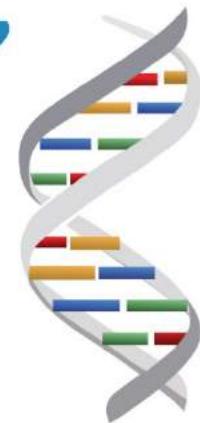
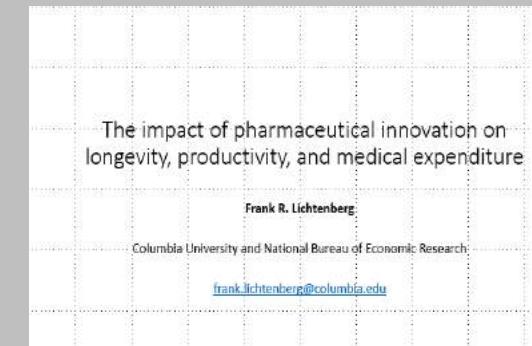


AMIF

Innovación para la vida



AMIIF COMO REFERENTE EN SALUD



LOS 10 MENSAJES CLAVE MÁS IMPORTANTES GENERADOS POR AMIIF

1. Un entorno competitivo funge como un detonador de la economía y como un impulsor no solo de la investigación, sino también de los empleos y valor general del mercado. Cada peso invertido por la industria farmacéutica genera 1.64% de valor.
2. Incentivar la investigación y el desarrollo de medicamentos innovadores es bueno para los pacientes y la sociedad, ya que ayuda a los sistemas de salud a seguir patrones más autosustentables, y a reducir los gastos por hospitalización y los ingresos a urgencias.
3. El uso de medicamentos innovadores ha incrementado la expectativa de vida en un 73% , casi un año completo de sobrevida para toda la población (Grecia, entre 1995 y 2010). La innovación ha logrado disminuir 20% la mortalidad por cáncer, aún cuando la incidencia no ha disminuido.
4. Para el 2030, la perdida por ausentismo, presentismo y retiro temprano debido a enfermedad en la población entre 50 y 64 años, alcanzará el 6.3% del PIB.
5. Para el 2030, la población entre 50 y 64 años de representará más del 21%, lo que implicará una mayor necesidad de servicios de salud.

LOS 10 MENSAJES CLAVE MÁS IMPORTANTES GENERADOS POR AMIIF

6. México presenta el mayor gasto público en administración con el 8.8% del gasto total en salud de la OCDE.
7. La pérdida derivada del presentismo alcanza un 6.01%, en tanto que el ausentismo representa un 1.30%: el presentismo provoca 4.5 veces más pérdida de productividad que el ausentismo.
8. Los padecimientos que causan más de 50% de los problemas de presentismo son las migrañas y las enfermedades respiratorias. El mayor costo directo en productividad, como proporción de los padecimientos, proviene de la hipertensión (95%) y de la diabetes (93%) lo que suma alrededor de 30% del costo total estimado.
9. La inclusión de terapias innovadoras al mercado institucional tarda hasta 4.2 años.
10. Los países con cargas más fuertes de enfermedades tienen 93% menos acceso a moléculas innovadoras y también son los que tienen un menor gasto en salud.

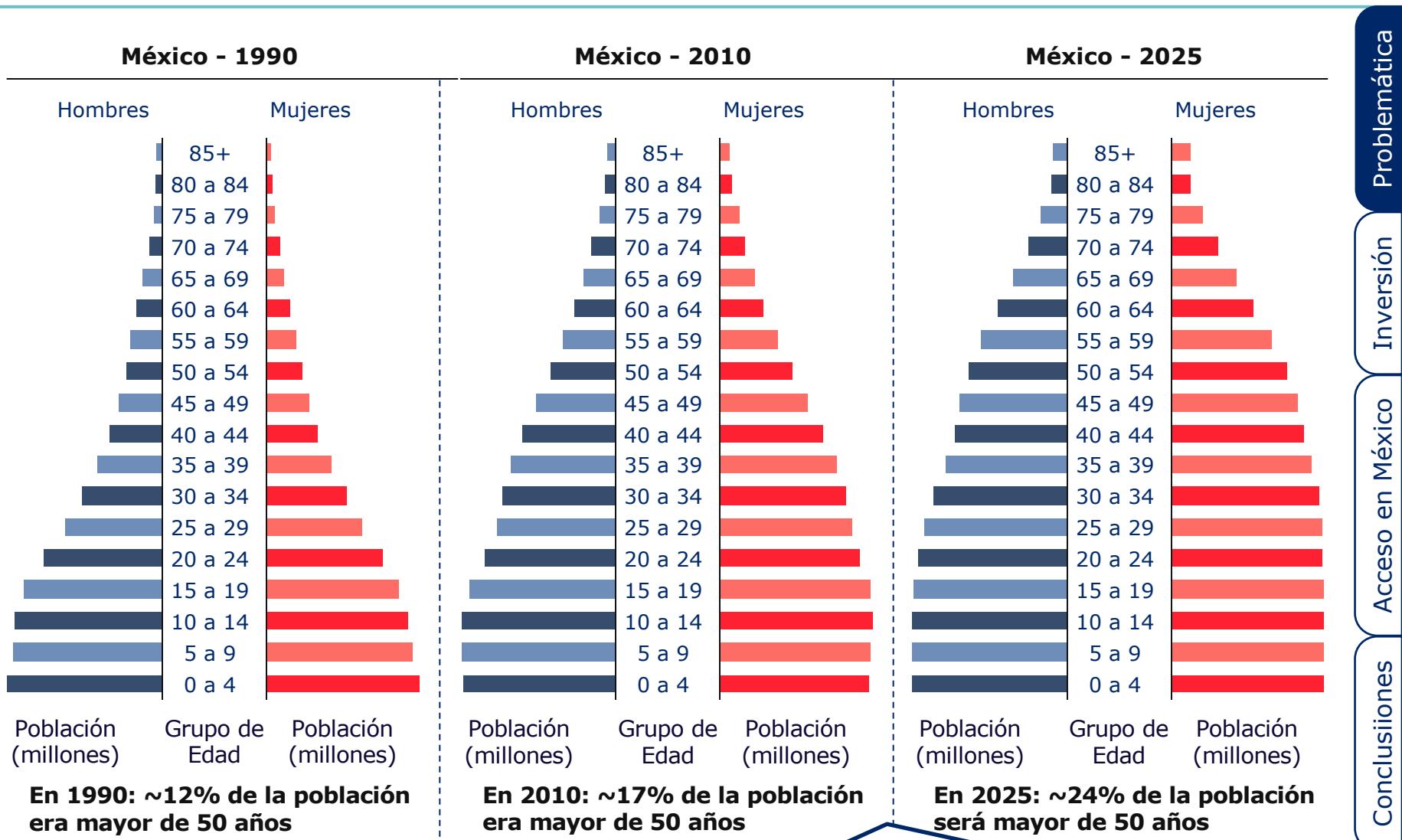
Estudio Access

Acceso a medicamentos en México: su importancia y áreas de oportunidad en los procesos

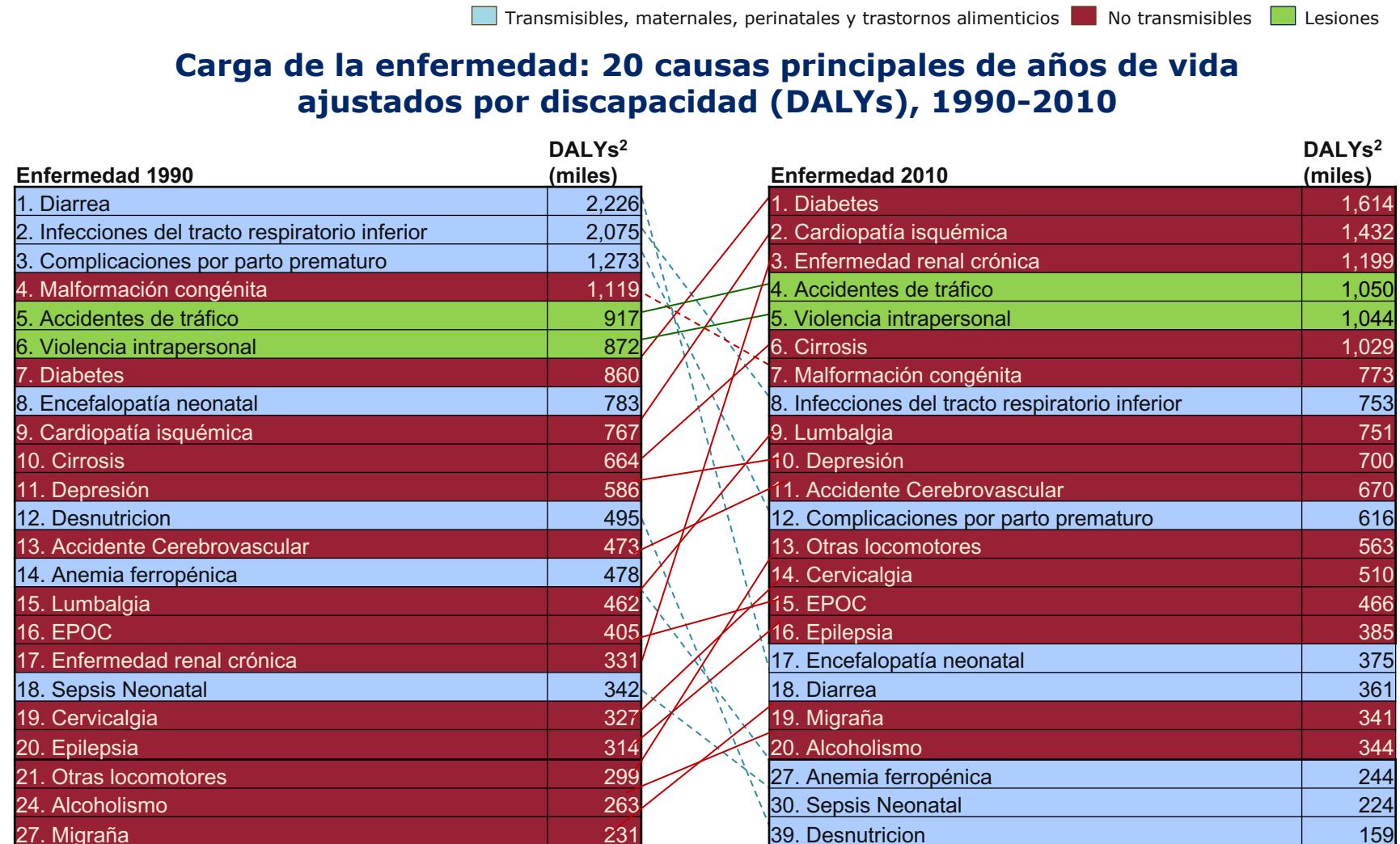
Actualización 2015



El análisis demográfico de México nos indica que la pirámide poblacional se mueve hacia una población adulta



Se observan que los problemas principales de salud se concentran en enfermedades asociadas a la discapacidad y con mayor prevalencia en la creciente población adulta



Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation¹; Análisis de equipo

(1) Un centro independiente de investigación en salud global en la Universidad de Washington funge como coordinador del estudio y participan 6 otras organizaciones: WHO, HSPH, Imperial Collage of London, Univ. of Tokyo, John Hopkins Bloomberg School of PH, Univ. Queensland School of Pop. Health

(2) Todas las edades

Para lograr mejorar los resultados en salud se requiere de fortalecer los diferentes componentes esenciales del sistema

Mejorar el nivel de atención y acceso a la salud depende de varios factores, entre los que destacan el acceso a terapias y tecnología adecuada y un sistema de financiamiento que recaude fondos para invertirlos en salud.

Componentes del sistema de salud

OMS, 2007

1

Liderazgo y gobernanza

2

Sistema de financiamiento que recauda fondos para salud

3

Buen desempeño de los profesionales de la salud

4

Acceso a medicamentos y tecnologías adecuadas

5

Un sistema de información en salud funcional

6

Buena entrega de los servicios de salud

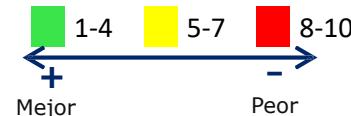
Enfoque del estudio

Enfoque en estos componentes fomenta resultados en salud favorables:

- Nivel y equidad en salud
- Capacidad de respuesta
- Protección al riesgo financiero
- Eficiencia del sistema

Comparando con una selección de países, las enfermedades con un alta carga en México son ERC, DMT2, desorden bipolar, hepatitis C y epilepsia

Rank de DALYs¹ estandarizado por edades



Las enfermedades que representan una carga mayor para el país, son la diabetes mellitus tipo 2, la enfermedad renal crónica, el desorden bipolar, la hepatitis C y la Epilepsia.

País	Enfermedad renal crónica	Cardiopatía isquémica	Diabetes mellitus II	Hepatitis C*	Accidente cerebrovascular	Desórdenes bipolares	Depresión	Migraña	EPOC	Epilepsia	Cáncer de mama
Países de referencia en salud											
Japón	6	1	2	7	5	5	1	1	1	1	1
Reino Unido	2	4	1	4	4	3	3	9	8	6	9
Alemania	7	5	5	3	3	1	7	5	4	5	7
PIB per cápita similar											
Turquía	4	10	8	1	10	8	10	6	10	8	5
Polonia	5	9	6	6	9	6	4	10	6	7	6
Mejores prácticas (enfermedades relevantes México)											
Francia	3	2	3	5	1	4	6	3	2	4	8
Suecia	1	3	4	2	2	2	5	8	3	2	4
Principales economías de LatAm											
Brasil	9	8	9	9	8	9	9	7	9	9	3
Argentina	8	7	7	8	7	7	8	2	7	3	10
México	10	6	10	10	6	10	2	4	5	10	2

(1) Ajuste estadístico de las tasas brutas de las diferencias en la distribución de edad con el fin de comparar las tasas en diferentes poblaciones. Cada 100,000

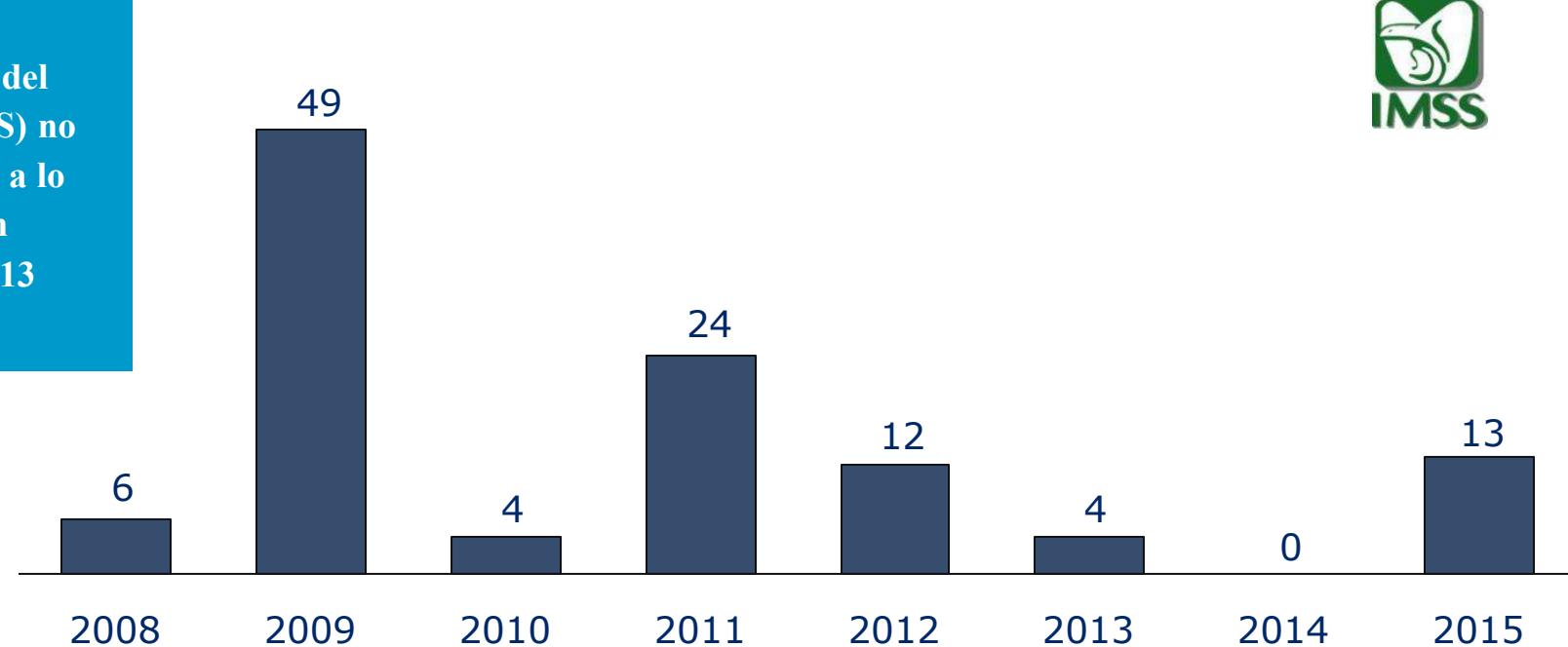
* La tasa de hepatitis C se calcula a partir de la suma de las tasas ponderadas de: hepatitis C aguda, cirrosis de hígado y cáncer de hígado secundaria a la hepatitis C

Las inclusiones del IMSS son irregulares: se observó una tendencia negativa en el número del 2011 al 2013 y un repunte en el 2015

Inclusión al IMSS entre el 2008 y abril 2015

Número de claves incluidas

- Las inclusiones al cuadro básico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) no han sido regulares a lo largo de los años, en 2015 se incluyeron 13 nuevas claves.



En enero 2015 se publicó un CB con 14 nuevas claves, pero en abril 2015 se publicó una actualización que excluyó 2 de ellas e incluyó otra nueva

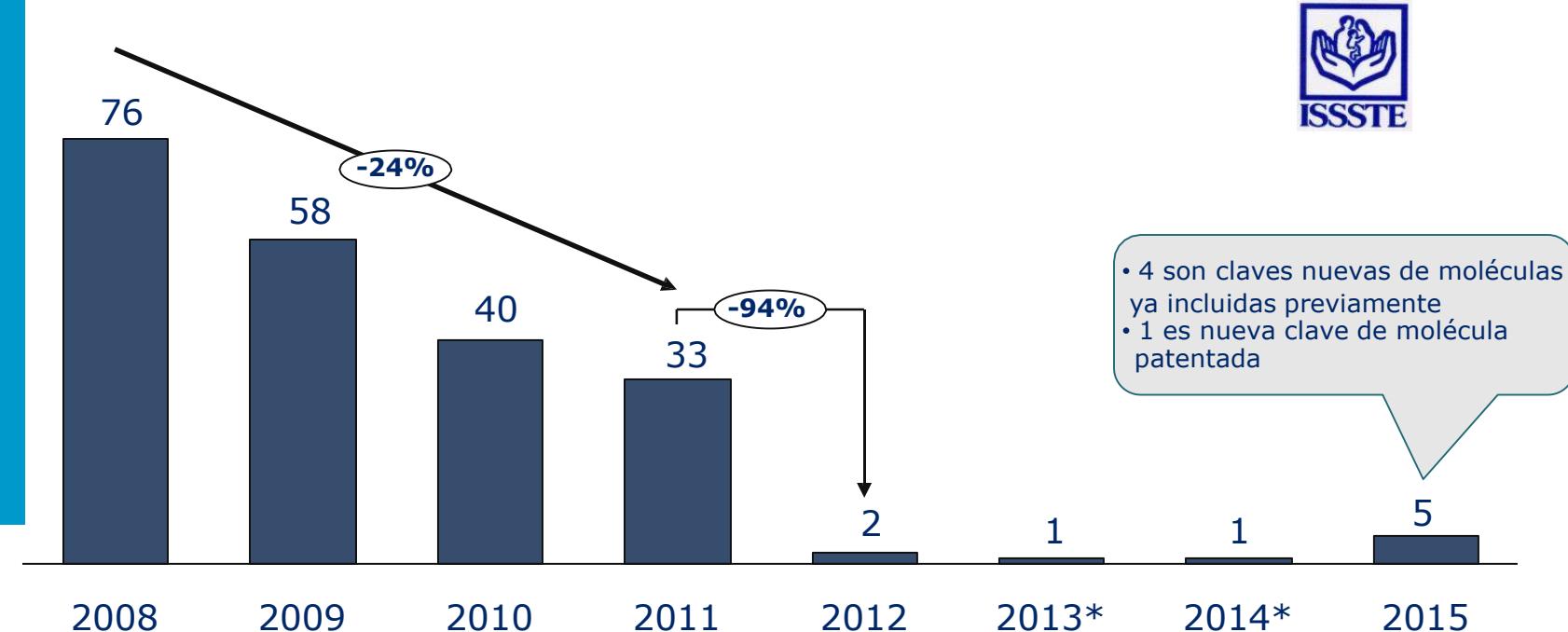
Fuente: Catálogos de medicamentos del IMSS, información de acceso público

Las inclusiones del ISSSTE han ido decreciendo significativamente; aunque el último cuadro básico cuenta con 5 claves nuevas

Inclusión al ISSSTE entre el 2008 y abril 2015

Número de claves incluidas

En tanto que en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) las inclusiones han decrecido, en 2015 sólo se incluyeron 5 claves, 4 para nuevas moléculas y 1 para una molécula ya patentada.



- 4 son claves nuevas de moléculas ya incluidas previamente
- 1 es nueva clave de molécula patentada

Fuente: Catálogos de medicamentos del ISSSTE, cuestionario AMIIF

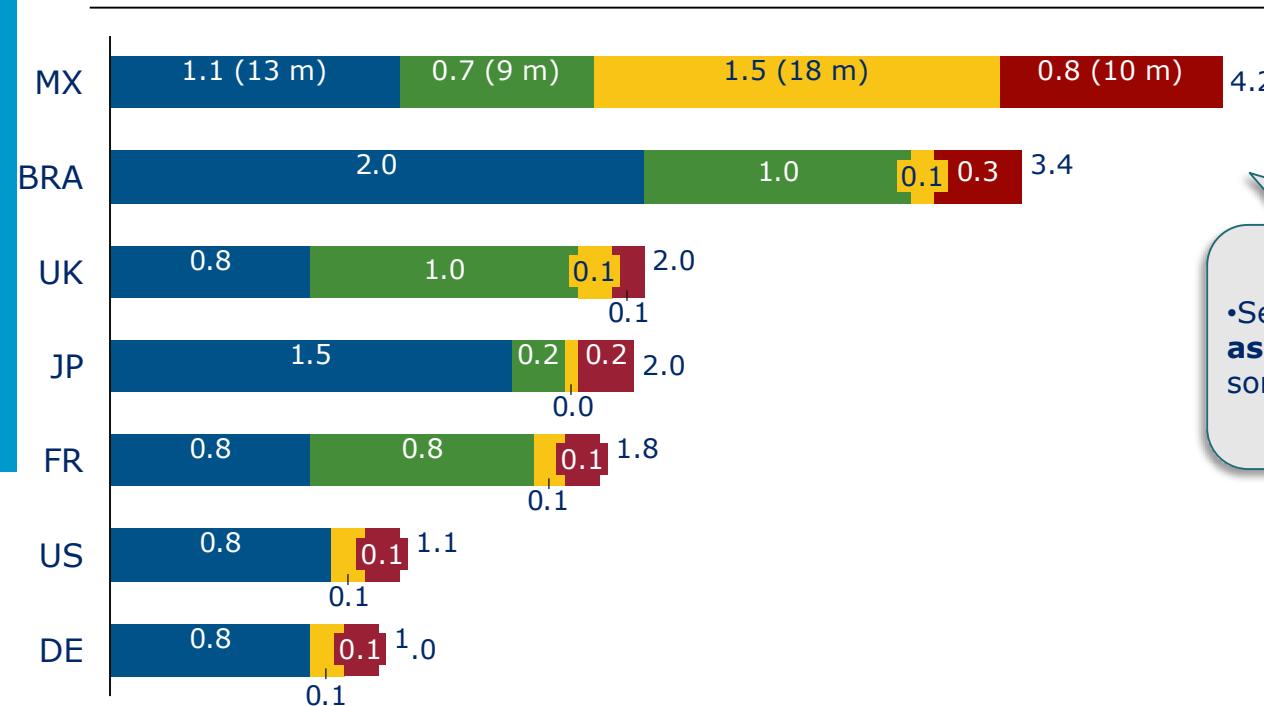
México sigue siendo un país donde el proceso de acceso al mercado institucional es tardado y duplica procedimientos

■ Registro ■ Cuadro Básico Nacional ■ Cuadro Básico provincial/Instituciones locales ■ Disponibilidad en Hospitales

Tiempo de acceso para nuevos medicamentos a los mercados públicos

Años; Data internacional a 2011, México con data de 01/2012 a 12/2014

- En México pueden pasar hasta 4.2 años para que una molécula pueda estar disponible en el mercado institucional.



