debe?

País	Actualización	Ajustes metodológicos	Inclusión/exclusión
Suiza	0	0	0
Estados Unidos	0	+5	0
Singapur	0	-5	0
México	+4	+13	-1
Brasil	-10	5	-1

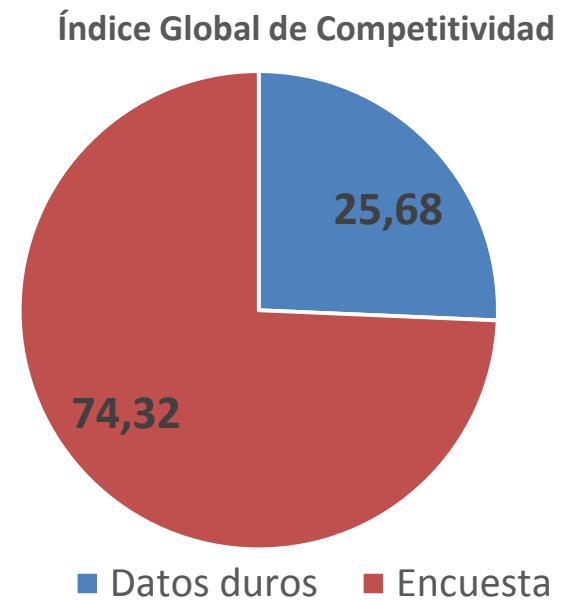
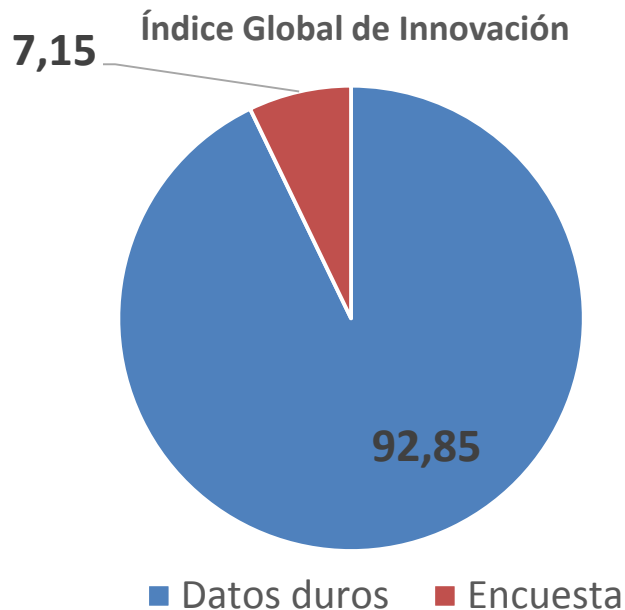
Índice Global de Innovación ... cómo se compara México

Sub-índices y Pilares	México	Malasia	Costa Rica
INSUMOS A LA INNOVACIÓN	68	32	66
<i>Instituciones</i>	66	49	60
<i>Capital Humano & Investigación</i>	66	40	89
<i>Infraestructura</i>	57	33	61
<i>Sofisticación de mercado</i>	72	23	94
<i>Sofisticación de negocio</i>	89	27	44
PRODUCTOS DE LA INNOVACIÓN	60	30	31
<i>Productos del conocimiento & tecnología</i>	84	24	22
<i>Productos creativos</i>	48	38	44



Cómo se construyen los índices? ¿qué tan robusta es la comparación?

Índice Global de Innovación	Índice Global de Competitividad
84 indicadores	109 indicadores
78 indicadores son datos duros	28 indicadores son datos duros
6 indicadores son de encuesta (percepción)	81 indicadores son de encuesta (percepción)



Por ejemplo: el tema de capacidad empresarial de I&D

Índice Global de Innovación				Índice de Competitividad Global			
	Mex	Mal	CR		Mex	Mal	CR
I&D financiada por empresas (% del total)	40	1	55	Gasto empresarial en I&D (% PIB)	61	17	41
I&D desarrollada por empresas (% del total)	50	32	55	Capacidad de innovación (encuesta percepción)	75	15	37
				Disponibilidad de las últimas tecnologías (encuesta percepción)	71	7	49



La percepción de México es muy negativa, pero se sitúa mejor en los datos duros

Comentarios

- Los índices son herramientas que ayudan a posicionar a los países con respecto al resto del mundo
 - Pero hay que tomarlos con cautela
- Muchos indicadores no están normalizados por tamaño de la población o de la economía, ¿qué comparamos?
- ¿Con quien cada país se debería comparar?
 - Diversidad/heterogeneidad
 - Niveles de desarrollo
 - Estructura productiva
- La composición del índice de innovación y el índice de competitividad varía en el tipo de variables con el que se construye:
 - 92% indicadores son datos duros en el de innovación
 - 25% indicadores son datos duros en competitividad
 - 75% indicadores son respuestas a una encuesta de percepción
 - Como las encuestas de percepción dependen del criterio de los entrevistados
 - Cultura....

*“Voz de las comunidades
científica, tecnológica y
empresarial”*



www.foroconsultivo.org.mx

Síguenos en redes sociales:



@foroconsultivo



ForoConsultivo y FCCyT



foroconsultivocyt



ForoConsultivoCyT



FCCyT



foroconsultivo

¡Gracias!