

# Informe final de evaluación y lecciones aprendidas

Entregable 3

Septiembre 2020



# Contenido

## **Introducción y alcance de este documento**

Entendimiento de la situación actual de exportación de Guatemala

Análisis de las tendencias de las Cadenas Globales de Valor

Lecciones aprendidas

# Objetivo y alcance de este entregable

## Objetivo

- Compartir análisis de estado actual de exportaciones en Guatemala y tendencias de las Cadenas de Valor Global
- Mostrar potencial hoja de ruta de oportunidad y mercados priorizados junto pilares de competitividad necesarios para Guatemala

## Alcance

- Entendimiento de la situación actual de exportación en Guatemala
- Análisis de las principales tendencias de las Cadenas Globales de Valor
- Síntesis de la oportunidad en los sectores, productos y mercados identificados
- Perspectivas de alto nivel sobre la agenda de competitividad de Guatemala

# Contenido

Introducción y alcance de este documento

**Entendimiento de la situación actual de exportación de Guatemala**

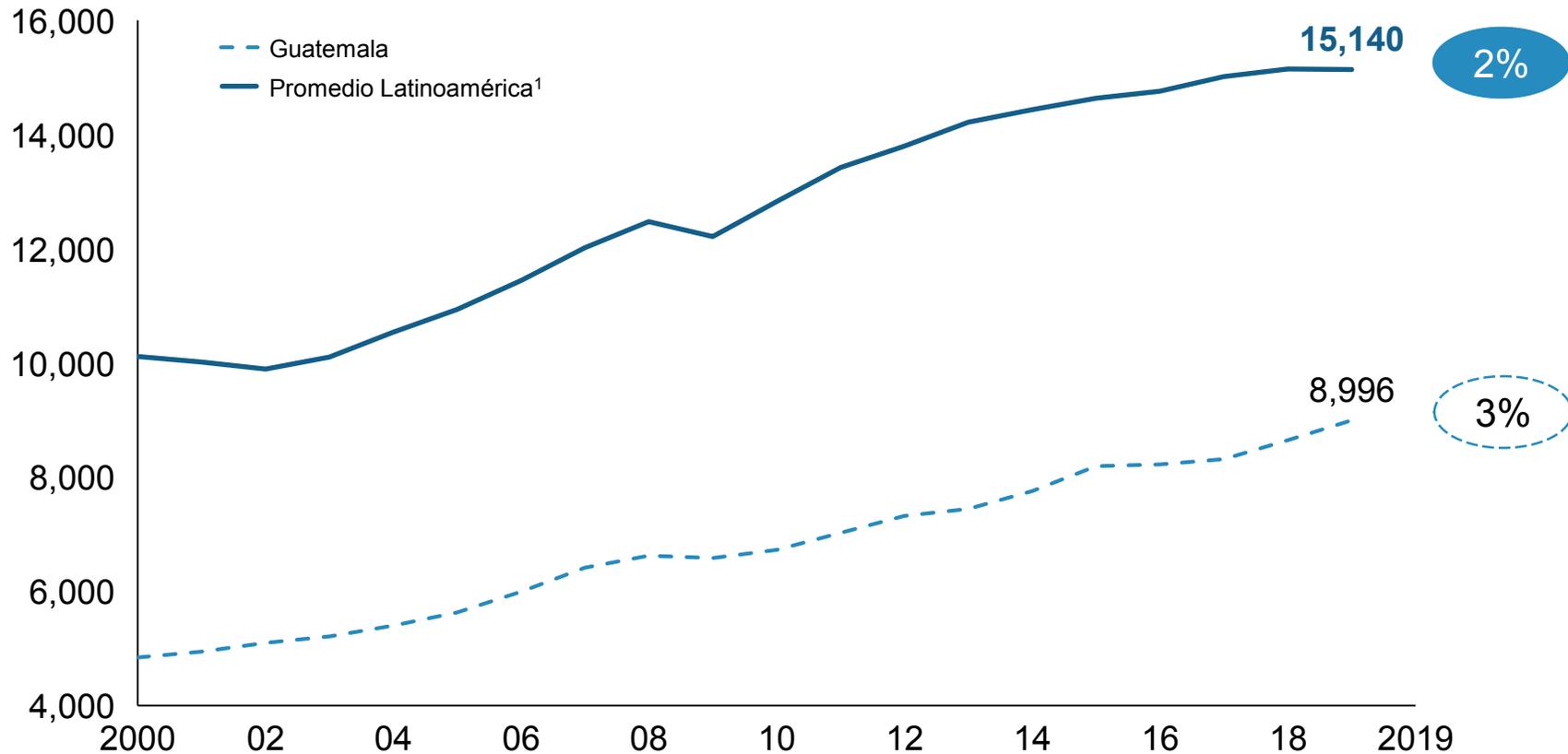
Análisis de las tendencias de las Cadenas Globales de Valor

Lecciones aprendidas

# Guatemala ha crecido de manera sostenida, pero mantiene una brecha económica y social con respecto a la región

PIB per cápita, PPP, USD

X% CAGR, 2000-2019



1. No incluye a países del Caribe o Venezuela para no distorsionar figuras de crecimiento del PIB per cápita

## Indicadores de desarrollo social

- Por encima del promedio de Latam
- Por debajo del promedio de Latam

**Índice de pobreza, %**  
de población 59% ●

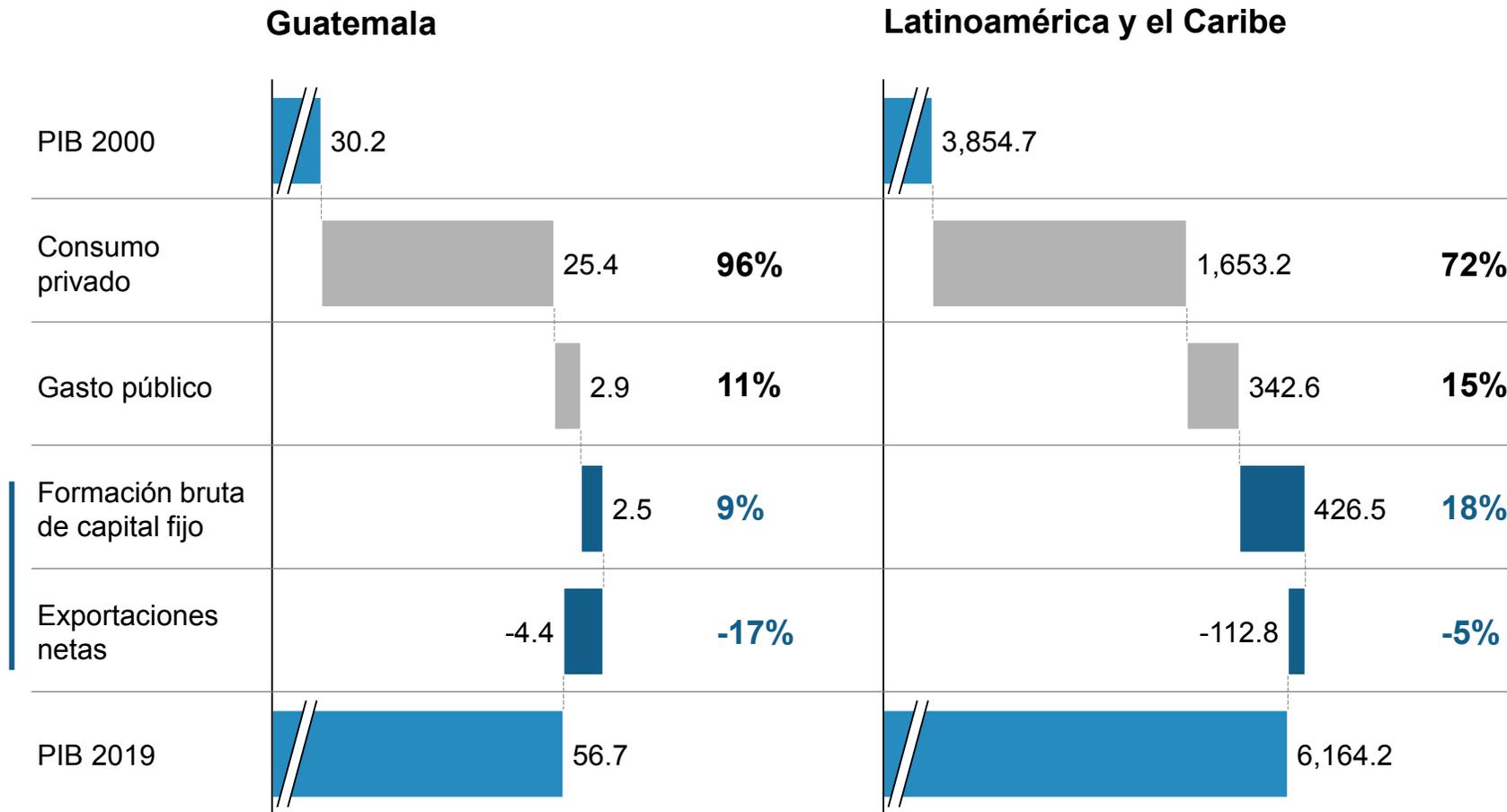
**Empleo informal, %**  
de población  
empleada 70% ●