• Se incluye espera de asignación de citas previo al sometimiento en Cofepris

(1) Fuente para México: Cuestionario AMIIF (enero 2012 - dic 2014) mostrando nuevas moléculas y modificaciones mayores aceptadas

(2) Tiempos promedio solo incluyen las inclusiones aceptadas; i.e., no captura la dificultad de aceptación ni moléculas que sigan en espera después de mucho tiempo

(3) Tiempos promedio son totales, no importando si se incluyeron en uno o más intentos

(4) En Japón solo moléculas categorizadas como de estilo de vida no se cubren. En US y Alemania (DE) se cubre todo, pero hay controles, restricciones y co-pagos para que restringen el acceso.

Mensajes clave del estudio



- La inclusión de terapias innovadoras al mercado institucional tarda hasta 4.2 años y por lo menos 2 años más que en los países evaluados.
- Los países que cuentan con mejor desempeño en salud, también son los que tienen una mayor disponibilidad de medicamentos innovadores a través del sistema público.
- En 5 de los 11 padecimientos de más carga, México ocupa el primer lugar.

Estudio sobre el Gasto Público en Salud en México

Octubre 2015

EVERCORE

1. La salud impacta positivamente a la economía

- Existe **evidencia empírica** que muestra que el incremento en el **gasto en salud mejora el nivel de los indicadores de salud**, lo cual a su vez tienen un **impacto positivo en el desempeño de la economía y la productividad**.

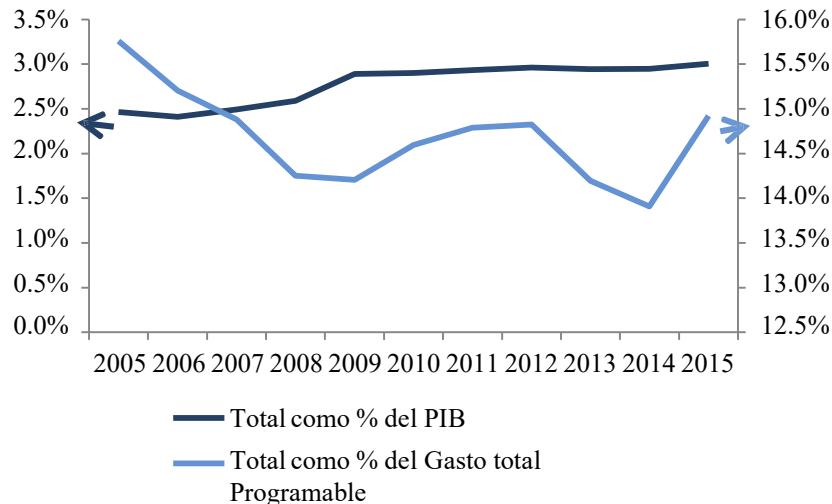


El crecimiento del gasto público ejercido en salud ha presentado una desaceleración

Gasto público ejercido en salud

- El **gasto público ejercido en salud como porcentaje del PIB** presentó un incremento de 2005 a 2012 (TMAC 2.7%), pero a partir de 2012 éste ha presentado una desaceleración creciendo a una TMAC equivalente a 0.5%.
- Asimismo, el **gasto público ejercido en salud como porcentaje del Gasto Programable Total** ha presentado una disminución a una TMAC de -0.5%.

Crecimiento del gasto en salud en México



A partir de 2012, el gasto público en salud ha sufrido una desaceleración.

Fuente: Elaboración propia con datos la Cuenta Pública Federal 2005-2014 y PEF 2015.

5. Las presiones al gasto en salud se incrementarán de manera muy importante

FUNSAUD 2015
Estima que la
carga económica,
suma de costos
directos e
indirectos de la
diabetes sobre la
economía
mexicana en 2018,
será de \$506,000
millones de pesos.

El costo directo
estimado per
cápita de la
diabetes en 2018,
sería de \$1,964,12

- Únicamente **considerando la presión que generará el gasto relacionado con la diabetes**, se encuentra en la literatura que:
 - FUNSAUD(2015), estima que **para 2018 los costos directos** para atender a los pacientes con **diabetes**, incluyendo las complicaciones derivadas de las mismas, será de **\$245,000 mp.**
 - Al considerarse dichas estimaciones, se encuentra que **el costo directo estimado per cápita** de la diabetes en 2018 sería de **\$1,964.12**.
- En 2013, **el costo directo estimado por FUNSAUD per cápita es equivalente a 1.18 veces el gasto por afiliado del SP** en el mismo año y 44% del gasto por afiliado del IMSS.
- Mas aún, para **2018 dichos costos serían equivalentes a 1.86 veces el gasto por afiliado del SP de 2018**, 54% del gasto por afiliado del IMSS y 47% del ISSSTE. Esto de continuar con la misma tendencia del gasto.

Gasto per cápita en diabetes estimado como proporción del gasto ejercido por afiliado

	2013	2014	2018
Seguro Popular	1.18	1.33	1.86
IMSS	0.44	0.44	0.54
ISSSTE	0.37	0.44	0.47

Fuente: Elaboración propia con información de Cuenta Pública Federal 2013-2014, FUNSAUD (2015), e INEGI.* Este coeficiente se obtiene dividiendo la proyección de FUNSAUD (2015) para 2018 y se divide entre el gasto proyectado por derechohabiente de 2018 utilizando la TMAC observada para cada institución.

8. Existe disparidad entre instituciones en el uso de recursos por derechohabiente

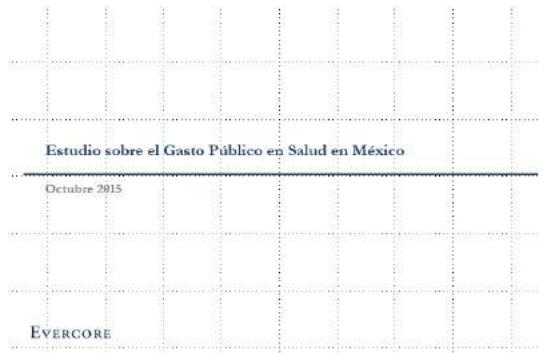
- Del análisis de las bases de datos disponibles en México, se encuentra que **hay instituciones que atienden una mayor cantidad de derechohabientes con los mismos recursos, así como algunas que presentan un gasto total por recurso menor.**
 - Por ejemplo, la Secretaría de Salud cuenta con 1.9 veces más afiliados por médico que PEMEX, pero el gasto en servicios personales por médico equivale al 7.5% del de PEMEX.
 - Asimismo, la Secretaría de Salud es la que cuenta con un menor número de derechohabientes por unidades de consulta externa y la que presenta un menor Gasto Corriente por unidad.

Resumen de los indicadores de derechohabientes y gasto por recurso en 2012

Instituciones	Médicos en contacto con el paciente		Enfermeras en contacto con el paciente		Unidades de consulta externa		Unidades de hospitalización	
	Derechohabientes por recurso	Servicios Personales por recurso	Derechohabientes por recurso	Gasto Corriente por recurso	Derechohabientes por recurso	Gasto Corriente por recurso	Derechohabientes por recurso	Gasto Corriente por recurso
SS	595	\$ 235,677	430	\$ 170,488	3,732	\$ 7,787,483	72,776	\$ 151,871,977
IMSS	903	\$ 2,202,454	613	\$ 1,494,976	50,506	\$ 181,116,138	219,374	\$ 786,680,021
ISSSTE	774	\$ 1,513,705	619	\$ 1,211,009	11,690	\$ 44,773,727	113,182	\$ 433,491,083
PEMEX	309	\$ 3,137,605	257	\$ 2,607,741	21,571	\$ 366,229,026	32,826	\$ 557,305,039
SEDENA	497	\$ 2,566,013	326	\$ 1,682,187	416,000	-	18,909	\$ 174,117,388
SEMAR	445	\$ 2,072,416	250	\$ 1,164,341	39,857	\$ 255,264,890	9,621	\$ 61,615,663

Fuente: Elaboración propia con datos de la DGIS, Cuenta Pública Federal 2005-2014, Presupuesto de Egresos de la Federación 2015 y el INEGI. Nota: La DGIS no desglosa dentro de ninguna institución los recursos por programa. No se incluye el Gasto corriente por Unidades de consulta externa de SEDENA ya que el gasto corriente por recurso no puede ser comparable con las otras instituciones al sólo contar con 2 unidades.

Mensajes clave del estudio



- Uno de los grandes retos que enfrenta el país tiene que ver con el gasto público en salud, que desde 2012 ha sufrido una creciente desaceleración.
- México presenta el mayor gasto público en administración, de los países de la OCDE, con el 8.8% del gasto total en salud. Este porcentaje sería suficiente para atender a los pacientes diabéticos a través de Seguro Popular.
- Para 2014 doce de los quince programas prioritarios del PEF sufrieron recortes, incluyendo el Seguro Popular, que es el programa más importante por monto.

Strengthening the Life Sciences Sector in Mexico

International Best Practices, Lessons Learned and Evidence from the Field

Dr David Torstensson
Partner, Pugatch Consilium

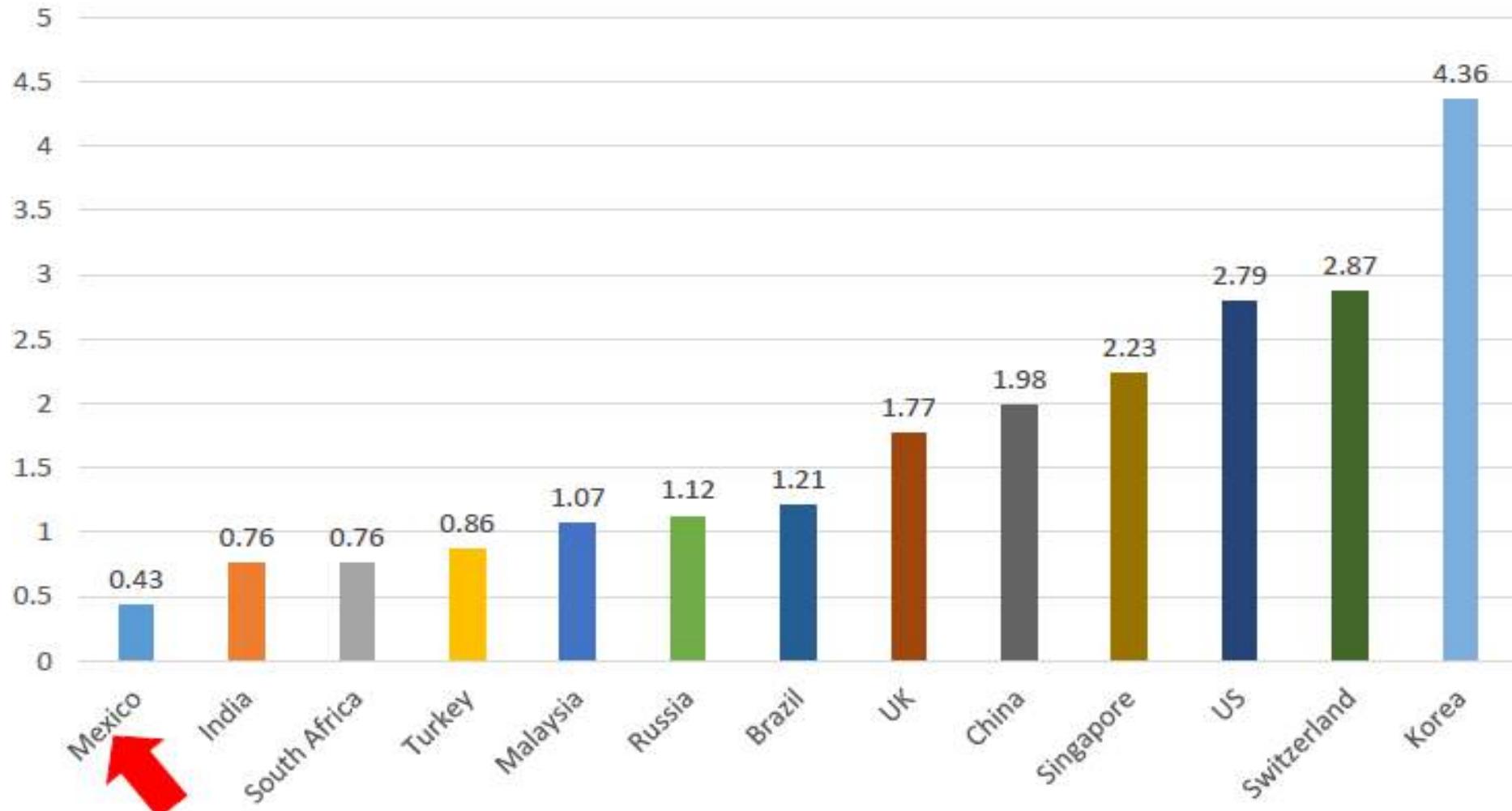
Health Innovation Week,
AMIIIF
April 7, 2016
Mexico City, Mexico



Seven enabling factors for biotech innovation

Key enabling factors	Explanation
Human capital	A basic and fundamental building block for the biotech sector is the availability of high skilled and technically trained human capital
Infrastructure for R&D	R&D infrastructure and capacity is critical: total R&D expenditure; patenting intensity; biotech R&D expenditure; life science investment levels; public-private partnerships; and academic and scientific citations
Intellectual property protection	Patents and regulatory data protection are of real importance to biotech and biopharmaceutical innovation – incentivize and support R&D of new technologies and products.
Regulatory environment	The regulatory and clinical environment shapes incentives for innovation and establishing adequate levels of quality and safety for biotech products, particularly biopharmaceuticals
Technology transfer	Technology transfer is an important mechanism for commercialising and transferring research from public and governmental bodies to private entities and private to private entities
Market and commercial incentives	Market and commercial incentives include tax incentives, general support for basic research and R&D credits for investments in plant, equipment and other R&D infrastructure For biopharmaceutical sector incentives determined by pricing and reimbursement systems for medicines and health technologies – can have a profound impact on commercial and market incentives for innovation in health and biotech R&D
Legal certainty (incl. RoL)	The general legal environment including as it relates to the rule of law and the rule of law within a business context is crucial to commercialization and business activities

R&D Spending, % of GDP, 2012 or latest



Source: World Bank 2015

Missing out on multinationals' investment

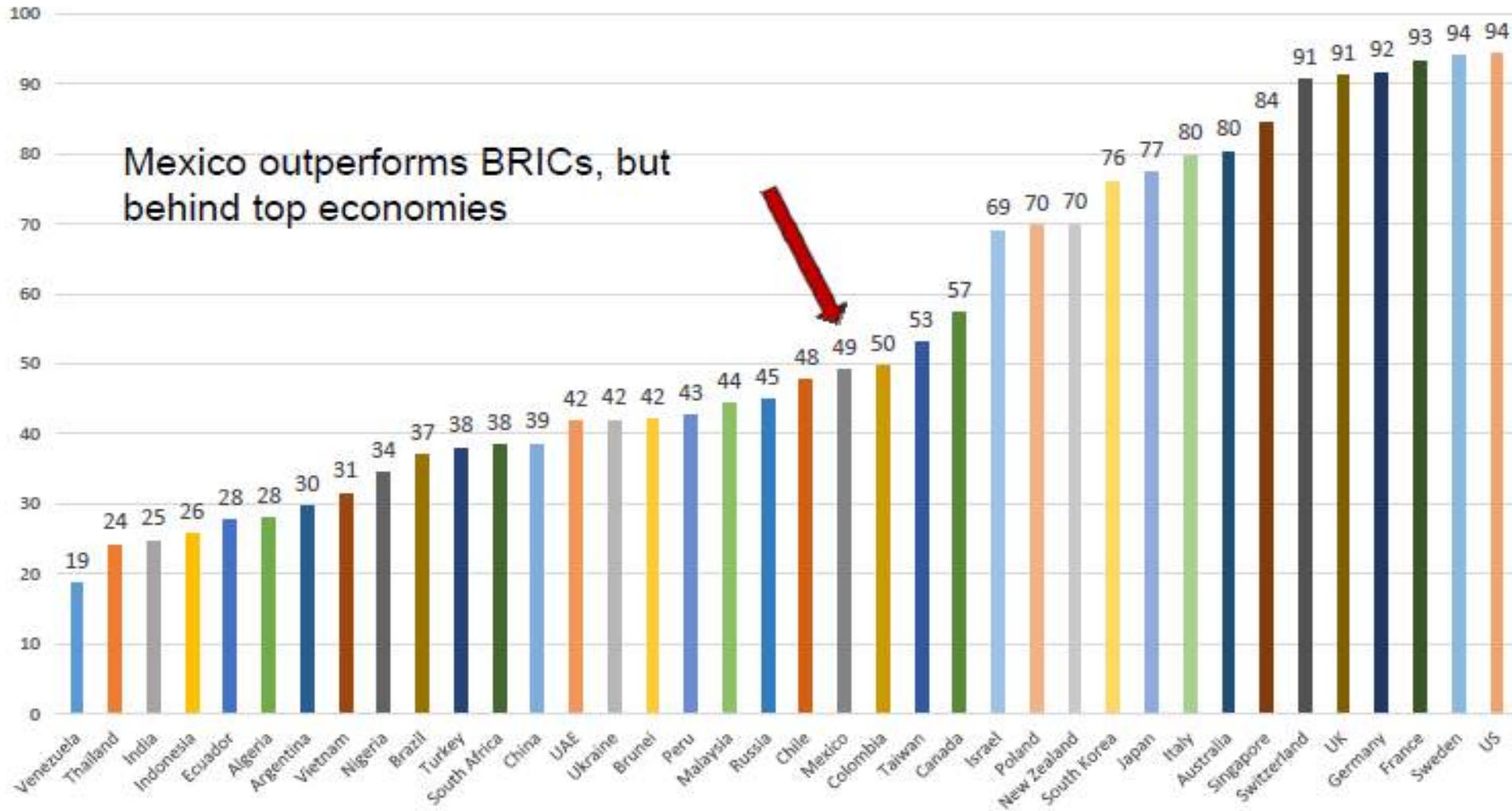
- Biopharmaceutical Competitiveness & Investment (BCI) Survey – 2015: Mexico's global competitiveness ahead of BRICs but behind OECD markets

FIGURE 4 Overall BCI scores and ranking by economy

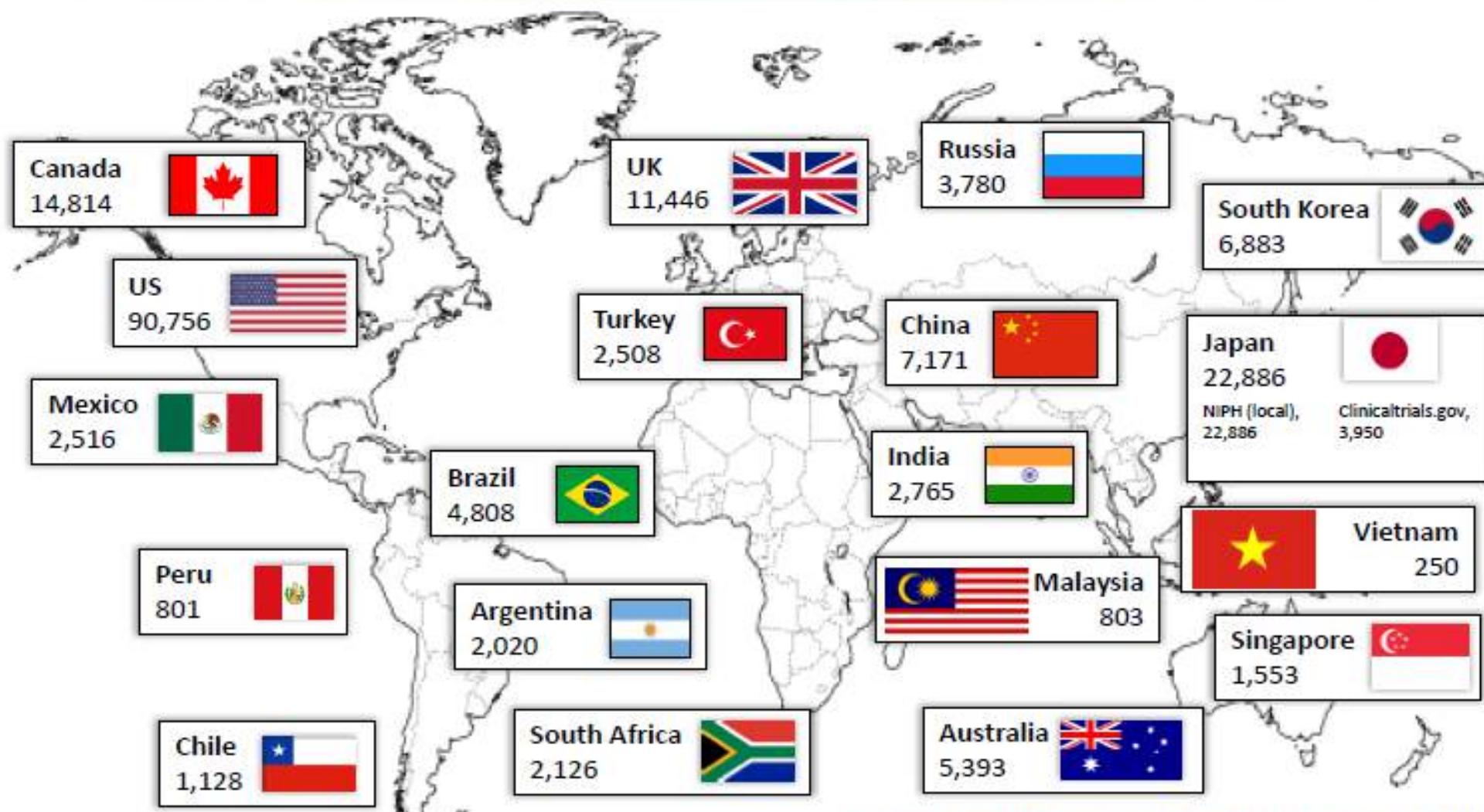


- Este índice señala que México se encuentra por encima de los BRICs, pero debajo del promedio con el 66.21% en el índice de competitividad.

IP Index 2016, life sciences score, % available score



Number of CTs to date – Global Overview*



Clinical research per capita – Size doesn't matter



Clinical trials of biologic drugs: a regional comparison

Country	Total number of CTs to date	Number of CTs on biologic drugs	% share of total
Colombia	903	102	11.30%
Peru	801	87	10.86%
Argentina	2018	163	8.08%
Chile	1129	91	8.06%
Mexico	2513	198	7.88%
Brazil	4803	251	5.23%
Venezuela	154	3	1.95%
Ecuador	107	0	0.00%

Source: Clinicaltrials.gov, 2016; analysis: Pugatch Consilium

- Únicamente el 7.8% de los estudios clínicos realizados en México, corresponden a medicamentos biológicos, situándonos por debajo de países como Colombia o Perú.

Mensajes clave del estudio



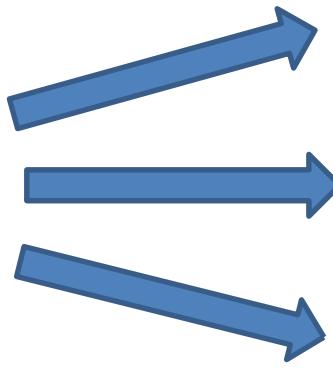
- En competitividad, México se encuentra por arriba de los países denominados como BRICs pero por debajo del promedio de los países de la OCDE.
- En México, únicamente el 7.8% de los estudios clínicos realizados corresponden a medicamentos biológicos, situándonos por debajo de países como Colombia o Perú.
- Un entorno competitivo funge como un detonador de la economía y como un impulsor no solo de la investigación, sino también de los empleos y valor general del mercado.
- El estudio identifica siete factores clave para el desarrollo del sector de ciencias de la vida, dos de los más importantes son: la propiedad industrial y protección de datos clínicos.
- México es de los países que menos invierte en investigación: sólo 0.43% del PIB. México se encuentra por debajo de la media con relación a los países que generan más del 80% de la inversión mundial en investigación.

The impact of pharmaceutical innovation on longevity,
productivity, and medical expenditure
FRANK R. LICHTENBERG

Columbia University and National Bureau of Economic Research
frank.lichtenberg@columbia.edu

Benefits of pharmaceutical innovation

Pharmaceutical innovation
(introduction and use of new drugs)



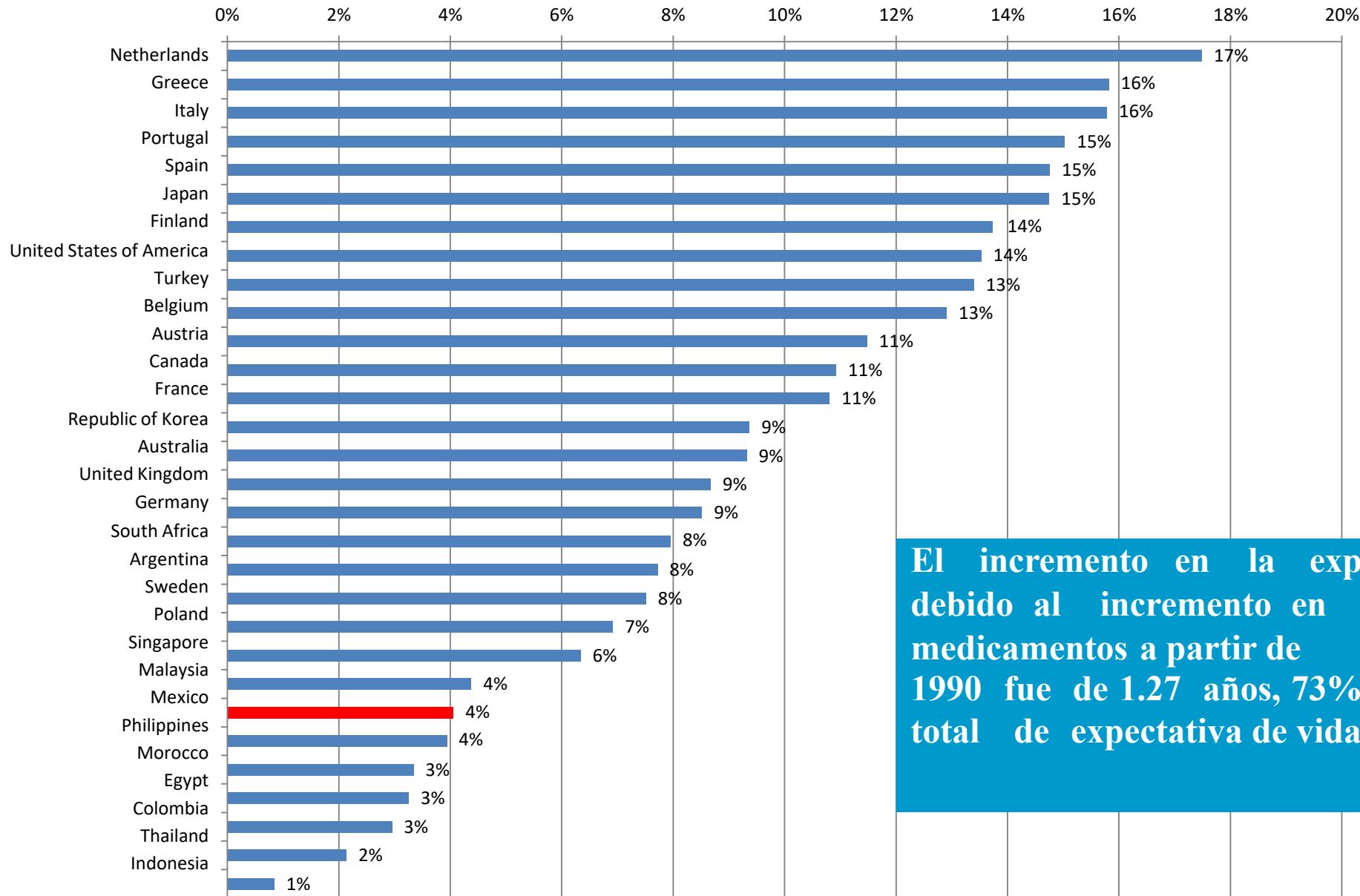
Longevity ↑
(premature mortality ↓)

Hospital expenditure ↓
other medical expenditure ↓

Ability to work ↑
school attendance ↑

- La innovación farmacéutica incrementa la longevidad, reduce la estadía en hospitales, eleva las posibilidades de ir a trabajar y a la escuela.

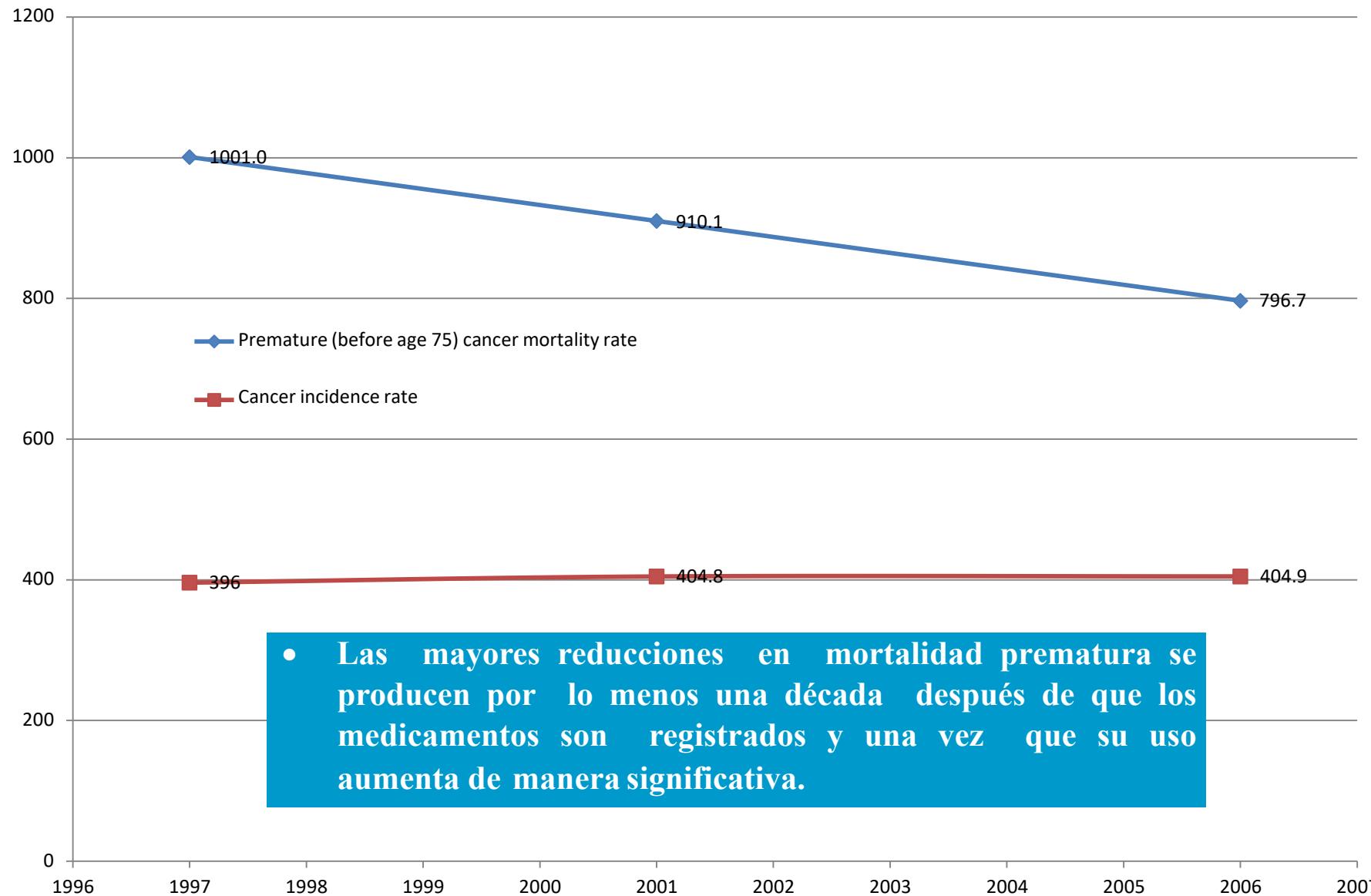
Quantity-weighted-mean fraction of products sold in 2009 that were
launched after 1990 (POST1990%) , by country



El incremento en la expectativa de vida
debido al incremento en el consumo de
medicamentos a partir de
1990 fue de 1.27 años, 73% del incremento
total de expectativa de vida.

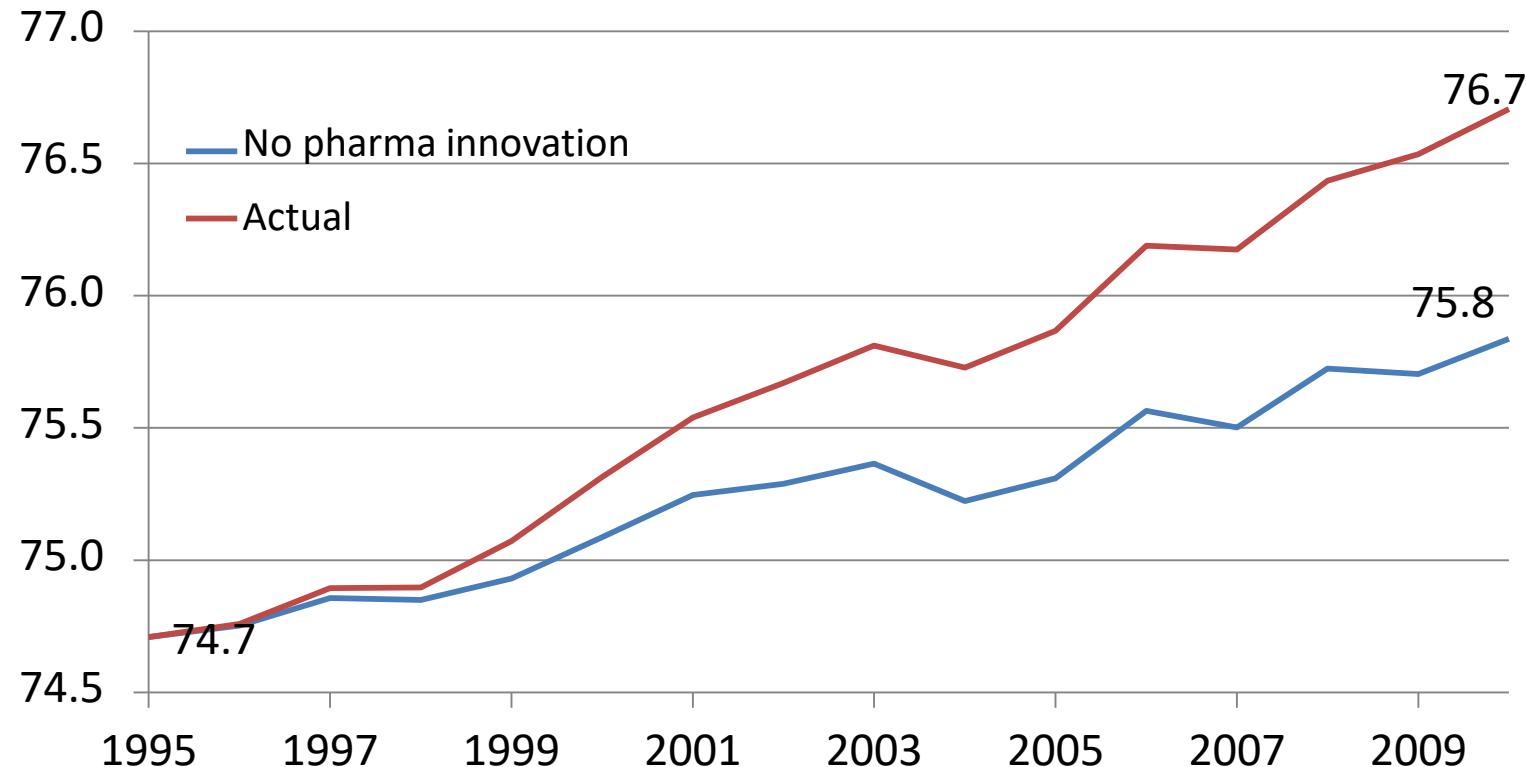
The impact of pharmaceutical innovation on premature cancer mortality in Canada, 2000-2011

Trends in premature cancer mortality and cancer incidence, Canada, 1997-2006



- Las mayores reducciones en mortalidad prematura se producen por lo menos una década después de que los medicamentos son registrados y una vez que su uso aumenta de manera significativa.

Mean age at death, Greece, 1995-2010



- En Grecia, la innovación farmacéutica incrementó la longevidad 0.87 años entre 1995 y 2010.

During the period 1995-2010, longevity (mean age at death) increased exactly 2.00 years in Greece. The estimates indicate that **44% of the 1995-2010 increase in longevity was due to the introduction of new drugs during the period 1992-2007**. In other words, pharmaceutical innovation increased longevity in Greece by .87 years during the period 1995-2010.

Pharmaceutical innovation, longevity, and medical expenditure in Greece, 1995-2010

Mensajes clave del estudio



- México sólo cuenta con consumo del 4% de los productos innovadores lanzados entre 1990 y 2009; por debajo de la media mundial.
- La innovación farmacéutica incrementa la longevidad y reduce la estadía en hospitales.
- El uso de medicamentos innovadores ha incrementado la expectativa de vida en un 73% , casi un año completo de sobrevida para toda la población (Grecia, entre 1995 y 2010)
- Las mayores reducciones en mortalidad prematura se producen por lo menos una década después de que los medicamentos son registrados y una vez que su uso aumenta de manera significativa.
- La innovación ha logrado disminuir 20% la mortalidad por cáncer, aún cuando la incidencia no ha disminuido.



Supporting the Value Proposition of the Pharmaceutical Industry in Mexico

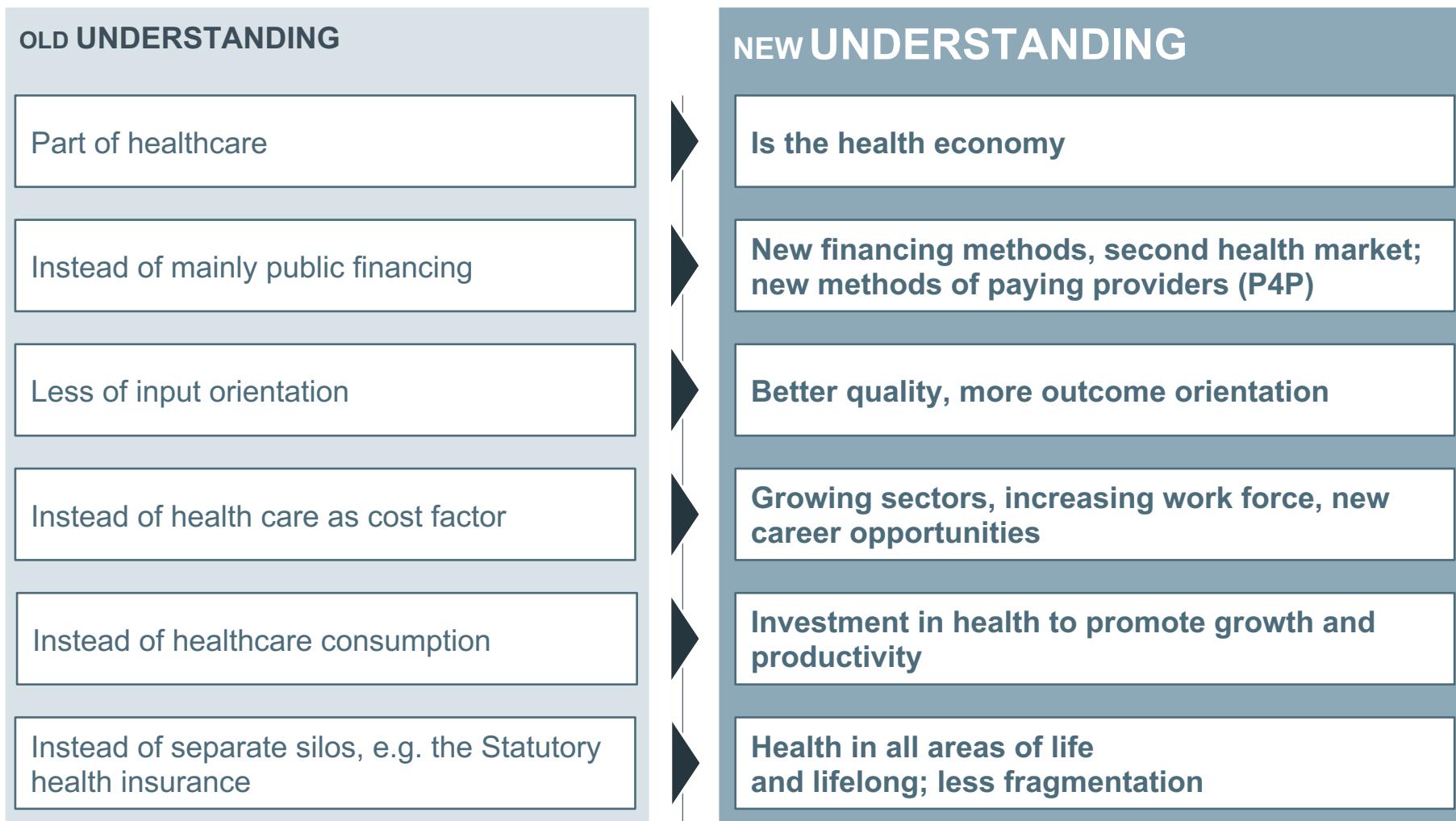
Widening the Portfolio of Factors that Define the Value of Pharmaceuticals

Presentation at the “Second Health Innovation Week”

Preliminary Remarks and Introduction



WifOR fosters the paradigm shift in the worldwide healthcare sector



Source: Own illustration.

Preliminary Remarks and Introduction



High-level commission on health employment and economic growth



WHO Director-General Dr. Margaret Chan:

"The Commission calls for a **change in the way policy-makers look at the health sector, not as a drain on resources but as a source of opportunities** [...]. Employment in the health sector can operate as a counterforce to the world's growing inequalities in income levels and opportunities."



Remarkable agreements for the Commission's Meeting:

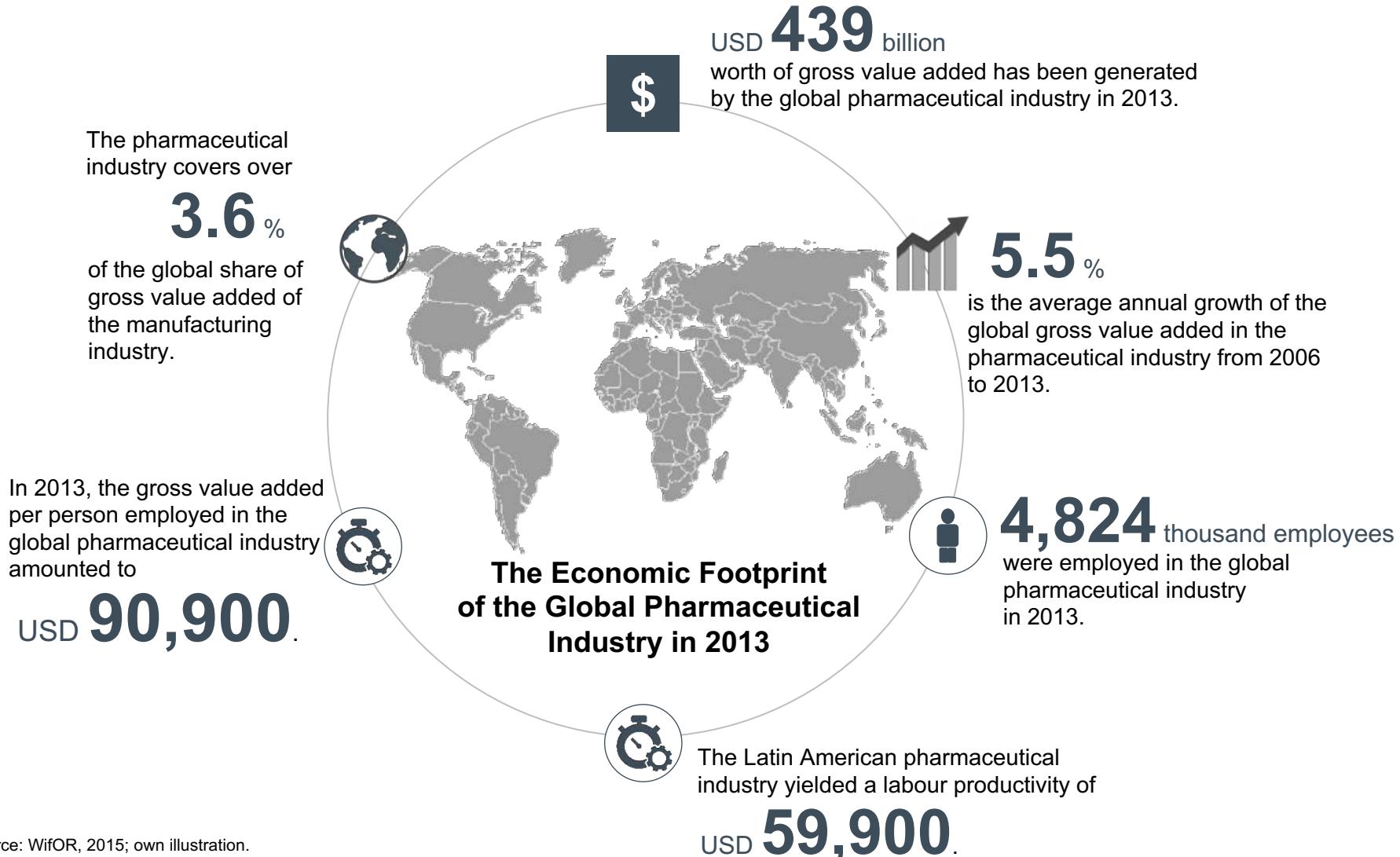
- » **The need for a transformative people-centred health agenda.**
- » **Enhance investment in health and overall human capital** at domestic, regional and international level.
- » **Building resilient and performing health systems.**
- » **A major political and paradigm shift** to promote investment in the health sector in order to **stimulate inclusive and sustainable economic growth and productive employment and decent work, in addition to ensuring healthy lives and well-being.**

Source: WHO; OECD; Laurent Cipriani.