**Tasa de alfabetización, %**  
de población 86% ●

**Expectativa de vida, años** 71 ●

# En Guatemala, la inversión y las exportaciones netas contribuyen menos al PIB

Descomposición del PIB, Mil millones USD (base 2010) Detalle a continuación X% Participación en el crecimiento del PIB, 2000-2019

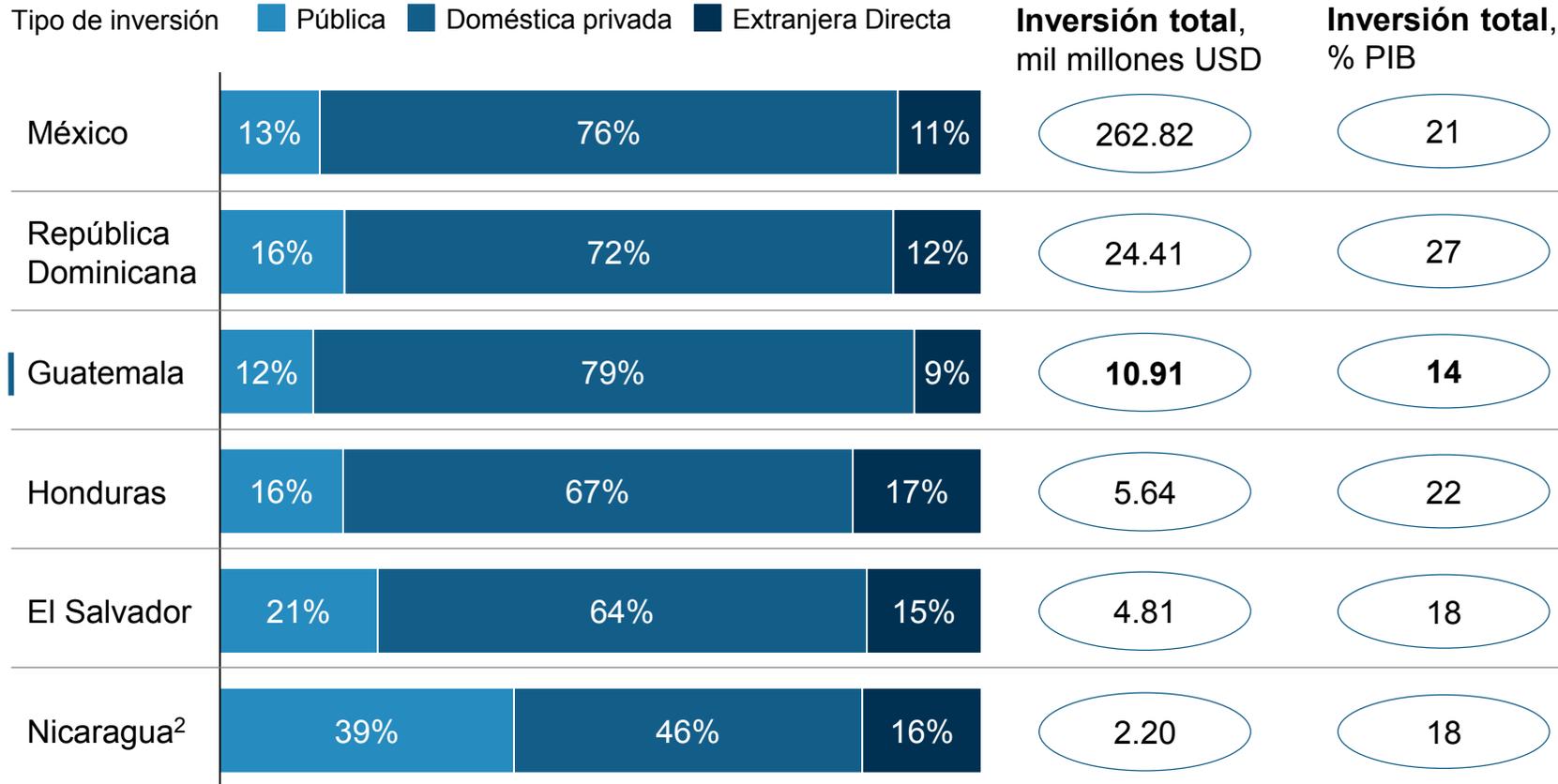


Guatemala tiene la oportunidad de hacer un **catch-up en materia de inversión y exportaciones frente a la región:**

- En Guatemala, la **participación de la inversión** en el crecimiento económico es **50% inferior**
- En Guatemala, la **contribución negativa de las exportaciones netas** al crecimiento económico es **+3X**