Preliminary Remarks and Introduction



The pharmaceutical industry as an important part of the worldwide economy





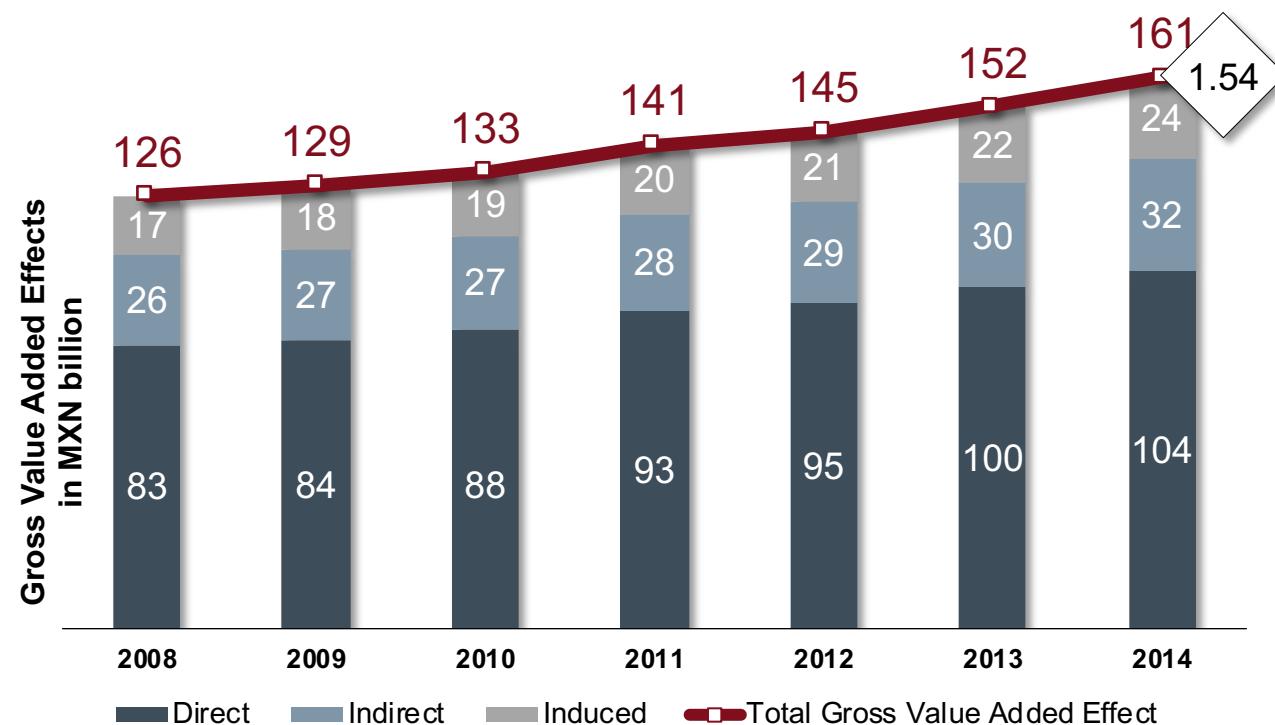
Key Findings of the Economic Footprint

GDP impact of clinical studies increased by 27.5% to MXN 161 bn

In 2014, the clinical studies reached total gross value added effects of
MXN 161 billion.

The gross value added multiplier of clinical studies averaged from 2008 to 2014 at
1.53.

The total gross value added effects have an increasing trend and experienced an annual growth rate of
+4.1 %.



Source: Canifarma, 2015; INEGI, 2015; OECD, 2015; own calculation; own illustration.

Clinical Studies

Key Findings of the Economic Footprint

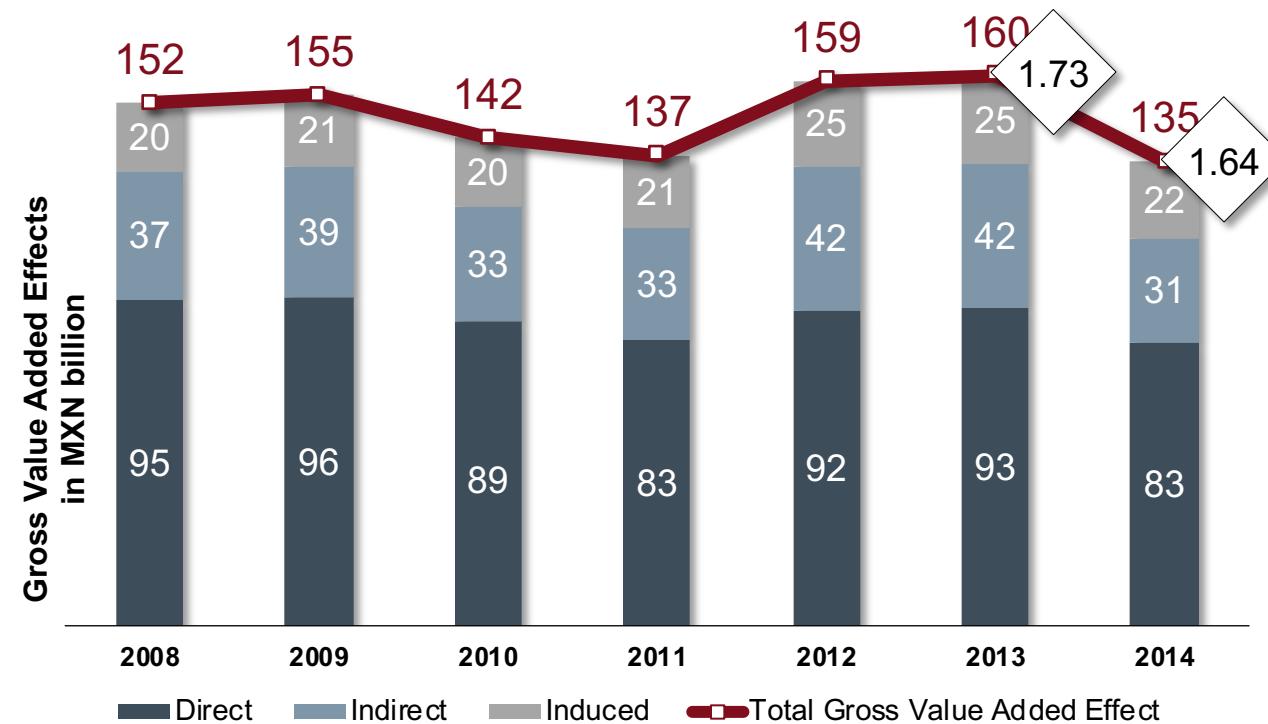


Pharmaceutical industry contributes with MXN 149 bn to the Mexican growth

On average from 2008 to 2014,
the pharmaceutical industry
yielded total gross value added
effects of
MXN 149 billion.

Thereof,
MXN 90 billion
were directly generated by the
pharmaceutical industry.

The annual growth rate of the
total gross value added effects
reported
-2.0 %.



Source: INEGI, 2015; OECD, 2015; own calculation; own illustration.

Pharmaceutical Industry

Conclusion and Outlook



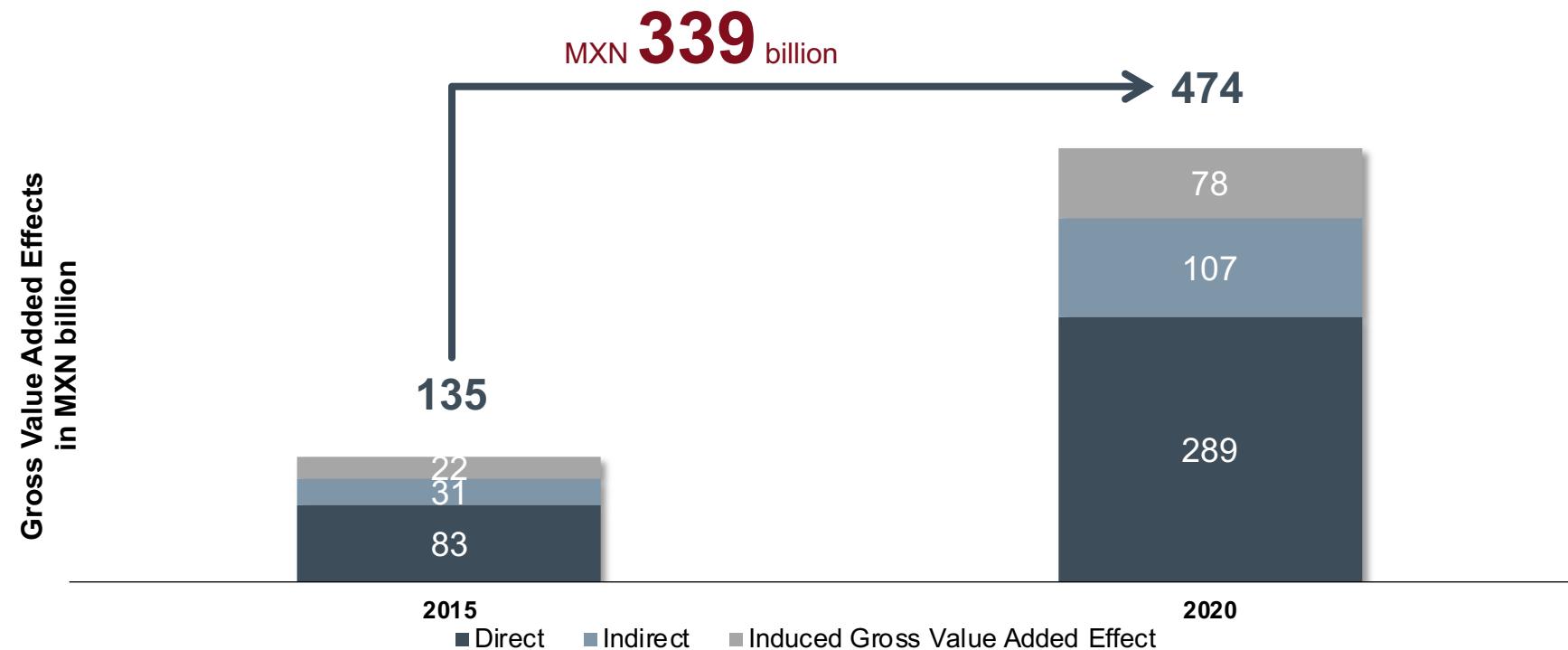
Economic Footprint of pharmaceutical industry and clinical studies at a glance



Conclusion and Outlook



By 2020, the impact can be tripled by investing additional MXN 1,500 m p.a.



Source: Own calculation; own illustration.

Pharmaceutical Industry

Mensajes clave del estudio



- El valor agregado bruto, generado por la industria farmacéutica en México, equivale al 2% del PIB.
- La industria farmacéutica y su cadena de valor, contribuyen de manera importante en la generación de empleos en el país.
- La fuerza laboral de la industria farmacéutica y de estudios clínicos son relativamente más productivos comparados con otras industrias, excediendo la productividad total de la economía mexicana por un factor de 3.4.
- En términos de inversión, entre 2008 y 2011, en promedio, la industria farmacéutica invirtió 4.4 veces más que la industria de manufactura y 17.1 veces más que el total de la economía mexicana.
- Cada peso invertido por la industria farmacéutica genera 1.64% de valor.



The role of innovation and pharmaceuticals in health

Presentation to AMIIF Health Innovation Week – ‘Health and Productivity’, Mexico City
6-7 April 2016

Dr Brendan Shaw
Assistant Director General
IFPMA

b.shaw@ifpma.org
[Twitter: @shaw_brendan](https://twitter.com/@shaw_brendan)

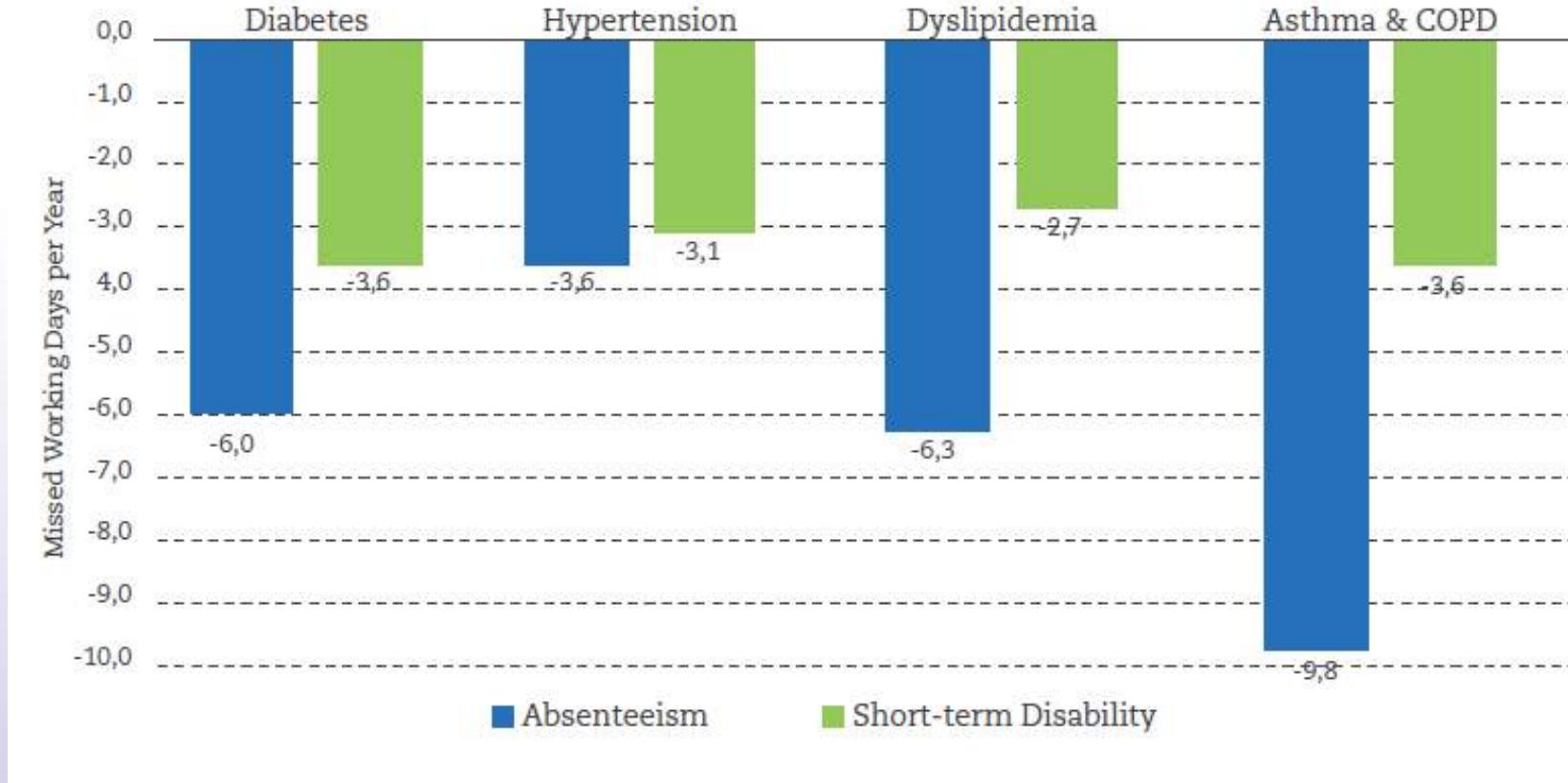
Pharma R&D and impact on health

- Medical discoveries, big and small, have increased life expectancy and resulted in a better quality of life for many
- Vaccines save the lives of over 2.5 million children each year
- Between 2000 and 2013, immunization campaigns cut the number of deaths caused by measles by 75%
 - with a reduction of 92% in Africa between 2000 and 2008
- Since 1928, scientists have discovered and developed 19 classes of antibiotics
 - currently, 34 new antibacterial compounds are in development of which 15 are vaccines and 19 small and large molecules
- With the help of major medical discoveries, the research-based pharmaceutical industry has developed more than 35 antiretroviral treatments for HIV/AIDS, essential to control of the epidemic
- Death rates for HIV/AIDS in the United States have fallen from 16.2 deaths per 100,000 people in 1995 to 2.1 deaths per 100,000 people in 2013, a reduction of 87%
- Number of AIDS-related deaths worldwide peaked at 2.5 million in 2005 and has since fallen to an estimated 1.5 million deaths in 2013
 - largely attributed to the introduction of new antiretroviral therapies (ARTs) combined with more patients being provided with treatment

Pharma R&D saves health costs

- If diagnosed early, leukemia can be driven into remission with a once-daily treatment
- High cholesterol and other cardiovascular diseases, which required extensive treatment in the 1970s, can now be easily managed with oral therapy
- Improvements in existing cancer treatments have cut annual death rates by half
- For every USD 1 spent on childhood vaccination in the United States saves USD 10.20 in disease treatment costs
- For every USD 1 spent on new medicines for congestive heart failure in the United States saves USD 8.39 in medical spending

Improving adherence to medicines increases productivity



Mensajes clave del estudio



- La investigación y el desarrollo de medicamentos innovadores es bueno para los pacientes y la sociedad, ya que ayuda a los sistemas de salud a seguir patrones más autosustentables, y a reducir los gastos por hospitalización y los ingresos a urgencias.
- La medicina de innovación cambia la vida de las personas, permitiéndoles vivir vidas más largas, saludables y productivas.
- Las vacunas han logrado salvar la vida de más de 2.5 millones de niños, anualmente.
- Por cada USD\$1 invertido en vacunación en Estados Unidos, hay un ahorro de USD\$10.20 en costos por tratamiento de enfermedades.
- La innovación no sólo se refiere a contar con nuevas moléculas, sino también a mejores esquemas de administración que faciliten la adherencia terapéutica y la calidad de vida del paciente.



DRAFT: NOT FOR
DISTRIBUTION

PRESCRIPTION MEDICINES: INTERNATIONAL COSTS IN CONTEXT

CONFIDENTIAL

March 2016

PhRMA

For Many Patients and Their Families

MEDICINES REPRESENT THE ONLY CHANCE FOR SURVIVAL



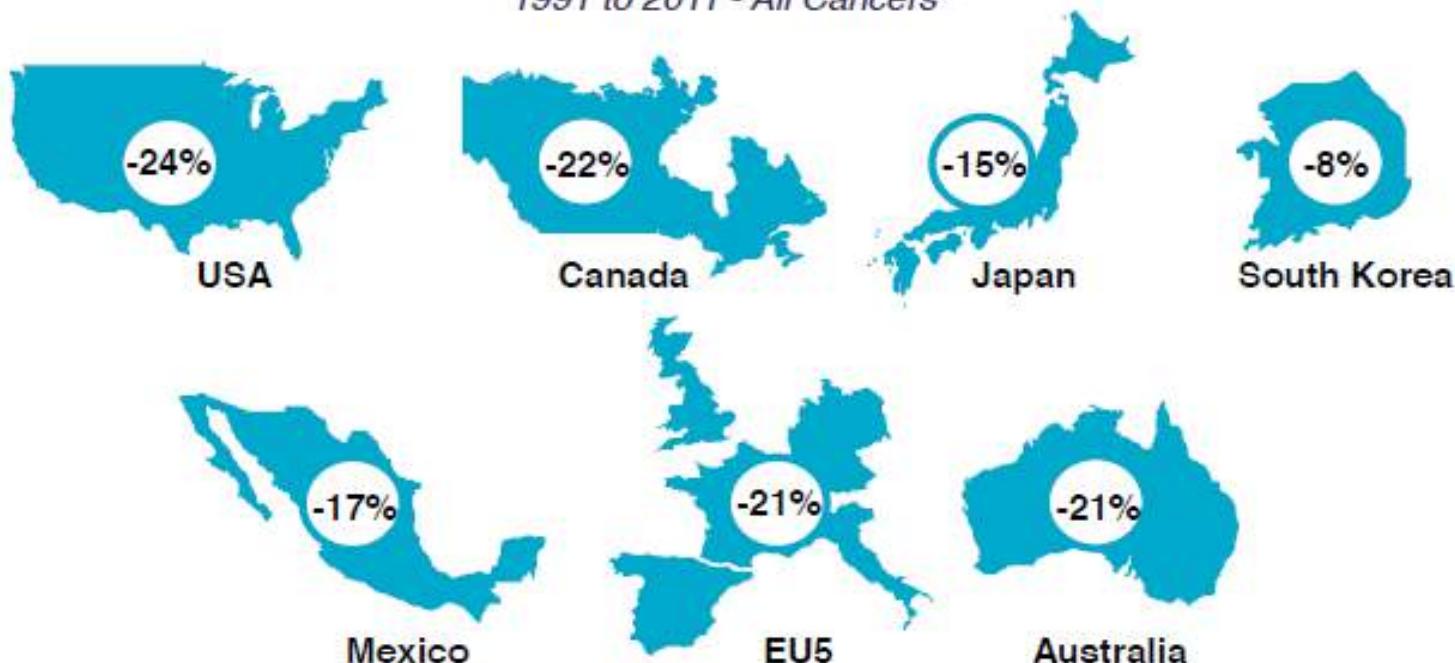
Cancer

New therapies have contributed to significant declines in cancer death rates around the world since its peak in 1991. Today, 2 out of 3 people diagnosed with cancer survive at least 5 years¹.

- El número de pacientes con cáncer que han muerto ha disminuido desde la década de 1991. Hoy, 2 de cada 3 personas diagnosticadas con cáncer tiene una expectativa de sobrevida de al menos 5 años.
- En México, la tasa de mortalidad por cáncer ha disminuido en 17% desde 1991.

Percent Decline in Cancer Mortality Rates Since 1991

1991 to 2011 - All Cancers²



Source: Health Advances analysis; ¹PhRMA 2016 Prescription Medicines: Costs in Context; ²WHO Mortality Database (accessed February 2016).

DEADLY DISEASE CURE RATES ARE RISING

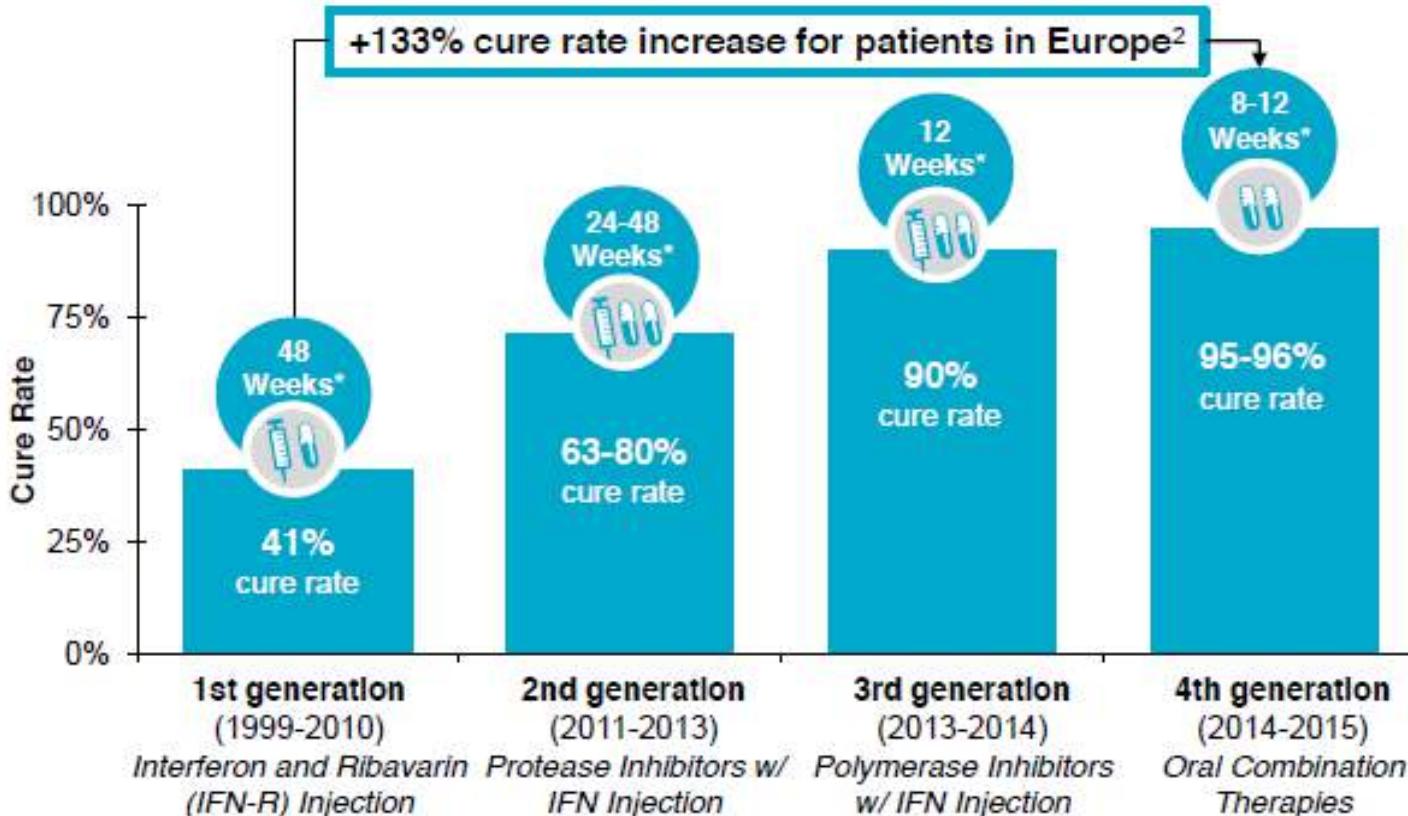
and Treatment is Becoming Less Burdensome on Patients



Hepatitis C Virus (HCV)

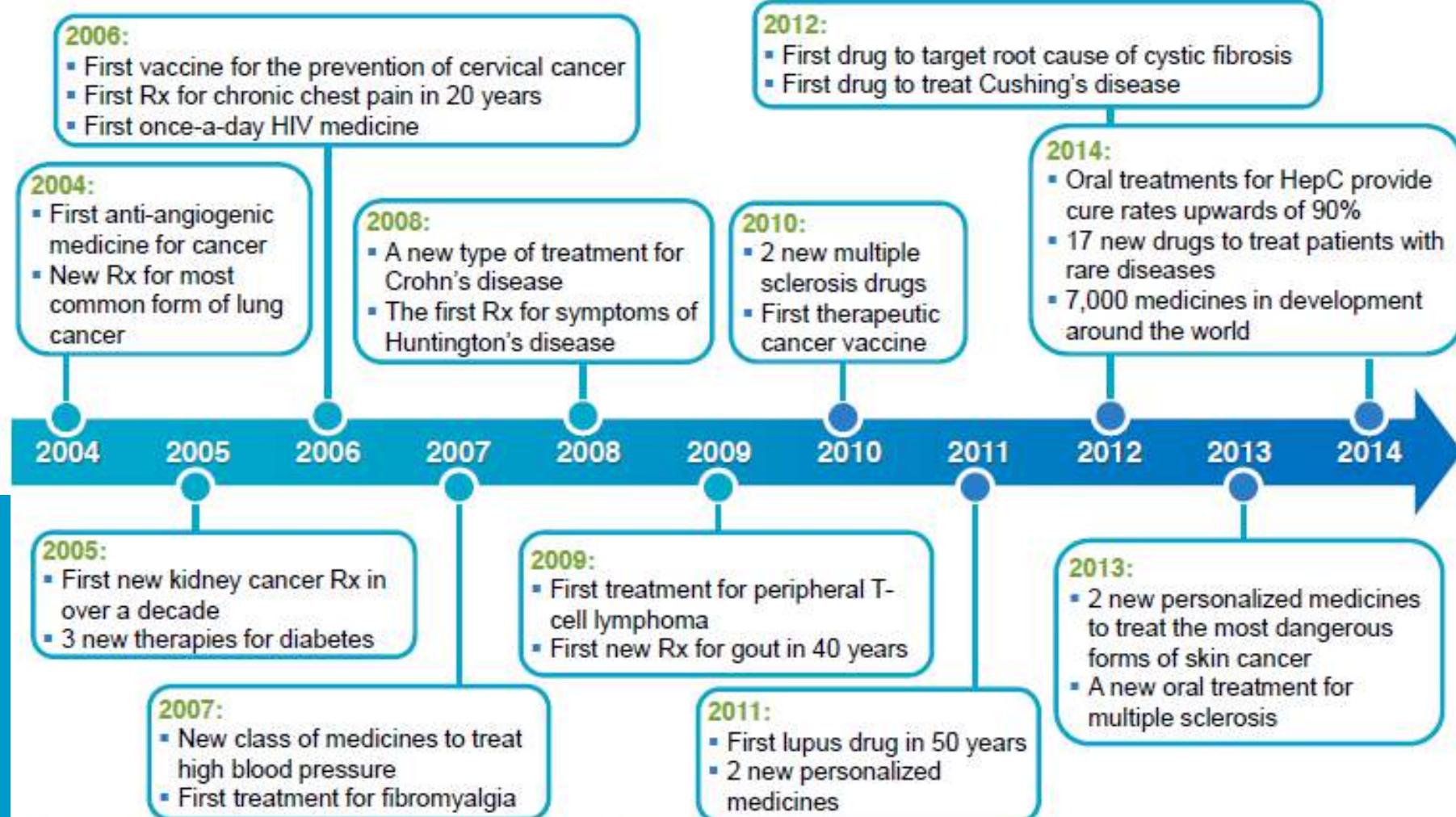
HCV, which is the leading cause of liver transplants and the reason liver cancer is on the rise, is now curable in more than 90% of treated patients with only 8-12 weeks of treatment.

15 million
people are
living with
Hepatitis C
in Europe¹



- La cantidad de personas que logran recuperarse de enfermedades que antes eran mortales va en aumento. Por ejemplo: el caso de hepatitis C: curable en 90% de los casos tratados durante 8-12 semanas.

Biopharmaceutical Companies Around the World Have Driven A DECADE OF ADVANCES IN MEDICINES



- Una década de innovación en medicinas desde 2004 a 2014.

Note: Dates of innovation provided by the US Food and Drug Administration (FDA).
Source: Health Advances analysis; PhRMA 2015 Biopharmaceuticals in Perspective.

Mensajes clave del estudio



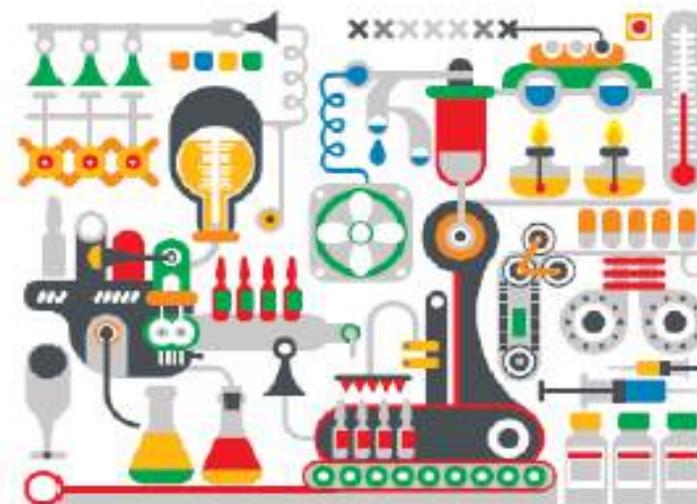
- Hoy, 2 de cada 3 personas diagnosticadas con cáncer tiene una expectativa de sobrevida de al menos 5 años. En México, la tasa de mortalidad por cáncer ha disminuido en 17% desde 1991. En el mundo, ha disminuido en 22%, en promedio.
- Enfermedades que antes eran mortales hoy pueden ser curadas, como la hepatitis C: curable en 90% de los casos tratados durante 8-12 semanas.
- Incentivar la investigación y el desarrollo de medicamentos innovadores es bueno para los pacientes y la sociedad, ya que ayuda a los sistemas de salud a seguir patrones más autosustentables, y a reducir los gastos por hospitalización y los ingresos a urgencias.
- Anualmente la industria invierte 141 mil millones de dólares en investigación. De cada 10 dólares invertidos 8 son destinados a la investigación clínica. Así mismo, es una industria que genera valor, sólo la industria biotecnológica genera más valor y empleos en comparación a otras industrias como la automotriz o la aeroespacial.

Incentivizing Innovation

The Economic and Societal Value
of Regulatory Data Protection to
Mexico's Life Sciences Sector and
Mexican Patients

Dr David Torstensson
Partner, Pugatch Consilium

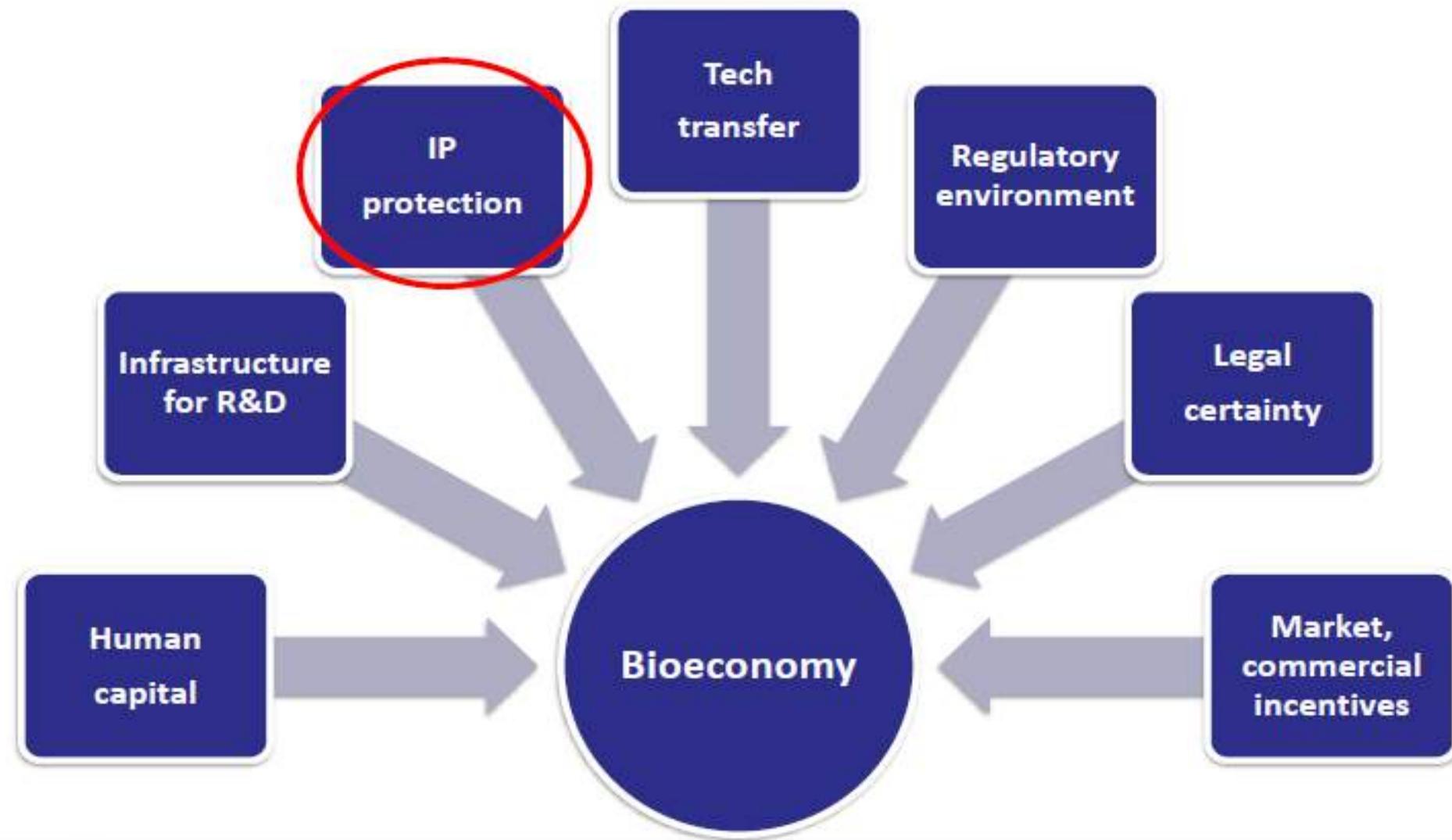
Jornadas Expo Ingenio 2016
Universidad de Guadalajara
August 31 2016 Guadalajara, Mexico



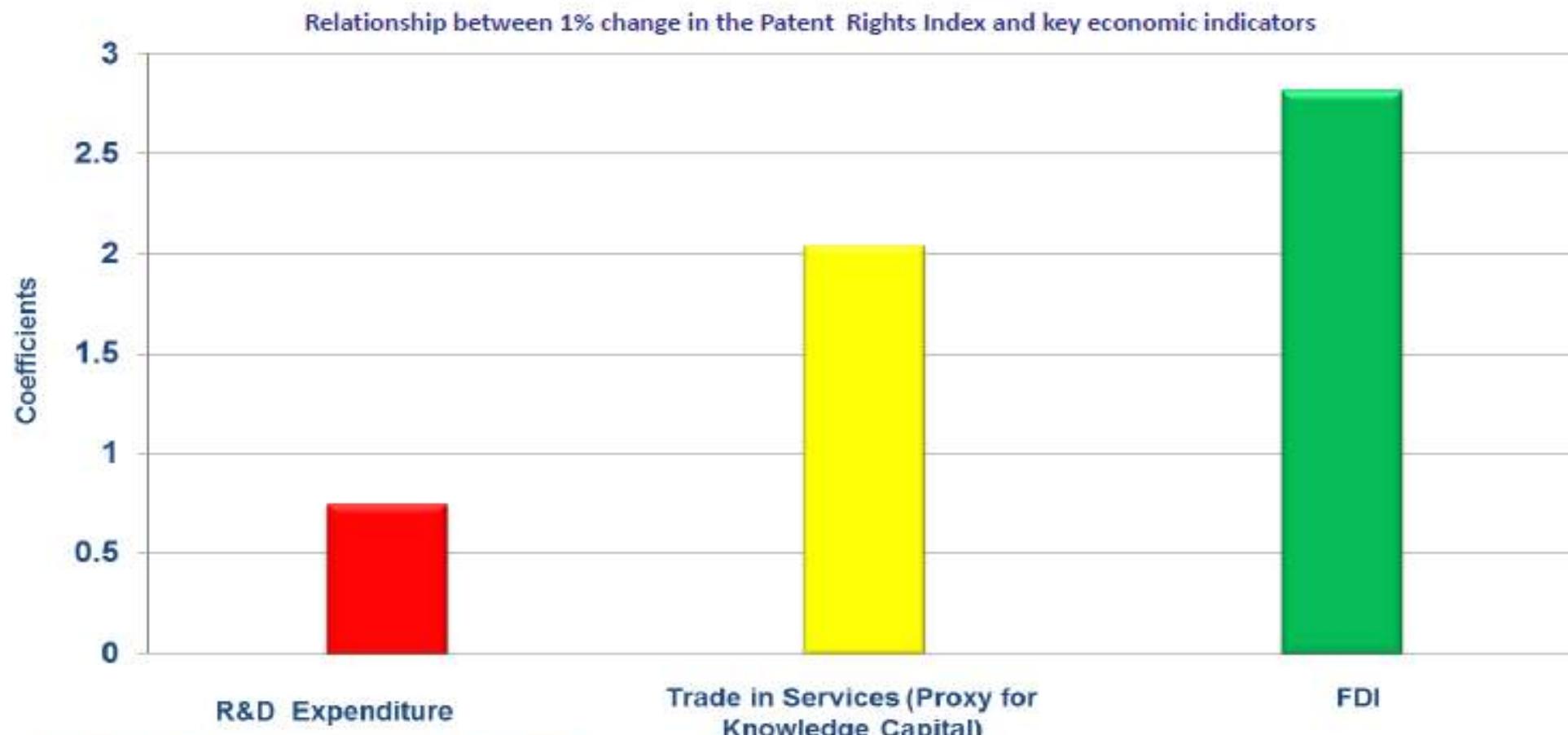
INCENTIVIZING INNOVATION

The Economic and Societal Value of Regulatory Data Protection to
Mexico's Life Sciences Sector and Mexican Patients

Seven enabling factors for biotech innovation



OECD research: IPRs and economic activity



Notes: variables entered in regression as natural logarithms

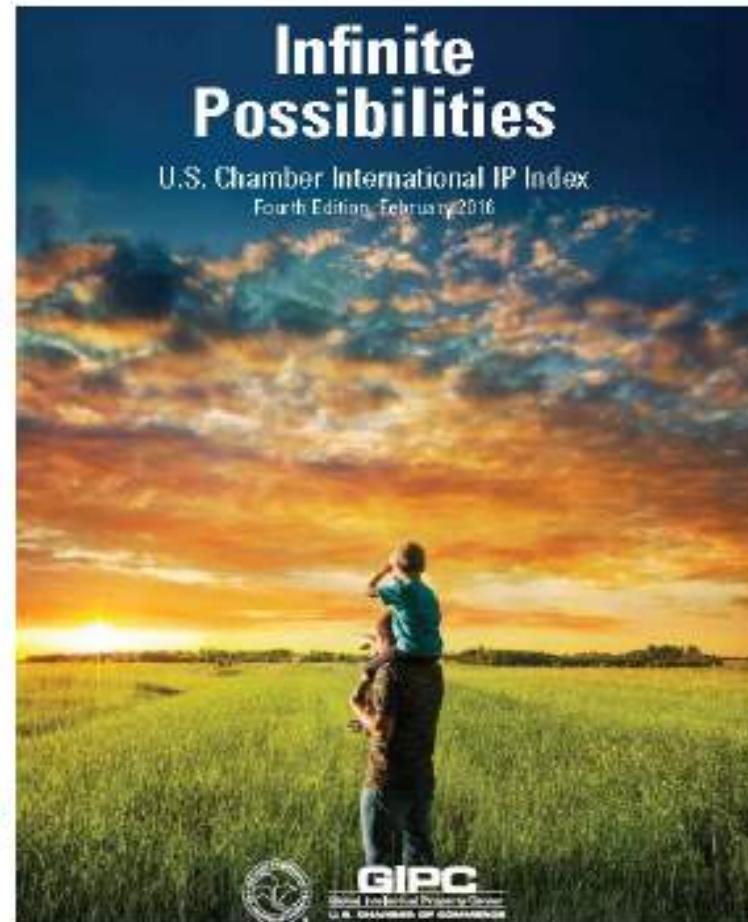
Number of observations = 113

Standard Errors: * $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

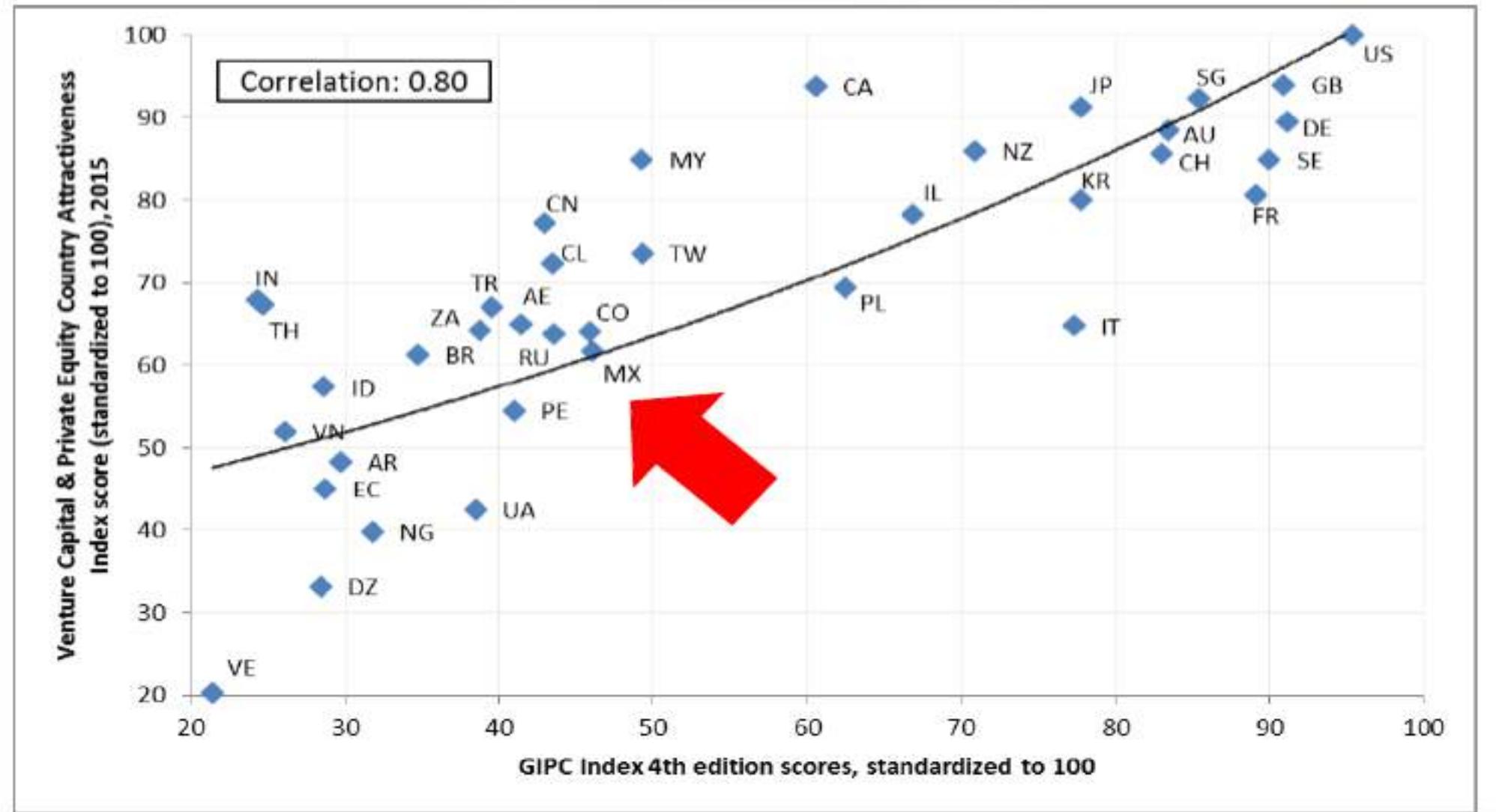
Source: Cavazos, Lippoldt, and Senft (2010)

Positive relationship: Protecting IP and the life sciences

- US Chamber International IP Index – measures strength of national IP environment in 38 economies including Mexico
- Index tracks availability and strength of all forms of IPRs including sector specific indicators for life sciences e.g. RDP, PTE, patentability etc
- Key part of Index statistical analysis of relationship between Index scores and economic variables
- Key finding: overall positive relationship for life sciences related fields of economic activity!



Robust IP environment = more venture capital



Project rationale and purpose

- Pugatch Consilium asked by AMIIF to conduct analysis and quantify added value of improving IP environment (through RDP reform) in Mexico

What is Regulatory data protection (RDP) and why is it important to biopharma innovation?

- RDP is a biopharma specific type of IP right – allows innovator to prevent third parties from relying on data
- RDP is of particular importance for future medical innovation and biologic medicines – patent protection not enough for large molecules
- Growing number of new treatments and R&D methods based on biological processes: Pharmacogenetics, gene sequencing, diagnostics, biomarkers, etc.
- 157 new biologics have been approved by the FDA in the last decade – Biologics are the future of modern medicine!

Project in a nutshell: Research questions and headline results

Key research questions:

- What would Mexico (and Mexican patients) stand to gain from strengthening the IP environment?
- Can these positive effects be quantified – ie can we put a “number” on them?
- Aims to estimate how reform to Mexico’s biopharmaceutical policy environment could translate into **direct economic benefits**
- Survey and economic modelling covers 2 main benefits:
 1. **Direct financial gains:** Greater number of product launches – Our survey and modelling suggests Mexico could see **11 new products = over USD 50 million in direct investment at USD 54,658,450**
 2. **Clinical trials:** Strengthening Mexico’s biopharmaceutical policy environment through RDP reform **could more than double current levels of clinical research to 220 additional clinical trials per year and over USD300 million of direct economic gains**

Mexico – an emerging clinical research hub?

- Mexico has a number of natural advantages:
 - A relatively large domestic market
 - A developing health system
 - Proximity and access to the world's largest biopharmaceutical market and innovator (the US) through NAFTA
- However, domestic clinical trial activity is low
- Mexico has seen ~220 clinical trials per year on average since 2005, or 18.9 trials per million pop.
- Equally share of riskier, more complex early-phase trials also low
- In 2015 less than 20% of clinical trials conducted in Mexico trials were phase I/II trials

Mexico and the International IP Index

- For life sciences Mexico receives 49% of total possible score
- Ahead of BRICs but behind Korea, Singapore, OECD economies
- Current challenges:
 - Regulatory data protection – no primary or secondary legislation in place; and lack of clarity for coverage of biologics
 - Enforcement and linkage mechanisms for patent infringing follow-on products
- These challenges are holding back Mexico's life sciences environment – making Mexico less competitive

Step 1 - summary

- Considerable room for improvement – 40% on average – is needed for Mexico to establish a world-class attractive biopharmaceutical policy environment
- What would such an improvement in the biopharmaceutical policy environment translate to in direct and indirect economic benefits?