# La tasa de inversión guatemalteca es la más baja entre sus pares

## Composición de la inversión en 2019<sup>1</sup>, % inversión total



1. Información no disponible para Costa Rica

2. Información al 2018

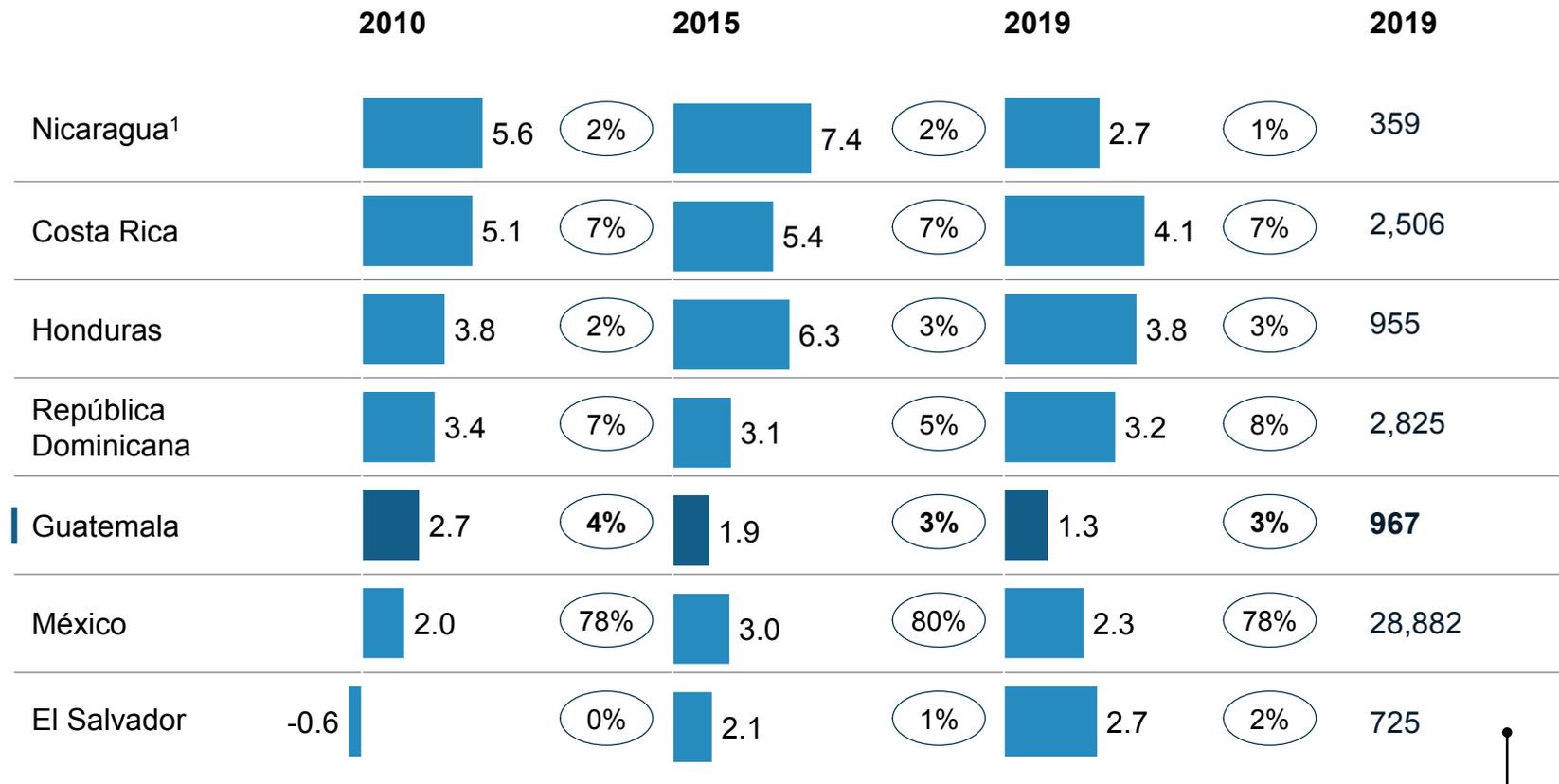
- **En República Dominicana los flujos de inversión son +2X más altos que los de Guatemala**
- **En Honduras, la participación de la inversión extranjera directa en los flujos de inversión totales es casi 2X mayor a la de Guatemala**

# Guatemala podría atraer mayor inversión extranjera directa para igualar a sus pares de la región

xx Market share de IED en la región<sup>2</sup>

**Inversión extranjera directa,**  
% PIB

**IED,**  
Millones USD



La IED total a la región es de  
**37,203 millones USD**

- Guatemala no está optimizando la **palanca de atracción de inversión extranjera** para **catalizar** su crecimiento **económico**
- Actualmente, Guatemala recibe el **3% de la inversión de la región** y, excluyendo a México, la inversión hacia Guatemala **representa el 11% de los flujos totales hacia sus pares**

1. Último dato 2018

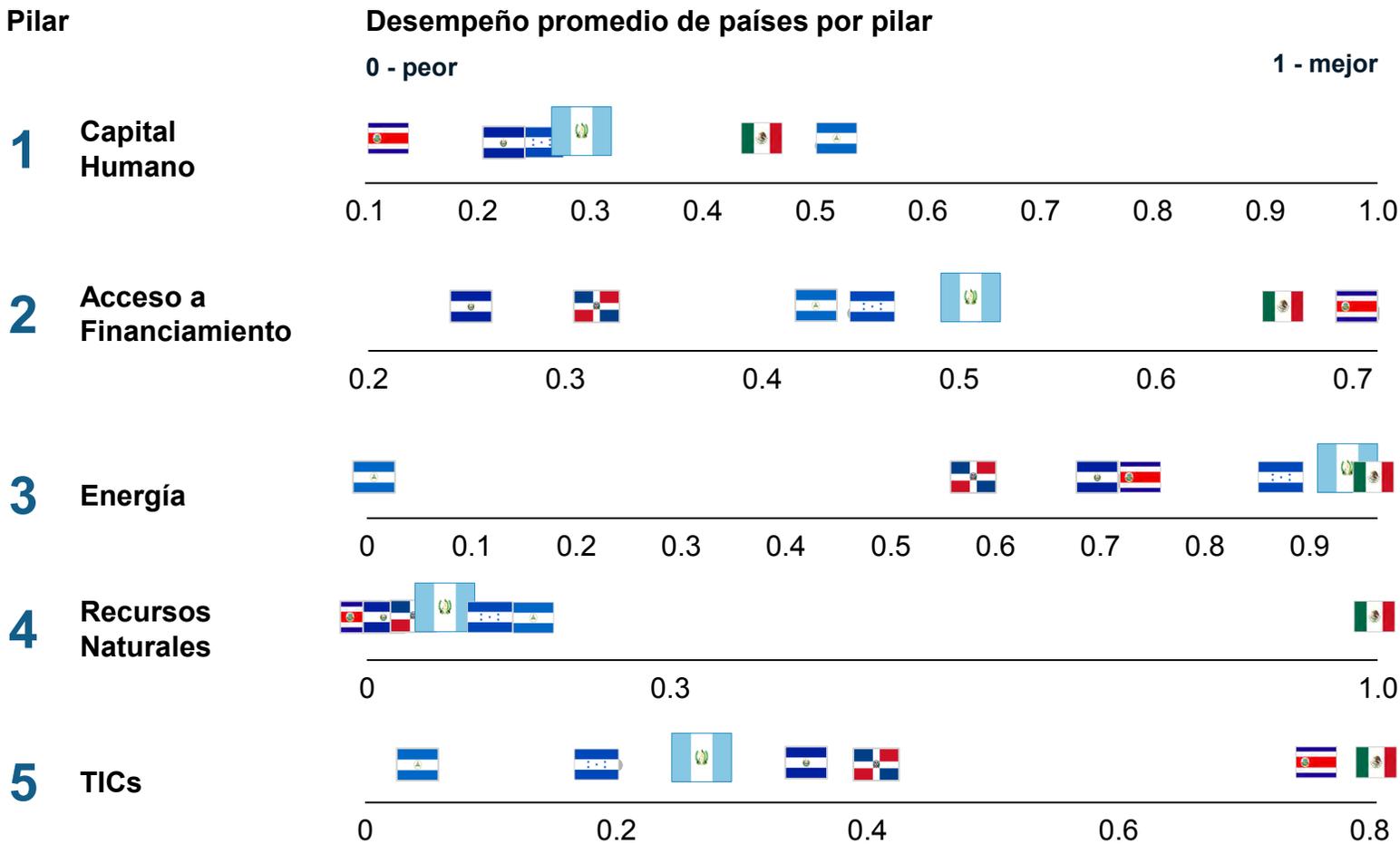
2. Porcentaje pueden no sumar 100% debido a redondeo

# Estas tendencias se pueden explicar por brechas en 10 pilares de competitividad que aumentan el “costo país” (1/2)

## Resumen de competitividad, por pilar

PRELIMINAR

● Fortaleza relativa<sup>1</sup> ● En línea con pares<sup>1</sup> ● Oportunidad de mejora<sup>1</sup>



### Detalle del desempeño de Guatemala

- Costos de mano de obra
- Disponibilidad de mano de obra
- Riesgo crediticio y tasas de interés
- Penetración de crédito bancario como % del PIB
- Acceso a energía
- Tarifas de energía
- Disponibilidad de tierra y producción de minerales y metales
- Tarifas de internet
- Acceso velocidad