		Mexico's performance	Leading/emerging clinical research hubs	Percentage of improvement needed
GCI	Quality and efficiency of the business environment	61.3 out of 100	80.3 out of 100	31% improvement
IP Index	The IP framework in the life-sciences sector	49.19 out of 100	76.4 out of 100	55% improvement
BCI survey	The overall attractiveness of the biopharmaceutical environment	65.3 out of 100	80 out of 100	30% improvement

Step 2: Identifying proxies for clinical research and associated economic gains

- To quantify expected improvements to the policy environment, our model utilizes two existing measures:
 1. The current annual level of clinical trial activity
 2. The current annual rate of spending on clinical research by research-based biopharmaceutical companies from all over the world
- 196 clinical trials were conducted in Mexico in 2015 – thus, the baseline level of clinical trial activity in the model is set to 196 clinical trials
- Based on Mexico's share of global biopharma R&D spending the baseline level of investment in clinical research in Mexico used is USD147.41 million

Step 3: Finding the right multiplier

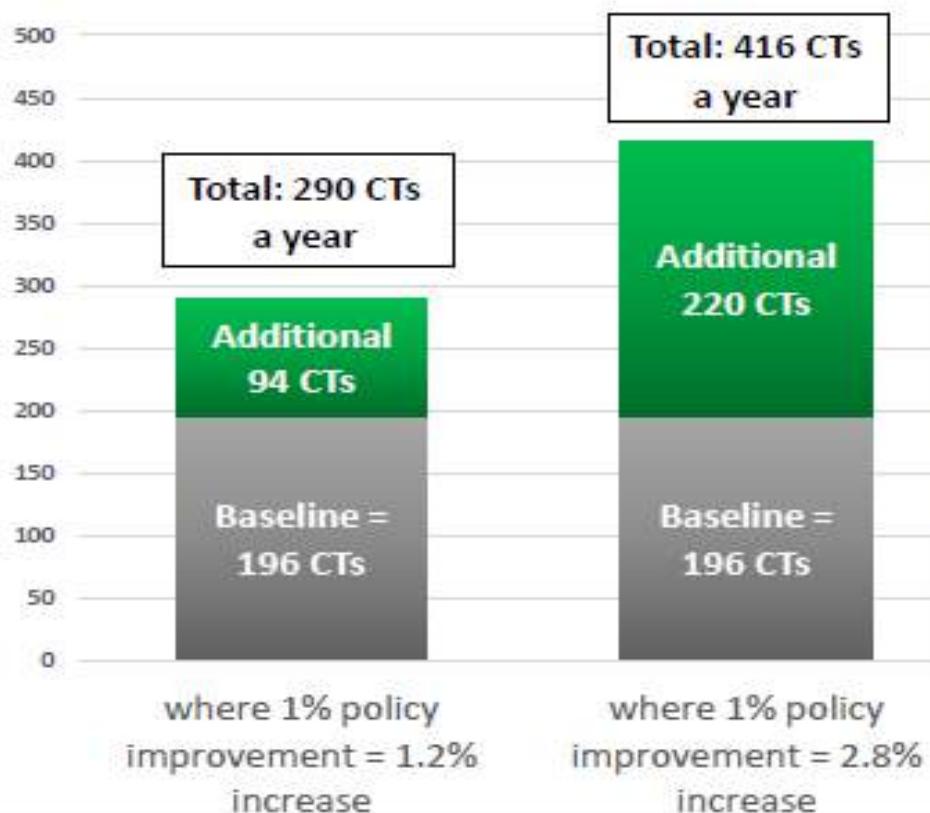
- OECD and others have tried to estimate the effect of improvements to national policy environments (including IP) in-flows of FDI
- 2003/2013 studies estimated that every 1% change in the regulatory environment is linked to a 1.2% increase in in-flows of investment
- Another study by the OECD has found that a 1% increase in IP protection is linked to a 2.8% increase in R&D-directed FDI
- We base our model on these estimates
- Every 1% improvement to the biopharmaceutical policy environment can result in a 1.2% and up to a 2.8% direct increase in clinical trials and monetary transfers

Summing up the computational part of the model

- **Step 1:** Measure Mexico's current biopharmaceutical policy environment using a benchmark of 3 international indices: the Global Competitiveness Index, the BCI survey and the US Chamber's International IP Index
- **Step 2:** Identifying proxies for FDI and associated economic gains, where FDI equals:
 - Clinical trial activity
 - International biopharmaceutical R&D investment
- **Step 3:** Quantifying the increase in clinical trial activity and associated monetary transfers resulting from policy reform, where:
 - Every 1% improvement in the biopharmaceutical policy environment leads to a 1.2% and up to 2.8% direct increase in clinical trials activity and monetary transfers
 - Plus additional 150% in externalities

The optimistic scenario

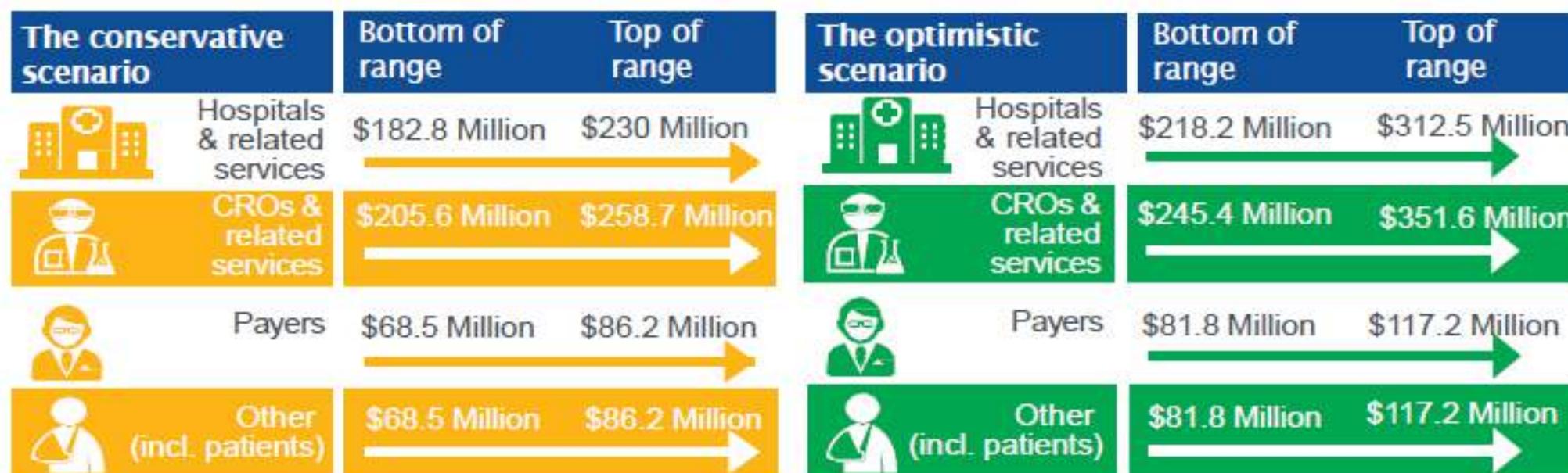
- Under the optimistic scenario of 40% improvement to the biopharmaceutical policy environment, Mexico could expect an increase between 94 and 220 new clinical trials a year and up to 781.3 million USD total economic gains



Estimated total monetary flows associated with clinical research resulting following policy reform	
Direct monetary gain where 1% imp. = 1.2% increase	Total economic gain (including externalities)
\$218.2 Million	\$545.4 Million
Direct monetary gain where 1% imp. = 2.8% increase	Total economic gain (including externalities)
\$312.5 Million	\$781.3 Million

Estimating the benefits to key stakeholders

- The distribution of monetary investments in clinical research to various stakeholders is estimated that:
 - 40% to Hospitals/clinics/institutions (including physicians' salaries)
 - 45% to Contract Research Organizations (CROs) and related services
 - 15 % to Payers, and 15% to other stakeholders, including patients



Pugatch Consilium analysis, based on Sertkaya et al. (2014), Battelle (2015)

Take Home Messages: What does all this mean for Mexico?

- Building a competitive life science sector is not easy – requires getting “hardware” and “software” policies right
- R&D infrastructure, human capital, regulatory, commercial incentives, P&R, IP – all essential and work together to create enabling environment
- Mexico has clear strengths: a large market, S&T policies, regulatory reforms, increased speed in MA, efforts to improve and streamline are recognized
- Yet Mexico is currently not as competitive in the clinical R&D space as it could be – countries like Singapore, S Korea etc have also reformed IP environment
- The results from our survey and economic modelling show how continued IP reform and strengthening RDP can lead to significant direct benefits to the Mexican economy and Mexican patients

Mensajes clave del estudio

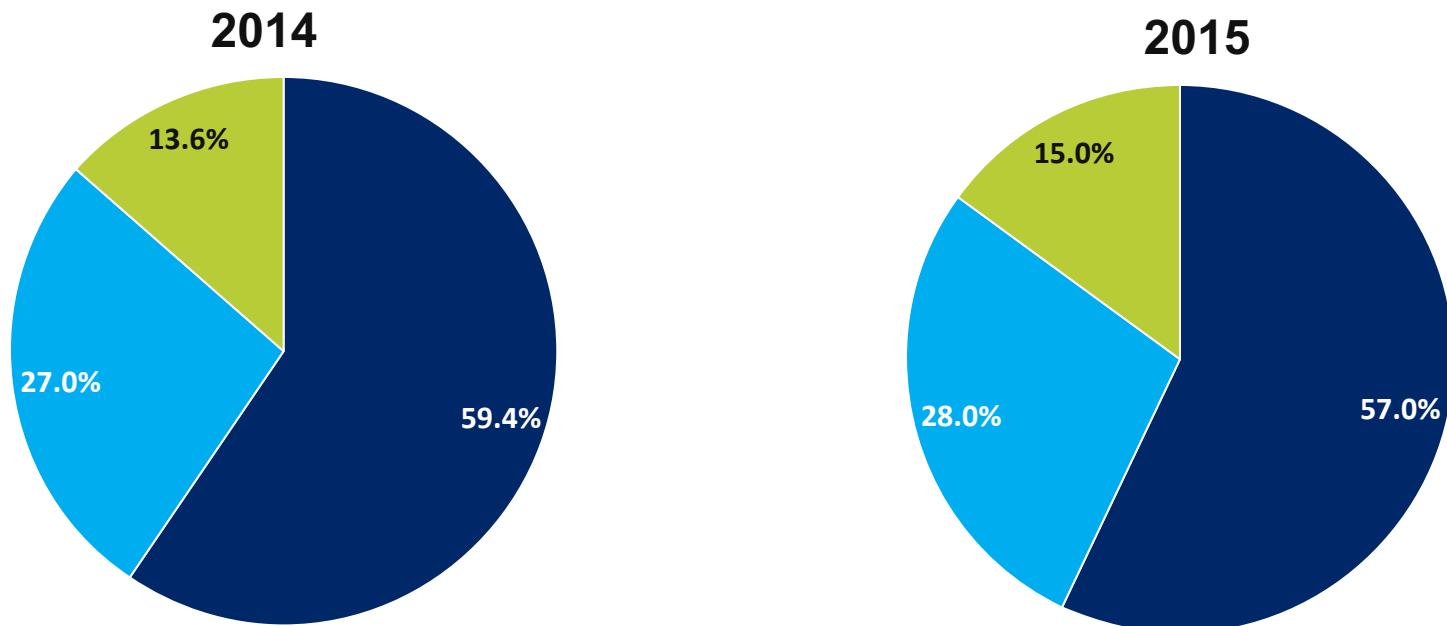
The slide features the Pugatch Consilium logo at the top left. To the right, there's a blue header bar with the text "Incentivizing Innovation" and "The Economic and Societal Value of Regulatory Data Protection to Mexico's Life Sciences Sector and Mexican Patients". Below this, a photo of Dr. David Torstensson, a Partner at Pugatch Consilium. Further down, it says "Jornadas Expo Ingenio 2016 Universidad de Guadalajara August 31 2016 Guadalajara, Mexico". At the bottom right is a small graphic of laboratory glassware.

- México, no es tan competitivo en el área de investigación y desarrollo en comparación con países como Singapur y Korea del Sur que cuentan con entornos más fuertes en sus sistemas de propiedad industrial; aún cuando México tiene fortalezas evidentes, tales como: un mercado amplio, políticas en ciencia y tecnología, reformas regulatorias, un aumento en los tiempos de aprobación de registros sanitarios.
- Por cada 1% de mejora en la política biofarmacéutica, hay un incremento directo de entre 1.2% y 2.8% en la realización de estudios clínicos.
- Los medicamentos biotecnológicos representan el futuro en el desarrollo y tratamiento médico.
- Un 40% de la inversión en estudios clínicos es destinada a hospitales y considera el pago de salarios de médicos e investigadores, generando recursos para la dichas instituciones.

Análisis del mercado de Genéricos en México / IMS

Abril 2016

Mercado Privado (Retail) en Valores



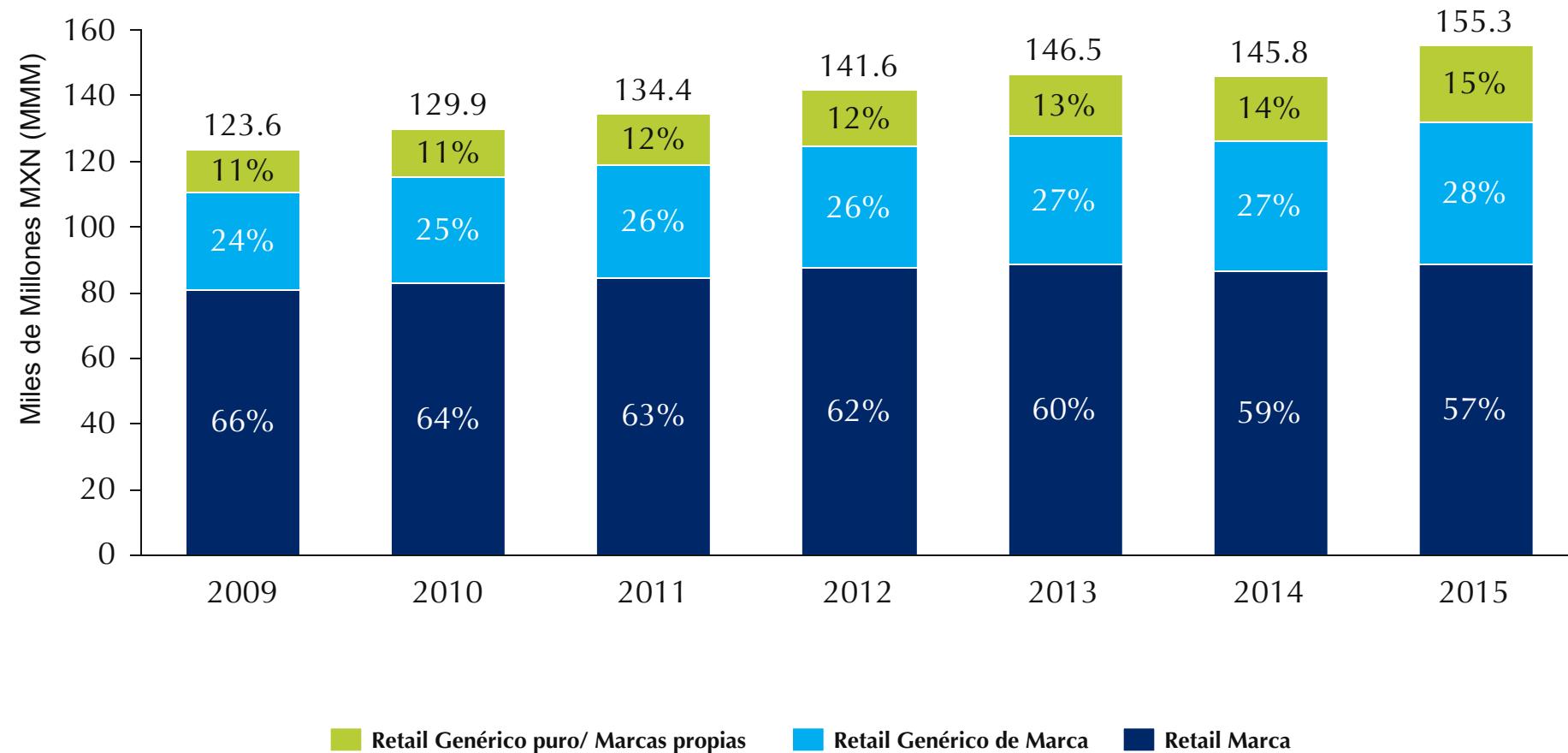
■ Retail Marca ■ Retail Genérico de Marca ■ Retail genérico puro/ marcas propias

**Valor total
145.8 MMM MXN**

Growth
6.5%

**Valor total
155.3 MMM MXN**

Histórico Mercado Privado (Retail) en Valores

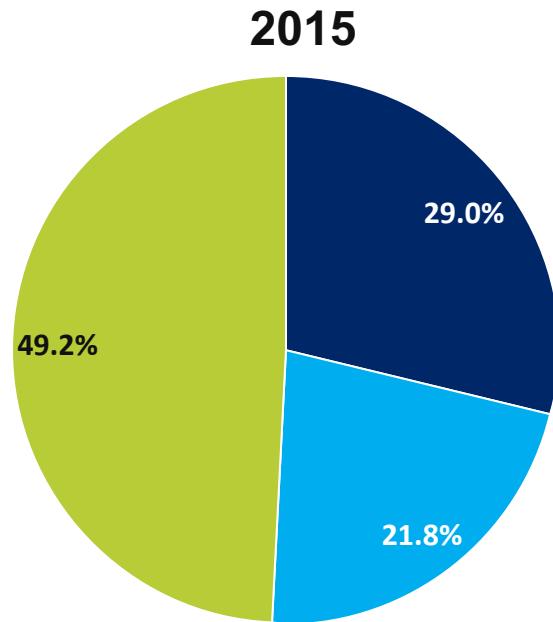
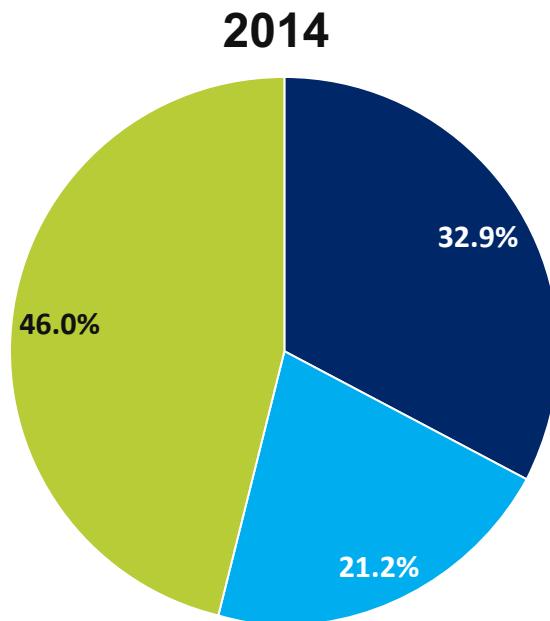


Fuente: IMS PMM, MXP MAT Dic 2015 + estimaciones IMS de mercados no auditados

Nomenclatura:

- MM: Millones
- MMM: Miles de millones

Mercado Privado (Retail) en Unidades



■ Retail Marca ■ Retail Genérico de Marca ■ Retail genérico puro/ marcas propias

Valor total
1.47 MMM de unidades

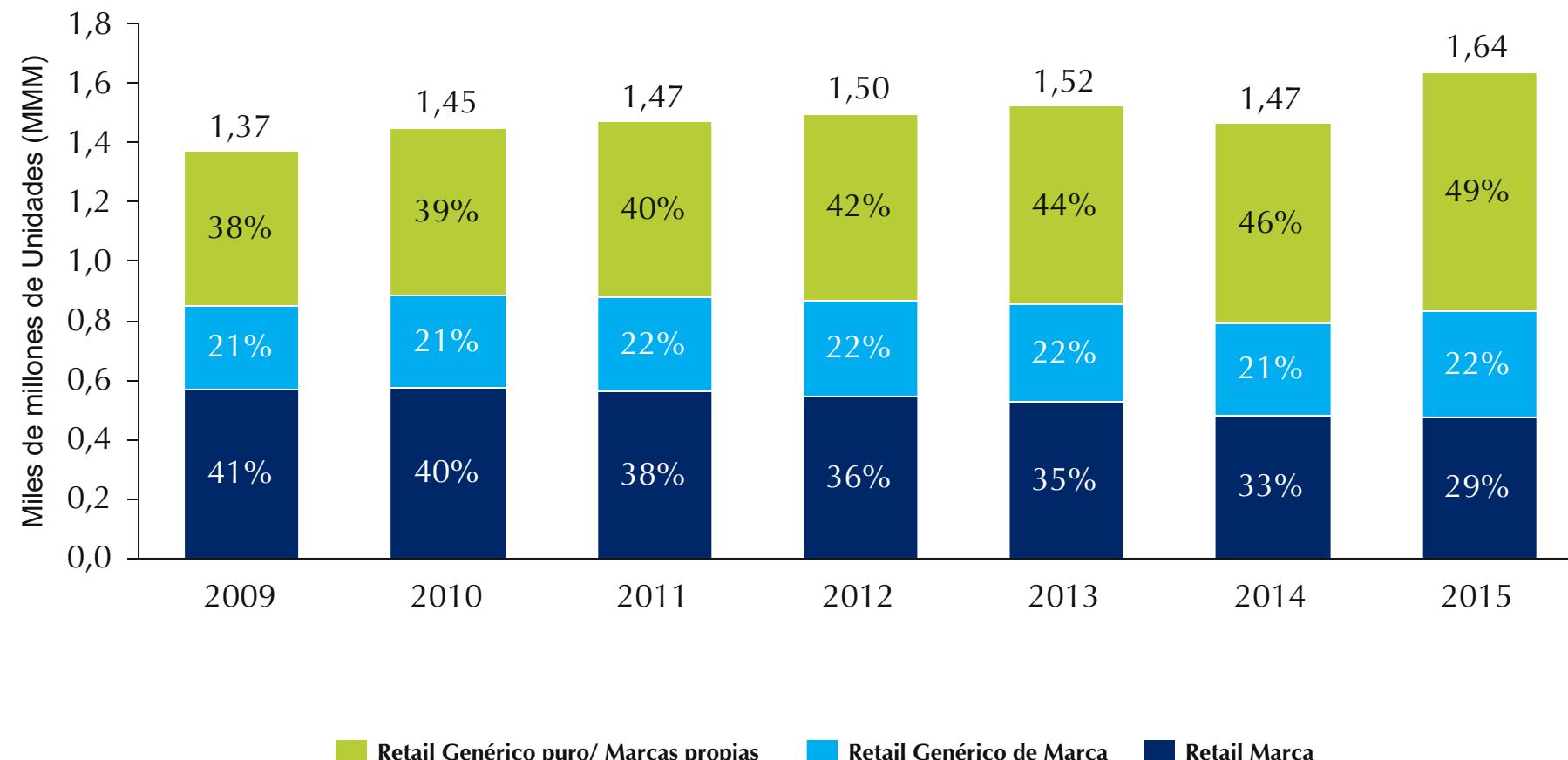


Valor total
1.64 MMM de unidades

Nomenclatura:

- MM: Millones
- MMM: Miles de millones

Histórico Mercado Privado (Retail) en Unidades

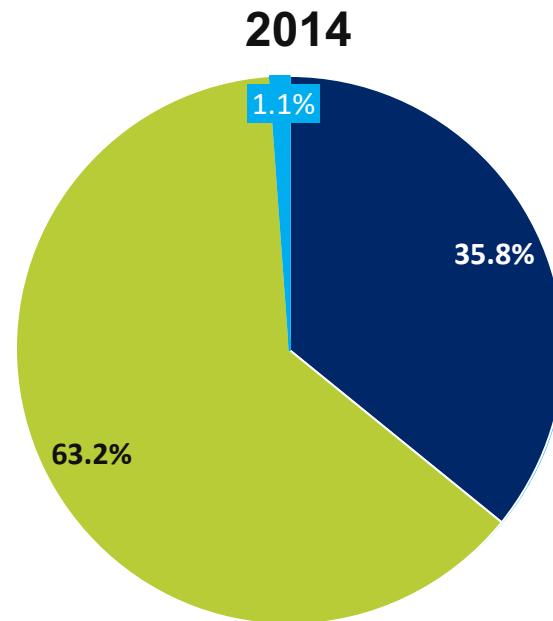


Fuente: IMS PMM, MXP MAT Dic 2015 + estimaciones IMS de mercados no auditados

Nomenclatura:

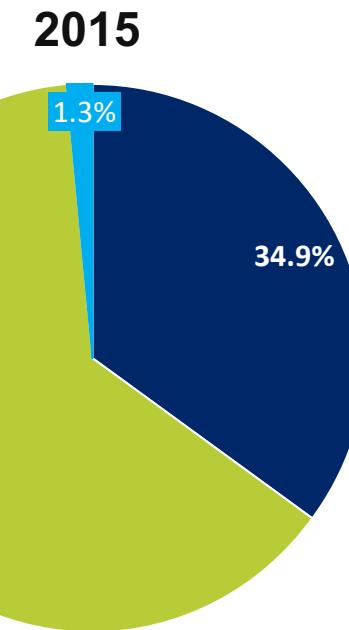
- MM: Millones
- MMM: Miles de millones

IMS – Estimado Gobierno valores en MXN



**Valor total
53.2 MMM MXN**

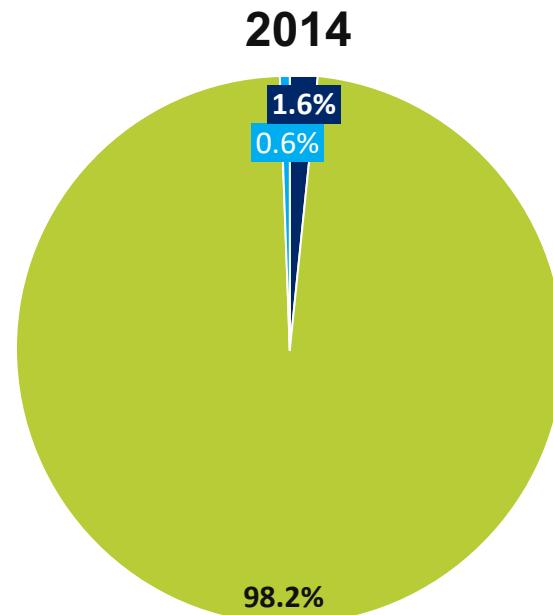
**Crecimiento absoluto
MXN 1,1 MMM de pesos**



**Valor total
54.3 MMM MXN**

**Crecimiento
2.0%**

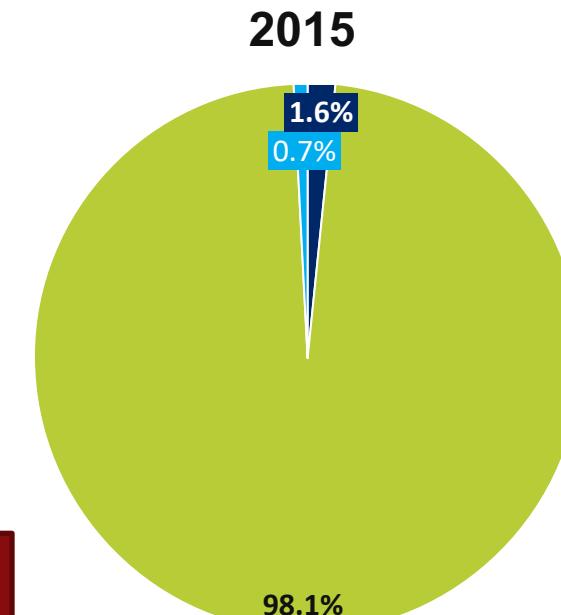
IMS – Estimado Gobierno en unidades



█ Gobierno Marca
█ Gobierno Genérico puro
█ Gobierno Genérico de Marca

Crecimiento absoluto
- 63.9 MM de unidades

Valor total
2.7 MMM de unidades

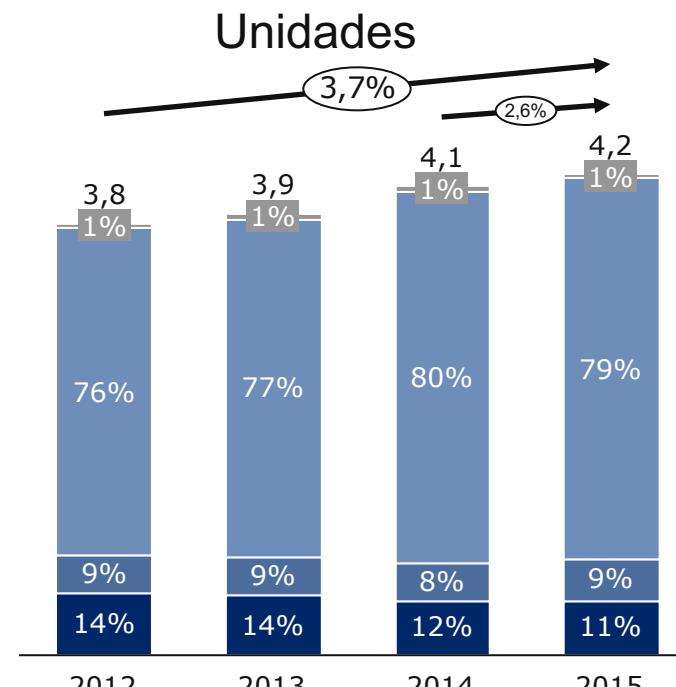
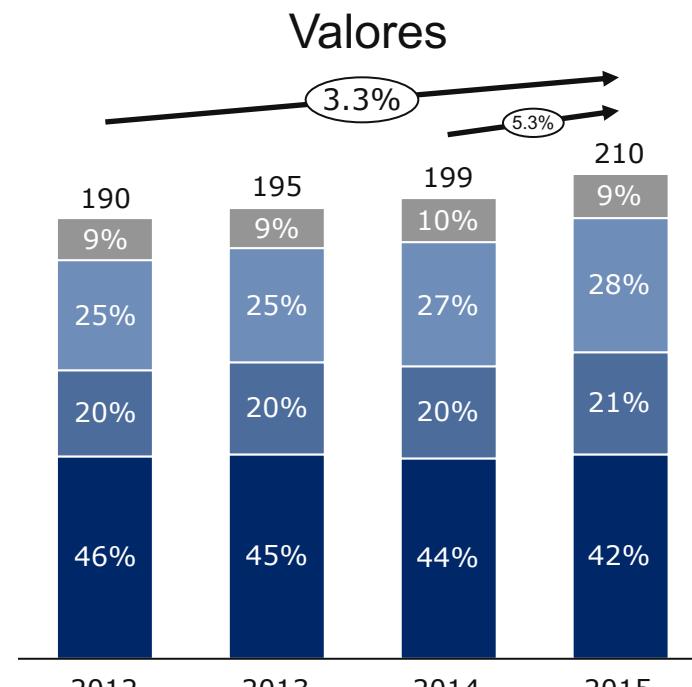


Valor total
2.6 MMM de unidades

Nomenclatura:

- MM: Millones
- MMM: Miles de millones

Mercado Total por tipo de producto - 2015



■ Gobierno Marca ■ Genéricos puros/ Marcas propias** ■ Genéricos de Marca* ■ Retail marca

Valor total
210 MMM MXN

Valor total
4.2 MMM de unidades

*Estimated data

**Retail + Institutional

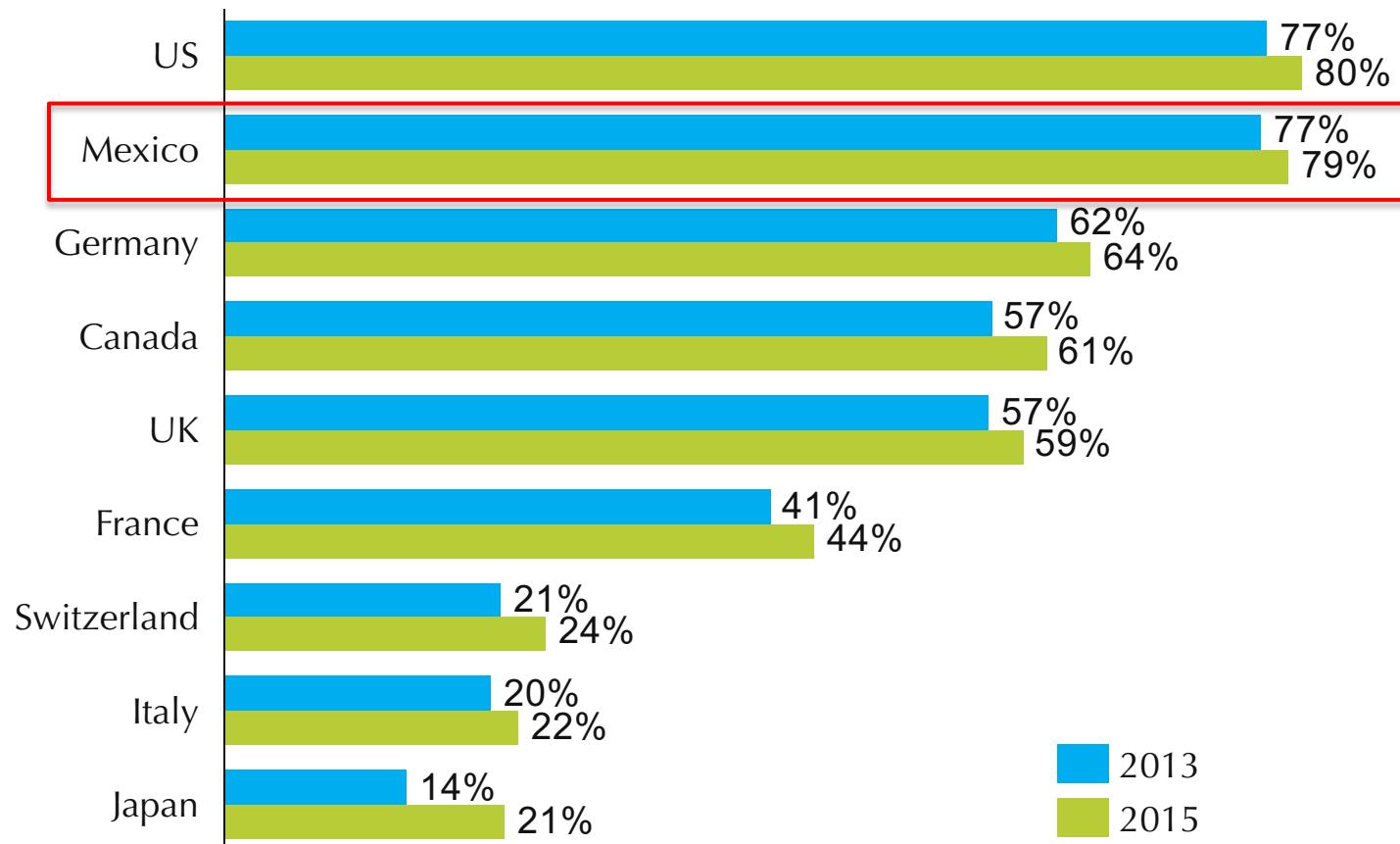
Fuente: IMS PMM & GSDT Mexico, MXP MAT Dic 2015 + estimaciones IMS de mercados no auditados

Nomenclatura:

- MM: Millones
- MMM: Miles de millones

Penetración de genéricos puros en el mundo

Penetración de genéricos puros*, Unidades 2015 (%)



* No se incluyen genéricos de marca

Mensajes clave del estudio



- México es el segundo país con la mayor penetración de genéricos puros en el mundo, con un porcentaje de 79% en 2015, sólo por debajo de Estados Unidos (80%).



Global Initiative on
HEALTH AND ECONOMY

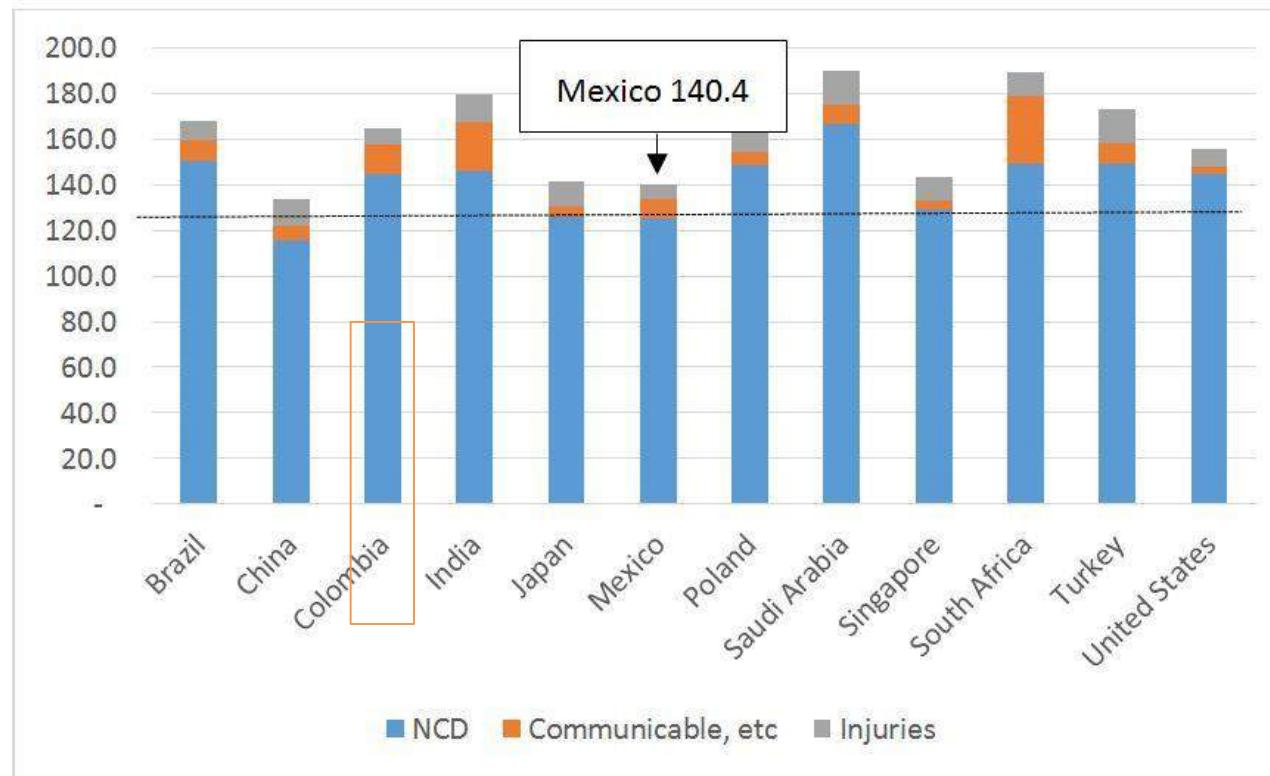


U.S. CHAMBER OF COMMERCE

Non-Communicable Diseases (NCDs)

NCDs (cardiovascular diseases, cancer, chronic respiratory diseases and diabetes) are generally thought of as a challenge only for developed economies when in reality the disease burden of NCDs is as high among **DEVELOPING** economies as developed economies

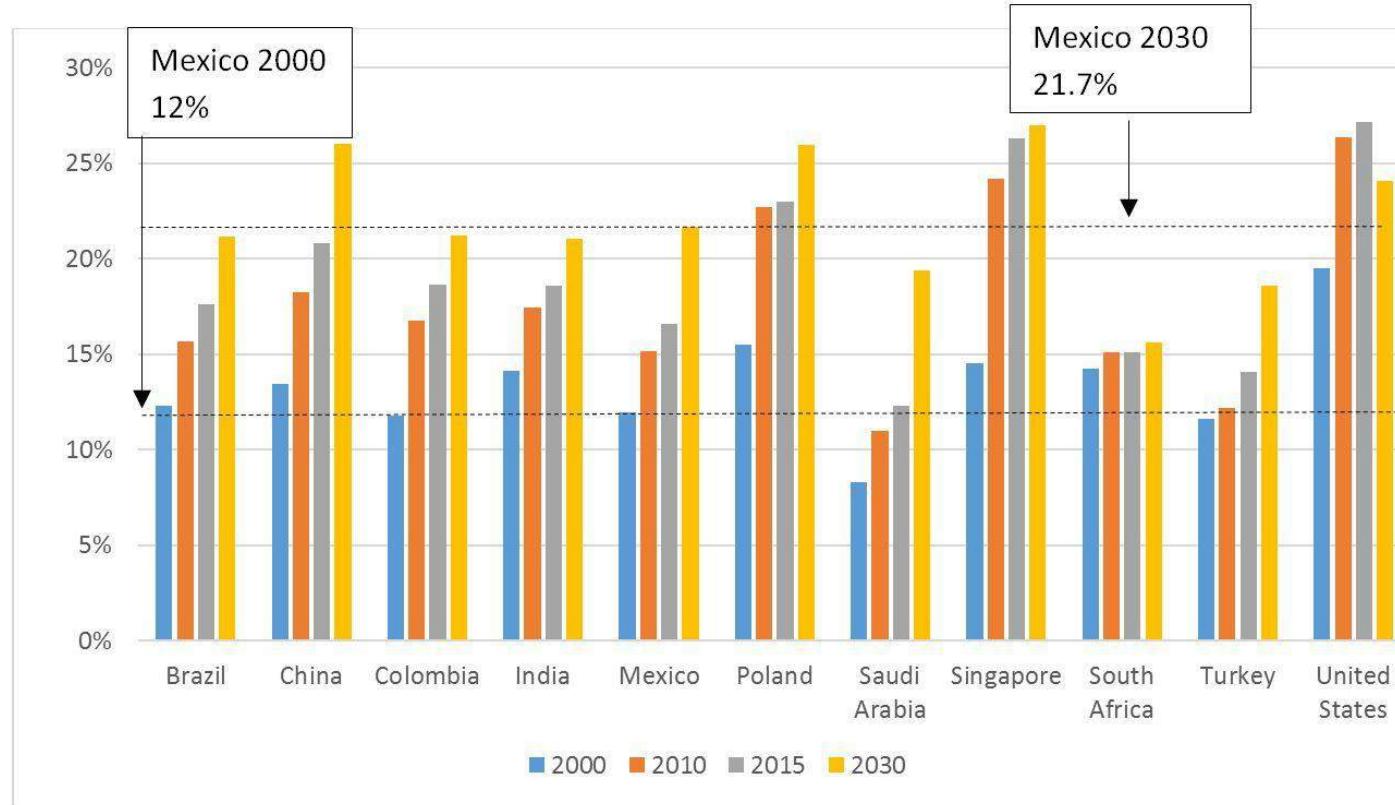
Morbidity by cause (YLDs per 1,000) of those aged 50-64, 2010



Source: IHME (2015).

- Tratar las enfermedades no trasmisibles es un reto, particularmente para las economías en desarrollo, en México estas enfermedades representan la muerte de 140.4 habitantes por cada 1000.

Mexico has a double challenge



Source: ILO (2014).

Not only is the proportion of the Mexico's labor force aged 50 – 64 on track to grow by 9.7% by 2030...

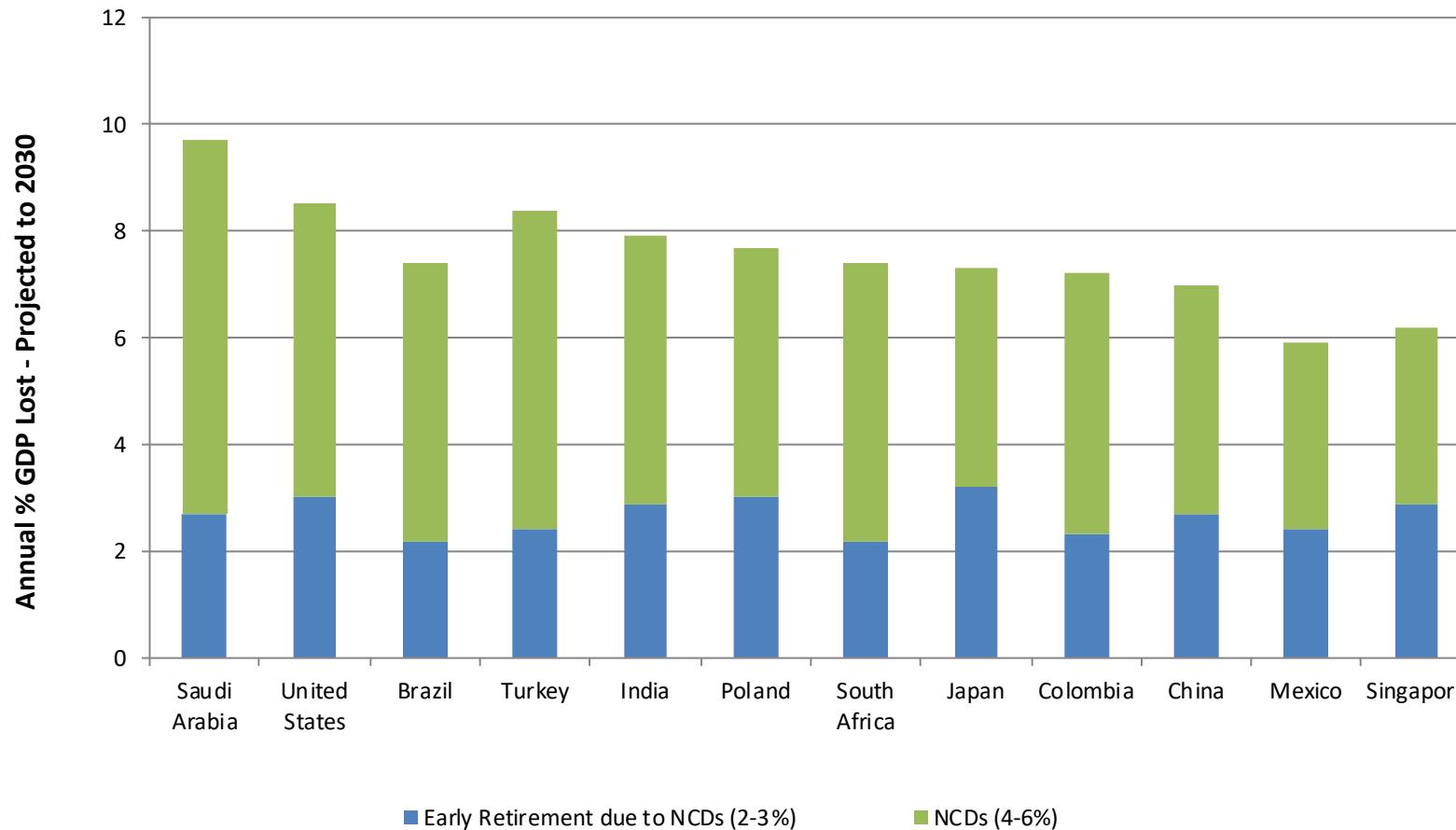
...Mexico also has among the highest burden of NCDs of the countries studied, driven by high rates of diabetes and heart disease

Méjico enfrenta un doble reto, ya que no sólo tiene uno de los porcentajes más grandes de trabajadores mayores de 50 años, sino que también tiene la mayor carga relacionada con enfermedades no trasmisibles.



Global Initiative on HEALTH AND ECONOMY

ECONOMIC COSTS



Absenteeism/
presenteeism and early
withdrawal due to NCDs
are projected to account
for **GDP losses of 5.9%**
in Mexico.

Mensajes clave del estudio



- Para el 2030, la población entre 50 y 64 años de representará más del 21%, lo que implicará una mayor necesidad de servicios de salud. Las enfermedades no transmisibles tienen un impacto a 2030 en todos los países.
- Para el 2030, la perdida por ausentismo, presentismo y retiro temprano debido a enfermedad en la población entre 50 y 64 años, alcanzará el 5.9% del PIB.
- En México en 2015, en personas entre 50 y 64 las principales causas de muerte fueron relacionadas con enfermedades no trasmitibles.



Estudio Salud y Productividad de la Industria Automotriz en el Estado de Guanajuato

Octubre 2016

Índice

- I. Introducción
- II. Brecha entre oferta y demanda
- III. Metodología (cálculo ausentismo / presentismo)
- IV. Resultados del estudio
- V. Mensajes principales
- VI. Conclusiones

I. Introducción

“La salud no lo es todo, pero sin ella todo lo demás es nada”, Schopenhauer.

- La correlación entre la salud y productividad es evidente. *El High Level Economic Dialogue*, ya ha incluido el tema dentro de su agenda. Es por ello que la Asociación Mexicana de Industrias de Investigación Farmacéutica (AMIFF) fomentó la elaboración de este estudio.
- El estudio busca presentar un diagnóstico, analizando las repercusiones de la atención médica ofrecida actualmente en la productividad laboral de los empleados de la industria automotriz, **a causa del ausentismo y presentismo de los trabajadores**.
- El estudio calcula la **brecha potencial entre la oferta y demanda de servicios de salud** en la industria automotriz del estado de Guanajuato.
- Asimismo, como segunda parte del estudio, se estima que el valor agregado perdido de la industria automotriz, asociado al ausentismo y presentismo, **asciende a 7.31% del valor agregado total, lo que es equivalente a 1,647 millones de pesos**.

Objeto de Estudio

¿Por qué la industria automotriz de Guanajuato?

Por el crecimiento que ha tenido en los últimos años y su impacto en el crecimiento económico nacional.

- Durante el período 2010-2015, las ventas del sector automotriz aumentaron en promedio 12% real. La producción de autos en Guanajuato representa 17% de la producción nacional.
- De acuerdo a datos compartidos por la AMIA, se estima que la producción local aumente a una tasa media anual de crecimiento de 10% durante los próximos 4 años.

¿Por qué Guanajuato?

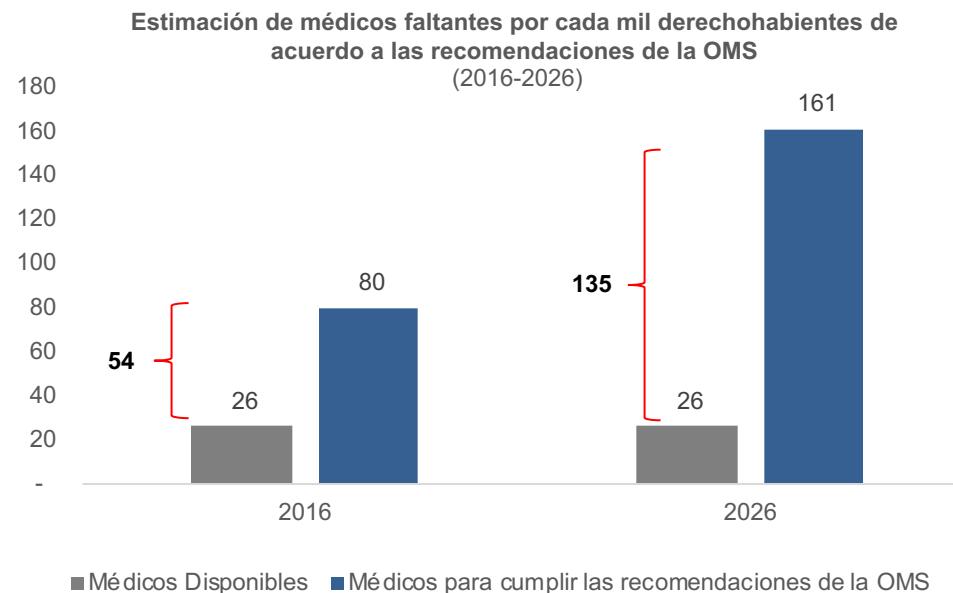
El estado de Guanajuato es sede de un clúster automotriz que ha detonado el crecimiento del estado, alcanzando una tasa promedio anual real de 5.5% durante el periodo 2009-2014.

Datos Utilizados

- Dado que el objeto del estudio se enfoca en el sector privado se utilizaron datos públicos proporcionados por el IMSS.
- Específicamente, se utilizaron **datos de la infraestructura y recursos humanos del IMSS a 2015** existentes en las localidades donde se establecieron empresas del sector automotriz, y se comparó con la **población derechohabiiente de la industria**, incorporando su perfil epidemiológico a 2015.
- Se complementó con **datos de INEGI (ENIGH 2014 y Censo Económico 2014)** y **Encuesta Nacional de Salud de 2015**.

II. Contexto: Brecha entre Oferta y Demanda

- En la delegación del IMSS en Guanajuato se encuentran disponibles solamente **1,882 médicos** (es decir 0.7 médicos por cada 1,000 derechohabientes), esta cifra está por debajo del nivel nacional.
- Se estimó que actualmente **la industria automotriz de Guanajuato cuenta, en promedio, con 26 médicos** (esto significa que hay 0.64 médicos por cada 1,000 derechohabientes). La OMS recomienda que **existan de 2 a 3 médicos por cada 1,000 derechohabientes**. En consecuencia, actualmente, la industria requeriría de **54 médicos** para cumplir con los estándares establecidos por la OMS.



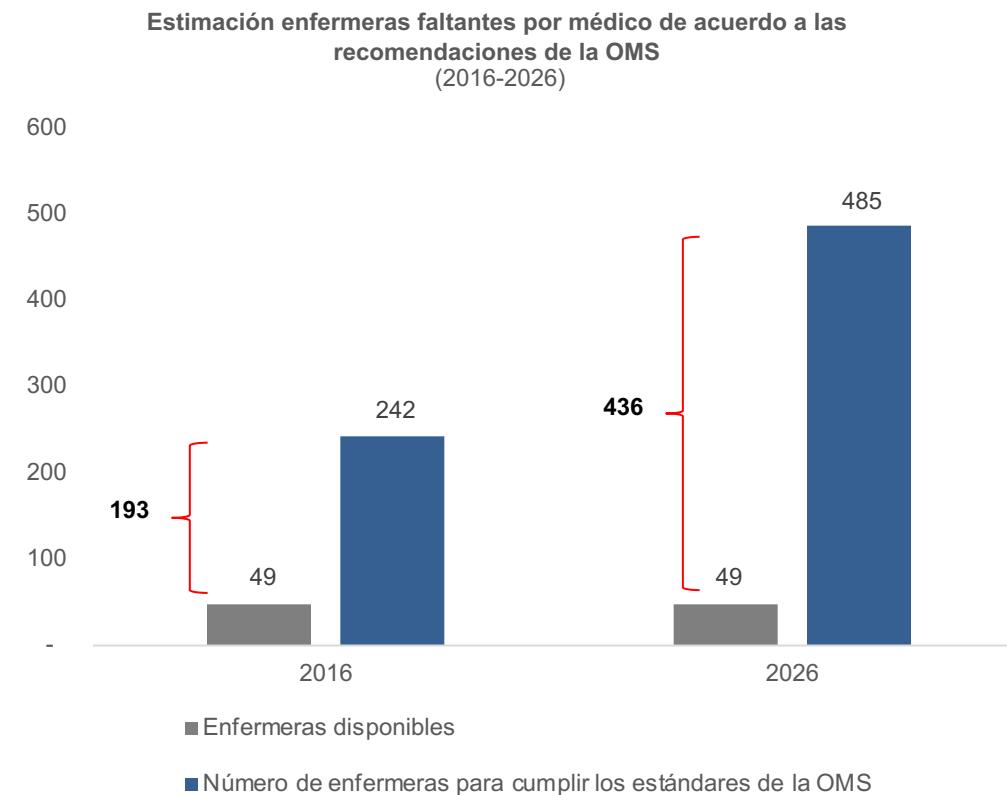
Fuente: Elaboración propia con información de IMSS y Censo Económico 2014

Si se estima que los empleados de la industria automotriz de Guanajuato crecerán en promedio 7% durante los próximos 10 años, la brecha aumentará a poco más del doble en 2026.*

* De 2016 a 2021 se estimó una tasa de crecimiento del 10% de la población empleada en el sector automotriz de Guanajuato, esto va en línea con las proyecciones otorgadas por la AMIA. Dadas las circunstancias macroeconómicas se proyectó un crecimiento del 5% del 2021 al 2026 considerando un escenario moderado de crecimiento

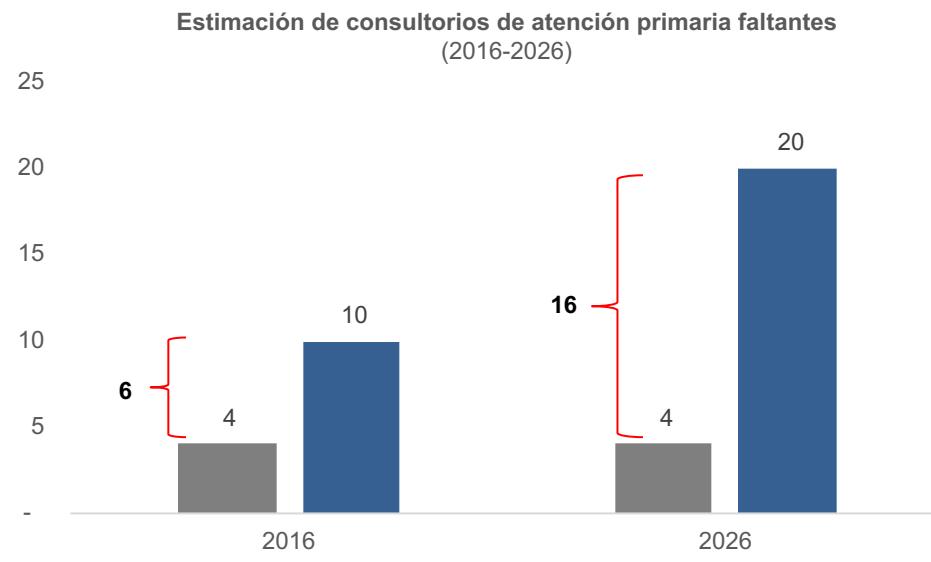


- Se estimó que actualmente la **industria automotriz** de Guanajuato cuenta, en promedio, con **49 enfermeras (esto representa a 1.9 enfermeras por cada médico)**. La OMS recomienda que **existan 3 enfermeras por médico**. En consecuencia, actualmente, la industria requeriría de **193 enfermeras adicionales** para cumplir con los estándares establecidos por la OMS.



Fuente: Elaboración propia con información de IMSS y Censo Económico 2014

- En Guanajuato existen disponibles **un total de 277 consultorios** en las unidades de medicina familiar del IMSS para la población derechohabiente total. Si se aplica la relación 1 consultorio por cada 4,000 derechohabientes **con base en los criterios de la OMS en el estado se necesitarían al día de hoy casi el triple de consultorios adicionales a los existentes.**
- De acuerdo a la proporción de la población ocupada en **la industria automotriz, se estima que este grupo de derechohabientes cuenta solamente con 4 consultorios en promedio para su atención en el primer nivel.** Al día de hoy, **se requeriría aproximadamente de 6 consultorios adicionales para atender sin sobrecupo a la población derechohabiente perteneciente a la industria.**



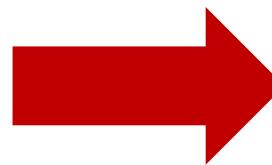
Fuente: Elaboración propia con información del Inventario Físico de Unidades, IFU 2015 y Censo económico 2014.

Si se toma en cuenta un crecimiento del 7% en promedio de la población ocupada en la industria automotriz en Guanajuato, a 2026, se requerirán aproximadamente 16 consultorios adicionales a los existentes actualmente.



- En la Delegación del IMSS en Guanajuato existen **0.4 camas censables** por cada 1,000 derechohabientes. La OMS recomienda la **planificación de 2.5 a 4 camas por cada 1,000 derechohabientes.**

En términos proporcionales para la industria automotriz existen **16 camas** en promedio, es decir, **0.4 camas censables por cada 1,000 derechohabientes.**



Por lo que hoy en día se necesitarían **85 camas adicionales**, lo que equivale a un HGZ.

Si se toma en cuenta un crecimiento del 7% en promedio de la población ocupada en la industria automotriz en Guanajuato, a 2026, se requerirán incorporar 185 camas, es decir, se necesitarían construir alrededor de 2 HGZ.



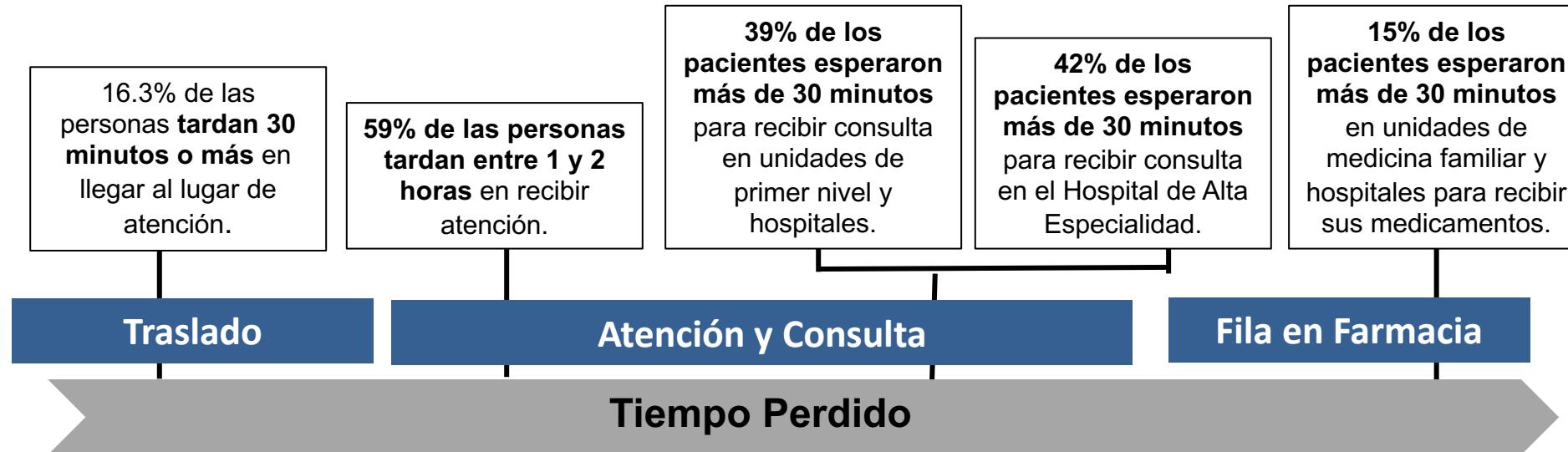
- El 81% de los ingresos provienen de urgencias, mientras que el 19% restante se hace de manera programada.
- Como referencia de otros sistemas de salud, los ingresos hospitalarios provenientes de Urgencias se estiman en alrededor del 60%, mientras que los ingresos hospitalarios programados representan el 40%*.

Ingresos Hospitalarios		
Concepto	Número de Ingresos	% del Total
Total	92,228	100%
Por Urgencias	74,428	81%
Por Programación	17,800	19%

Fuente: Elaboración Propia con información de la memoria estadística IMSS,2013 (última información disponible).

- Los resultados anteriores sugieren que, los problemas no resueltos en el primer nivel de atención podrían estar derivando en una mayor demanda de servicios en las áreas de Urgencias de los hospitales.

*Fuente: Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud Español. Indicadores Hospitalarios



Se puede estimar que una persona tardaría, en promedio, alrededor de 3 horas en todo el proceso desde el traslado hasta que reciben los medicamentos.

III. Metodología sobre el Cálculo de Pérdida del Valor Agregado

- Para dimensionar los efectos que provocan el ausentismo y presentismo sobre la productividad de las personas ocupadas en la industria automotriz de Guanajuato, en este estudio se elaboró el siguiente escenario.



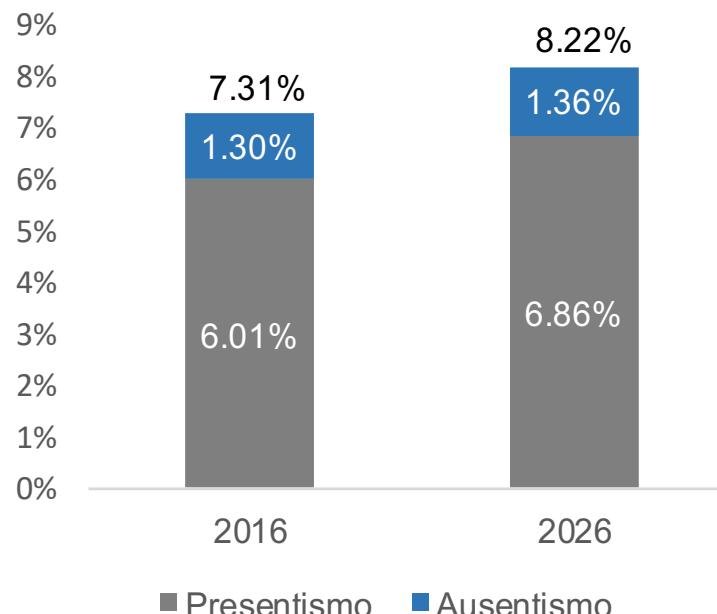
- El estudio toma en cuenta los hallazgos del estudio realizado por Murray et al. (2015), Salomon et al. (2012), and Goetzel et al. (2004), sobre la estimación de pérdida de productividad por ausentismo y presentismo debido a enfermedades específicas.
- La presente investigación se enfoca en el análisis de **cinco enfermedades**, aquéllas con mayor prevalencia e impacto sobre la productividad.
- Es importante mencionar que la diferencia con respecto al estudio presentado por la **U.S. Chamber of Commerce** es que no se tomó en cuenta el efecto del retiro anticipado y de invalidez por falta de datos.
- La productividad perdida se mide en términos de valor agregado perdido por ausentismo y presentismo.

IV. Principales Resultados del Estudio

Pérdida en Términos de Valor Agregado de la Industria automotriz

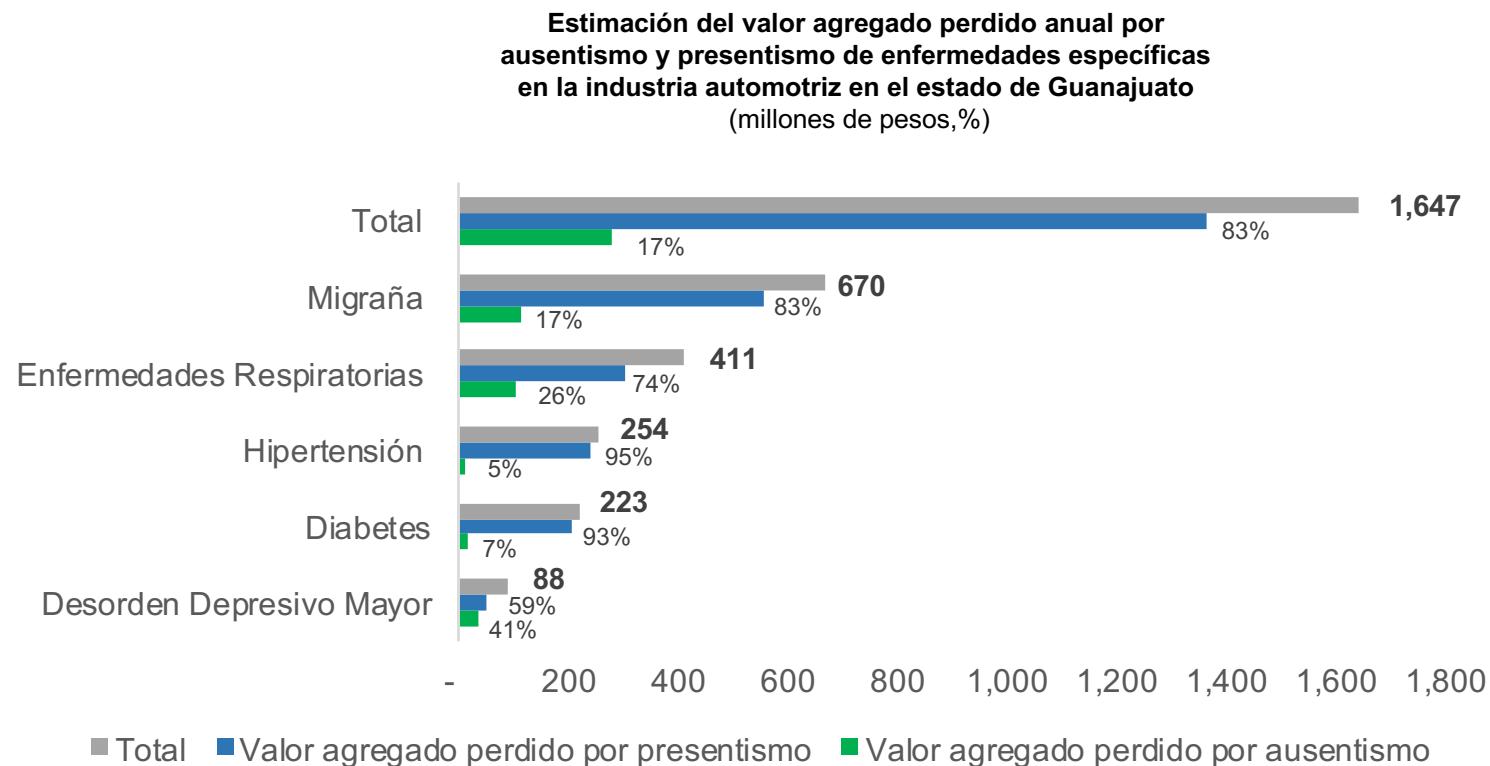
- En el agregado, la pérdida de valor agregado alcanza hasta 7.31% del total de la industria automotriz si se consideran las enfermedades más relevantes en términos de morbilidad y peso en la pérdida de productividad.

Estimación del porcentaje del valor agregado perdido
por ausentismo y presentismo en la industria
automotriz en el estado de Guanajuato
(2016 y 2026)



*En términos de nómina (personal),
la pérdida anual estimada equivale
a 46% de la plantilla laboral del
sector automotriz de Guanajuato.*

La pérdida de valor agregado asciende a 1,647 millones de pesos lo que representa 59% de lo presupuestado de FASSA (Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud, fondo federal etiquetado que principalmente corresponde a nómina) para el estado de Guanajuato en 2016 y 16% del total presupuestado para el sector salud de Guanajuato.



V. Mensajes

V. Mensajes

Al igual que el estudio de la US Chamber of Commerce, los resultados demuestran que **el presentismo provoca 4.5 veces más pérdida de productividad que el ausentismo** (6.01% vs 1.30%, respectivamente).

Los padecimientos que causan **más de 50% de problemas de presentismo son migrañas y enfermedades respiratorias**, que deberían ser atendidas de manera relativamente rápida en los servicios primarios.

La hipertensión y la diabetes suman alrededor de 30% del costo total en productividad estimado (477 millones de pesos) principalmente debido a **presentismo**.

Desórdenes de tipo psicológico o psiquiátrico tienen menor impacto en la población estudiada, debido a la insuficiente oferta de servicios de salud para su tratamiento y seguimiento.

Gracias a los datos proporcionados por la Secretaría de Salud de Guanajuato, se puede constatar que existen duplicidades detectadas en pacientes que ya cuentan con seguridad social.

Ausentismo



Presentismo



VI. Conclusiones

- La productividad del país, en específico del sector automotriz del estado de Guanajuato, se ha visto **reducida por la insuficiencia de servicios de salud** a los derechohabientes.
- **El impacto es importante** (7.31% del valor agregado) y **puede incrementarse** si no se toman las medidas adecuadas y se continua con el esfuerzo de fortalecimiento de los servicios de salud.
- Se requiere **focalizar esfuerzos y recursos** para atender las necesidades de la población. Algunos ajustes son de orden operativo, otros son decisiones de inversión y otros tantos son de orden puramente administrativo.
- En un escenario de austeridad presupuestal, es importante **encontrar de manera conjunta -empresariado, sociedad civil y gobierno- las políticas que generen mayor impacto, en el menor tiempo y costos posibles**.
- **El diagnóstico que acabamos de mencionar, resalta la necesidad de priorizar la salud como un factor fundamental para apoyar la productividad y el crecimiento económico del país.**

Mensajes clave del estudio

Estudio Salud y Productividad de
la Industria Automotriz en el
Estado de Guanajuato

Octubre 2016

- Para 2016 la pérdida de valor agregado, debido al ausentismo y presentismo en el clúster alcanza hasta 7.31%, lo que equivale a 1,647 millones de pesos. Se estima que para el 2026, las pérdidas podrían alcanzar 8.22% del valor agregado.
- En promedio, una persona tarda hasta 3 horas en ser atendida, desde que llega y hasta que su receta es surtida, en atención rutinaria de primer nivel.
- El 80% de los ingresos al sistema de salud, se realizan por urgencias. Esto es atribuible a la falta de control por parte de los pacientes crónicos.
- En términos de costo de nómina (personal), la pérdida anual estimada equivale a 46% de la plantilla laboral del sector automotriz de Guanajuato. Esta pérdida es equivalente al 59% de lo presupuestado del Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA) del estado de Guanajuato; y es equivalente al 16% del presupuesto total de salud asignado al estado.
- La pérdida derivada del presentismo alcanza un 6.01%, en tanto que el ausentismo representa un 1.30%: el presentismo provoca 4.5 veces más pérdida de productividad que el ausentismo.

GRACIAS