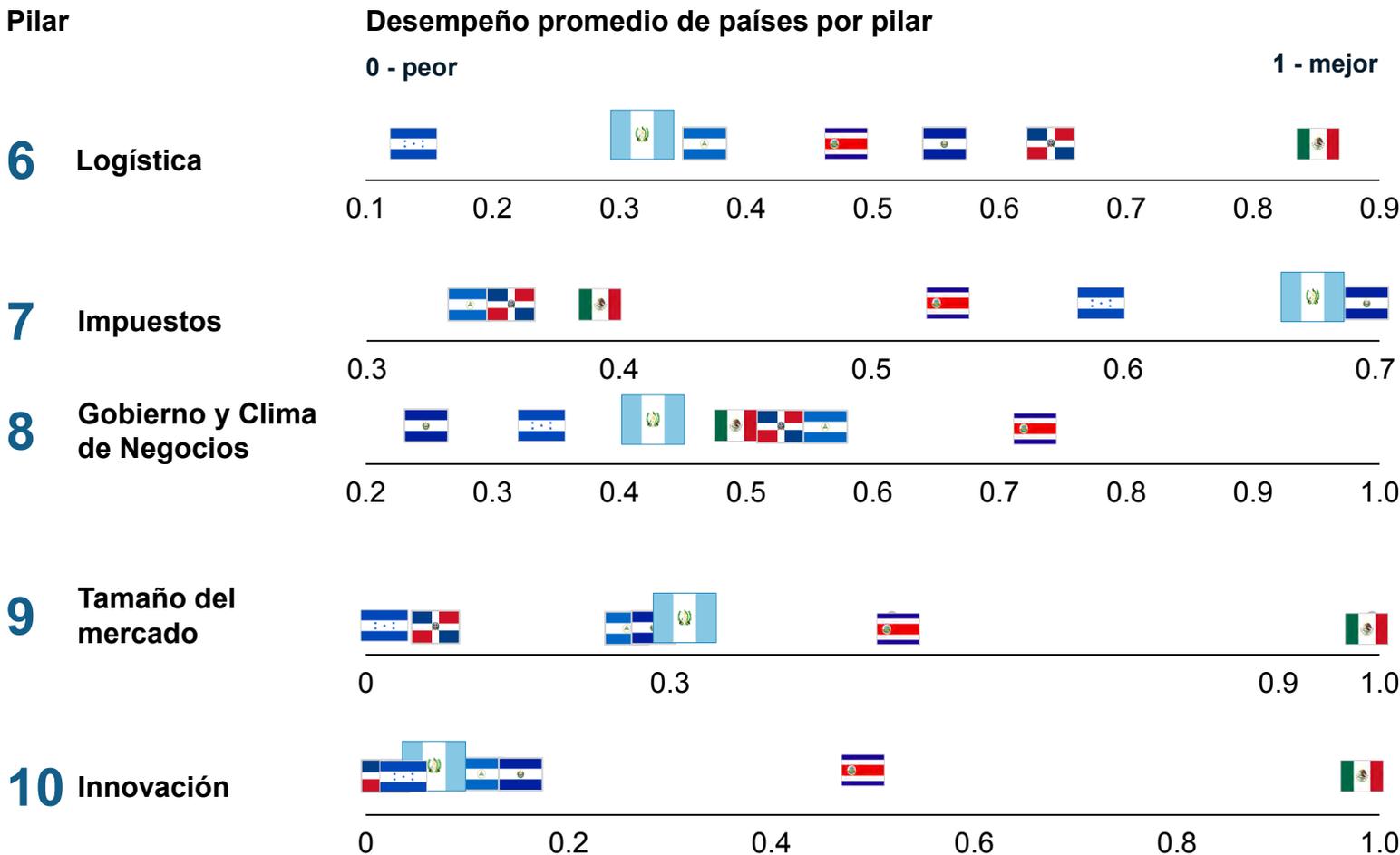
1. Con base en análisis de competitividad comparativa con países pares en cada indicador, indexando la puntuación de 1 (mejor) a 0 (peor): Fortaleza relativa (1-0.61), En línea con pares (0.60-0.31), Oportunidades de mejora (0.30-0)

# Estas tendencias se pueden explicar por brechas en 10 pilares de competitividad que aumentan el “costo país” (2/2)

## Resumen de competitividad, por pilar

PRELIMINAR

● Fortaleza relativa<sup>1</sup> ● En línea con pares<sup>1</sup> ● Oportunidad de mejora<sup>1</sup>



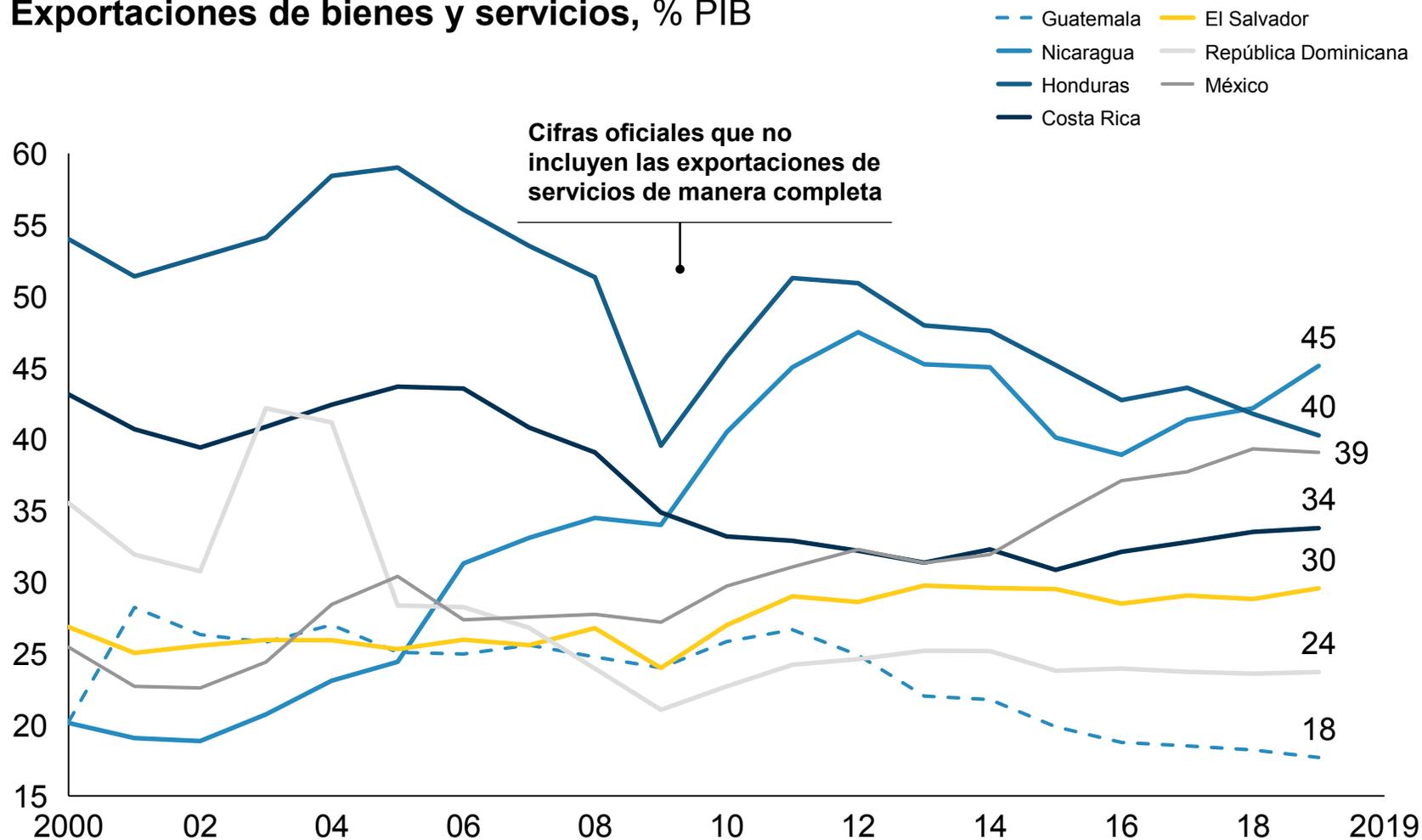
### Detalle del desempeño de Guatemala

- Costos y tiempos de exportación
- Infraestructura portuaria
- Infraestructura vial y aeroportuaria
- Impuestos corporativos y tiempos del sistema tributario
- Facilidad de establecer negocios y flexibilidad laboral
- Percepción sobre corrupción, seguridad y cumplimiento de contratos
- Tamaño mercado externo (TLCs)
- Tamaño mercado doméstico
- Registro de patentes

1. Con base en análisis de competitividad comparativa con países pares en cada indicador, indexando la puntuación de 1 (mejor) a 0 (peor): Fortaleza relativa (1-0.61), En línea con pares (0.60-0.31), Oportunidades de mejora (0.30-0)

# Las exportaciones como % del PIB de Guatemala son bajas y la brecha se ha ampliado en las últimas dos décadas

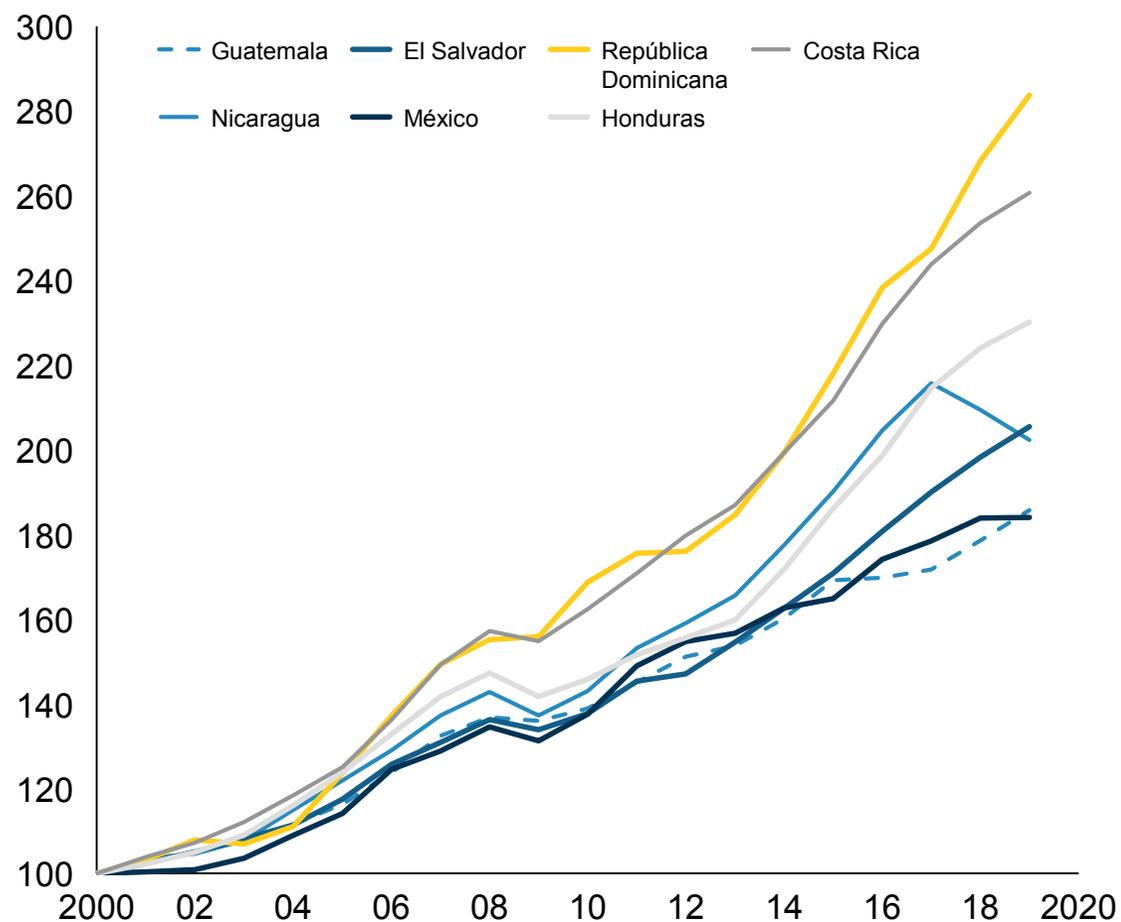
## Exportaciones de bienes y servicios, % PIB



- Las exportaciones en Guatemala como % del PIB pasaron **de 26% a 18% entre 2011 y 2019**
- Esta tendencia ubica a Guatemala como el país con **menor participación de las exportaciones en el PIB entre pares**

# Los pares regionales de Guatemala han crecido más, apalancando las exportaciones

## Crecimiento del PIB per cápita, Año base 2000



Fuente: World Development Indicators, World Bank

	CAGR PIB per cápita PPP, 2000-2019, %	Exportaciones 2019, Mil millones USD	CAGR exportaciones, 2000-2019, %
República Dominicana	5.7	21.1	3.4
Costa Rica	5.2	19.0	4.6
Honduras	4.5	10.0	3.9
El Salvador	3.9	6.8	2.9
Nicaragua	3.8	5.6	6.9
México	3.3	489.9	4.2
<b>Guatemala</b>	<b>3.3</b>	<b>13.6</b>	<b>2.3</b>

**El crecimiento de Guatemala es menor al de sus pares tanto en PIB como en exportaciones**

**Analizamos la situación actual del sector exportador del país y concluimos que Guatemala podría...**

**A**

---

Seguir aumentando el *market share* de sus productos en los principales mercados de exportación

**B**

---

Diversificar la canasta exportadora para impulsar nuevos productos y mercados

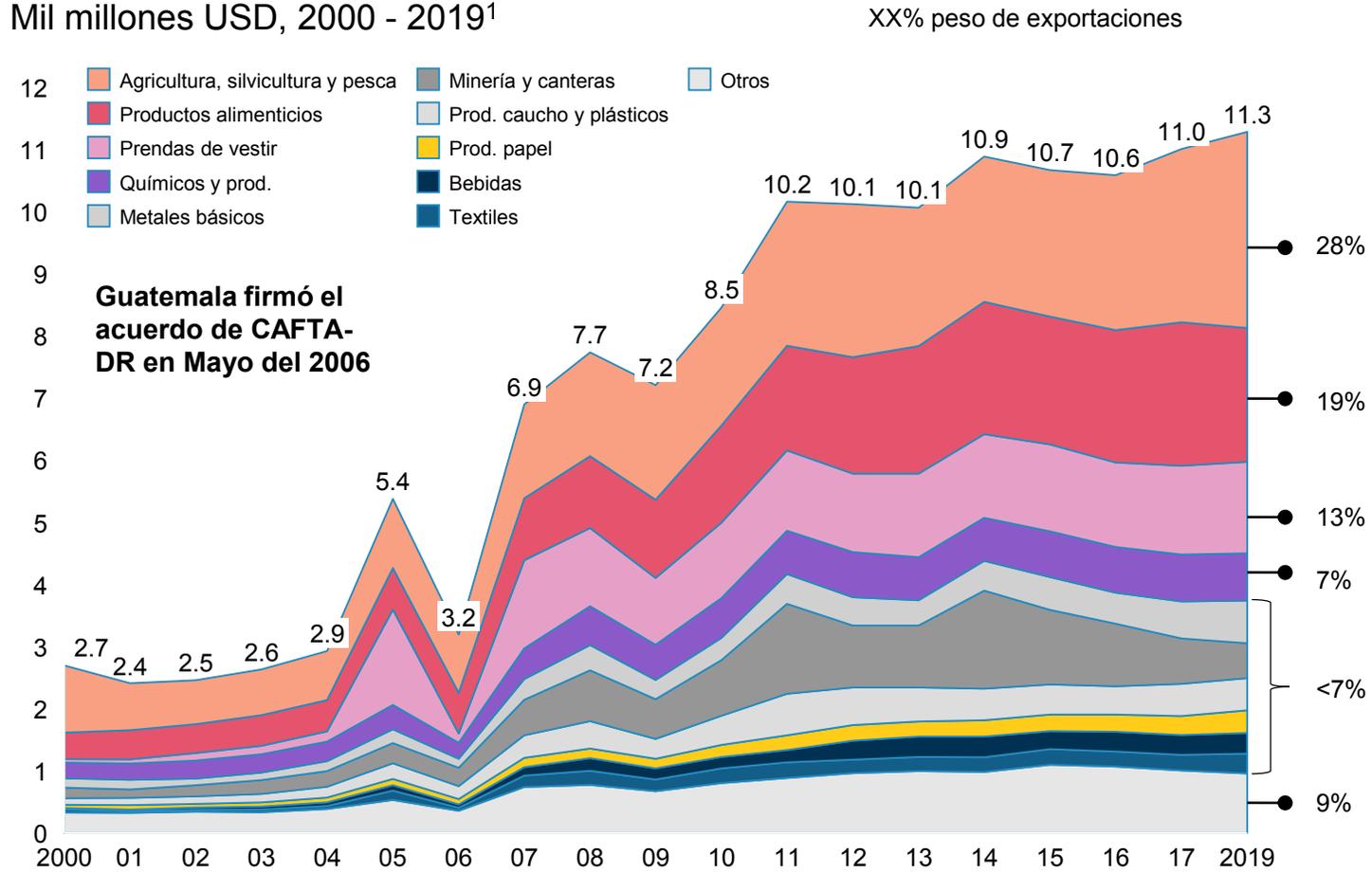
**C**

---

Apostar por productos más sofisticados que generen mayor valor agregado

# En Guatemala, las exportaciones han sido impulsadas por la agricultura, los alimentos y las prendas de vestir

Exportaciones por sector económico, Mil millones USD, 2000 - 2019<sup>1</sup>



1. No hay datos de exportaciones para el 2018  
 2. CAGR, 2001-2019  
 3. Shaped paper, o papel fabricado en forma específica para su uso comercial

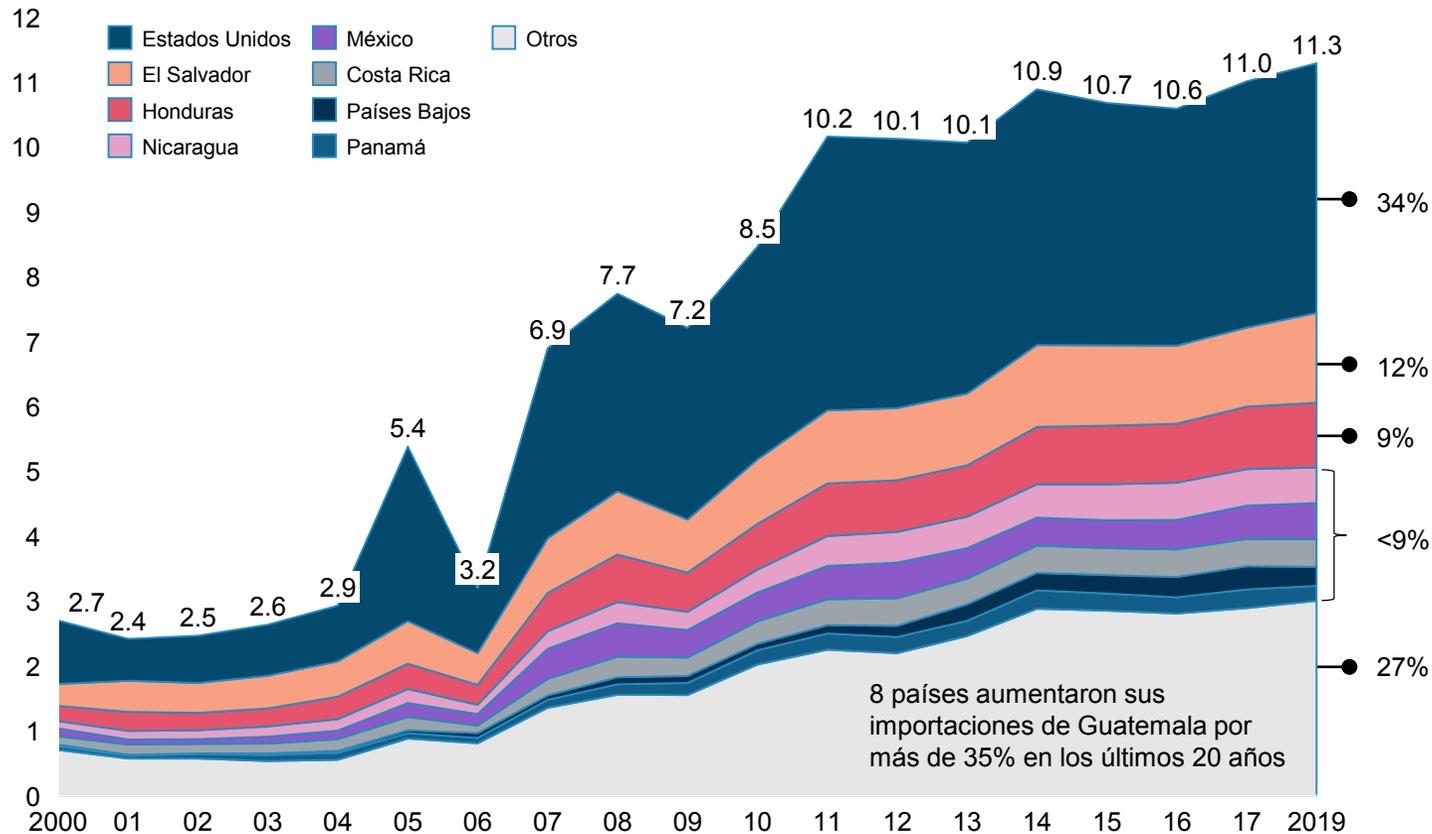
Fuente: UNCOMTRADE

## Principales productos de exportación por sector, 2019

Sectores	Top 3 productos	CAGR, 2000-2019
Agricultura	Bananos	8.7%
	Café	0.7%
	Cardamomo	11.1%
Productos alimenticios	Azúcar de caña	6.7%
	Aceite de palma	18.0%
	Alimentos horneados	9.4%
Prendas de vestir	Chalecos	38.2%
	Camisas tejidas hombres	32.6%
	Blusas tejidas mujeres	27.1%
Químicos	Insecticidas	6.7%
	Productos de limpieza	8.2%
	Jabones	2.5%
Minería	Energía eléctrica	14.3% <sup>2</sup>
	Aceites de petróleo	-1.6%
	Gas de petróleo	25.8%
Metales básicos	Ferroaleaciones	75.1%
	Tubos	8.0%
	Latas de aluminio	42.7%
Productos de caucho y plástico	Goma	8.5%
	Tapas plásticas	9.4%
	Lonas de plástico	11.1%
Productos de papel	Contenedores de papel	9.0%
	Papel higiénico	12.0%
	Papel de forma <sup>3</sup>	18.0%

# Los principales mercados son Estados Unidos y el Triángulo Norte, así como nuevos destinos

Exportaciones por país de destino,  
Mil millones USD, 2000-2019<sup>1</sup>



1. No hay datos de exportaciones para el 2018 | 2. CAGR, 2001-2019 | 3. CAGR, 2003-2019. Guatemala exportó un valor de USD\$ 250 en el 2003 en tejido poliéster | 4. CAGR, 2012-2019. Guatemala exportó un valor de USD\$ 31,967 en energía eléctrica | 5. CAGR, 2008-2019 | 6. CAGR, 2005-2019

Fuente: UNCOMTRADE

## Principales productos de exportación por destino, 2019

Sectores	Top 3 productos	CAGR, 2000-2019
Estados Unidos	Bananos	9.2%
	Chalecos	42.3%
	Café	-0.2%
El Salvador	Energía eléctrica	11.8% <sup>2</sup>
	Tejido poliéster	58.0% <sup>2</sup>
	Gas de petróleo	39.1%
Honduras	Medicamentos empacados	6.6%
	Agua saborizada	19.1%
	Alimentos horneados	9.6%
Nicaragua	Tejido poliéster	115.5% <sup>3</sup>
	Medicamentos empacados	9.0%
	Pesticidas	10.4%
México	Aceite de Palma	13.7%
	Energía eléctrica	207.3% <sup>4</sup>
	Goma	5.7%
Costa Rica	Medicamentos empacados	4.1%
	Tapas plásticas	10.0%
	Pesticidas	7.7%
Países Bajos	Aceite de Palma	7.7% <sup>5</sup>
	Alcohol >80%ABV	27.4% <sup>6</sup>
	Follaje	5.0%
Panamá	Medicamentos empacados	3.2%
	Alimentos horneados	16.1%
	Agua saborizada	37.0%

# Las exportaciones a EEUU se centran en productos agrícolas y prendas de vestir, las del Triángulo Norte en energía y las de otros países en metales y productos agroalimenticios

CAGR, 2000-2019 de las exportaciones:

● <5% ● 5-10% ● >10%

## Destino de exportaciones

☐ Detalle a continuación

XX Participación del país de destino en las exportaciones de cada producto

	Principales productos	Valor exportaciones, 2019, millones USD	Estados Unidos	El Salvador	Honduras	Nicaragua	México	Costa Rica	Otros
Agricultura	Bananos	952.8	● 95%	● 1%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 4%
	Café	664.3	● 40%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 60%
	Cardamomo	650.4	● 22%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 78%
Productos alimenticios	Azúcar	698.0	● 14%	● 0%	● 0%	● 0%	● 2%	● 0%	● 84%
	Aceite de palma	390.8	● 0%	● 10%	● 4%	● 4%	● 22%	● 0%	● 60%
Prendas de vestir	Chalecos	322.6	● 96%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 4%
	Camisas de hombre	277.7	● 89%	● 0%	● 1%	● 0%	● 2%	● 0%	● 8%
	Camisas de mujer	258.1	● 95%	● 0%	● 1%	● 0%	● 1%	● 0%	● 3%
Minerías	Energía eléctrica <sup>1</sup>	259.4	● 0%	● 59%	● 7%	● 0%	● 32%	● 2%	● 0%
Metales	Ferroaleaciones <sup>2,3</sup>	240.9	● 2%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 0%	● 98%

1.CAGR 2012-2019

2.CAGR 2015-2019

3.Aleaciones de hierro que poseen otros metales como manganeso, silicón, aluminio, etc. son insumos para la fabricación de acero

# Algunos mercados han comenzado a tomar relevancia en productos específicos y son claves para algunos productos



## Principales países de exportación por producto, 2019

Productos	Top 3 países	Participación del país en las exportaciones
<b>Azúcar</b> 	Canadá Chile Mauritania	<b>14%</b> <b>11%</b> <b>8%</b>
<b>Café</b> 	Japón Canadá Bélgica	<b>13%</b> <b>11%</b> <b>7%</b>
<b>Cardamomo</b> 	Arabia Saudita EAU Bangladesh	<b>29%</b> <b>22%</b> <b>8%</b>

Productos	Top 3 países	Participación del país en las exportaciones
<b>Aceite de palma</b> 	España Italia República Dominicana	<b>20%</b> <b>10%</b> <b>3%</b>
<b>Ferroaleaciones<sup>1,2</sup></b> 	China Italia Suecia	<b>53%</b> <b>33%</b> <b>7%</b>

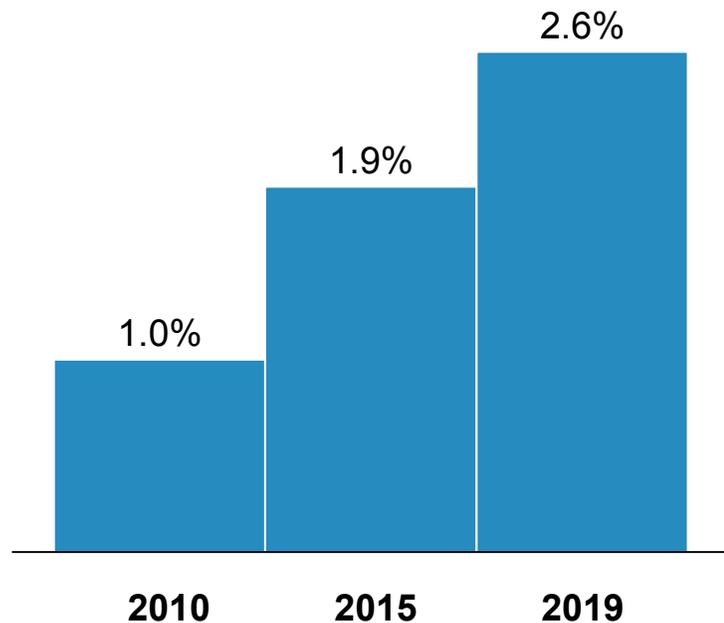
1.Crecimiento compuesto del 2000-2019

2.Aleaciones de hierro que poseen otros metales cómo manganeso, silicona, aluminio, etc. Son insumo para la fabricación de acero

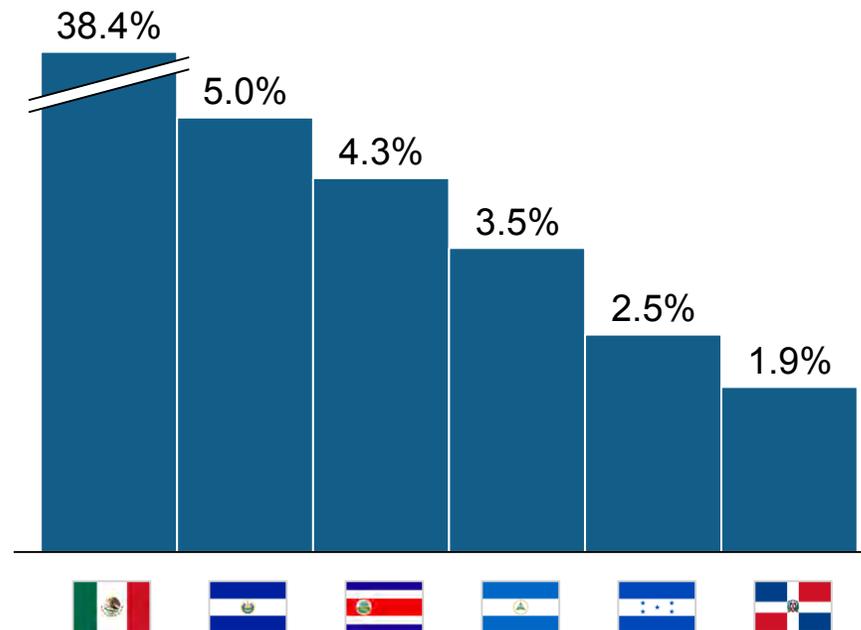
# Guatemala tiene oportunidad de seguir aumentando el market share en sus principales mercados

**Market share de los 10 productos principales<sup>1</sup> exportados por país a Estados Unidos, %**

**Guatemala**



**Pares regionales, último año disponible<sup>2</sup>**



1. Incluye los siguientes productos - **Guatemala**: bananos, chalecos, café, camisas de hombres, camisas de mujer, trajes de mujer, melones, camisetas, petróleo crudo, legumbres | **México**: Automóviles, máquinas de procesamiento automático, vehículos a motor, alambre aislado, monitores y proyectores, teléfonos, tractores, instrumentos médicos, asientos | **El Salvador**: Camisetas, chalecos, pantimedias, calzoncillos, condensadores eléctricos, calzones, trajes hombres, trajes mujeres, azúcar, alambre insulado | **Costa Rica**: instrumentos médicos, frutas tropicales, bananos, aplicaciones ortopédicas, café, llantas, jugos, cassava, fibra óptica, equipo de protección | **República Dominicana**: Instrumentos médicos, tabaco, aparatos electrónicos, joyas, productos farmacéuticos, camisetas, zapatos, azúcar, teléfonos, zapatos de cuero | **Honduras**: alambre aislado, café, bananos, oro, crustáceos, papel Kraft, fibra celulosa, desperdicios de metal, melones, pescado en filete | **Nicaragua**: Camisetas, alambre aislado, oro, café, tabaco

2. Incluye información del 2019 para México y El Salvador, 2018 para Nicaragua y Costa Rica; y 2017 para Honduras y República Dominicana

- En 10 años, **Guatemala triplicó su market share** de sus 10 productos principales en Estados Unidos
- No obstante, frente a sus pares existe espacio para **aumentar market share a 5%** de sus 10 productos principales, lo que implica **US\$ 2.3 mil millones de exportaciones adicionales**
- Por ejemplo en camisetas, **El Salvador tiene un market share 5x más grande (15% vs 3%)** que el de Guatemala

# Guatemala podría acelerar la diversificación de su canasta exportadora

	Ranking de diversidad de exportaciones #133 países <sup>2</sup>	Nuevos productos desde 2000 <sup>1</sup>	Valor exportaciones de nuevos productos, 2018 Mil millones	Exportaciones de nuevos productos sobre total, 2018 %
El Salvador	54	15	2.84	49%
<b>Guatemala</b>	<b>55</b>	<b>16</b>	<b>3.00</b>	<b>27%</b>
Costa Rica	67	6	1.32	12%
República Dominicana	74	16	5.88	66%
Honduras	78	19	3.66	75%
Nicaragua	85	11	2.17	44%
México	85	5	34.15	9%

1. Consideramos como nuevos productos aquellos que en el 2017 representaban más del 1% de las exportaciones mientras que en algún año entre 2000-2016 representaron menos del 0.25% de la canasta exportadora

2. La diversidad de un país se calcula como el número de productos con una ventaja competitiva revelada mayor a 1

**Guatemala ha logrado incorporar nuevos productos** a su canasta que hoy representan ~30% de sus exportaciones:

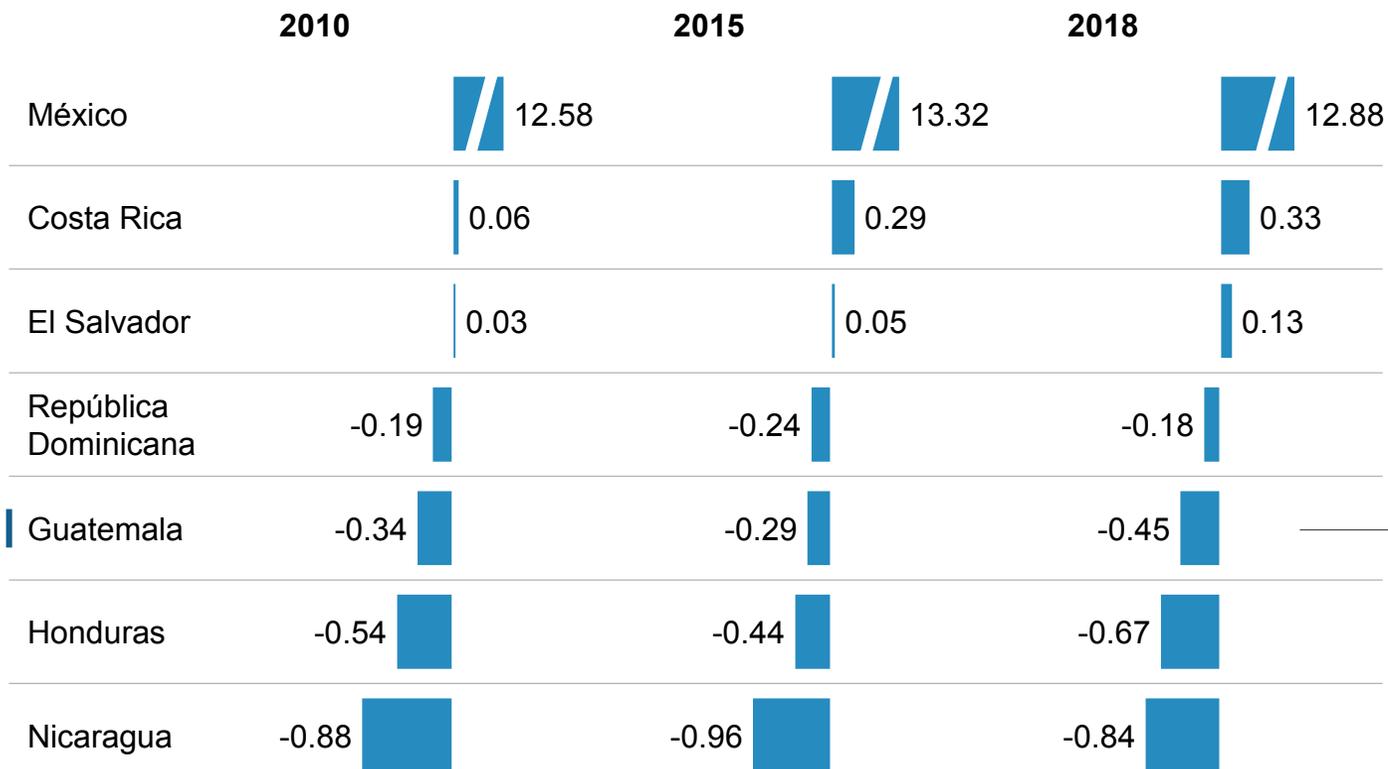
- Aceite de palma
- Camisas de hombre
- Camisas de mujer
- Ferroaleaciones
- Melones
- Trajes de mujer
- Otros

# En los últimos años la canasta de exportaciones de Guatemala se ha vuelto menos sofisticada

Se calcula en función de la diversidad de exportaciones de un país y su ubicuidad (el número de países capaces de producirlas)

La complejidad de las exportaciones de un país tiene una correlación positiva con su nivel de ingresos

## Índice de complejidad económica



Guatemala ha perdido complejidad al diversificarse hacia productos de baja y media complejidad (productos agroalimenticios y prendas de vestir)

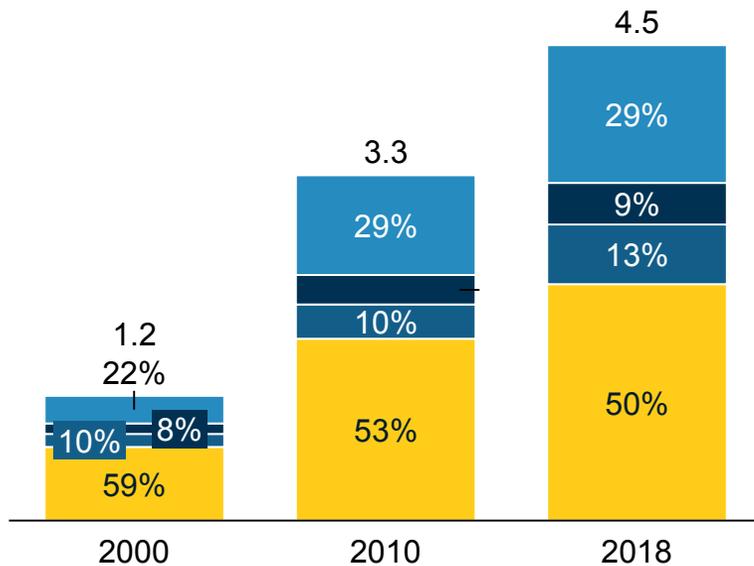
## Ranking de complejidad económica, # de 133 países

	2010	2015	2018	
	18	17	19	↓
	58	47	47	↑
	61	59	53	↑
	72	73	70	↓
	77	75	82	↓
	90	79	98	↓
	110	112	105	↑

# Guatemala podría incrementar la exportación de manufacturas más sofisticadas

## Exportación de manufacturas por tipo de fabricación, Mil millones USD

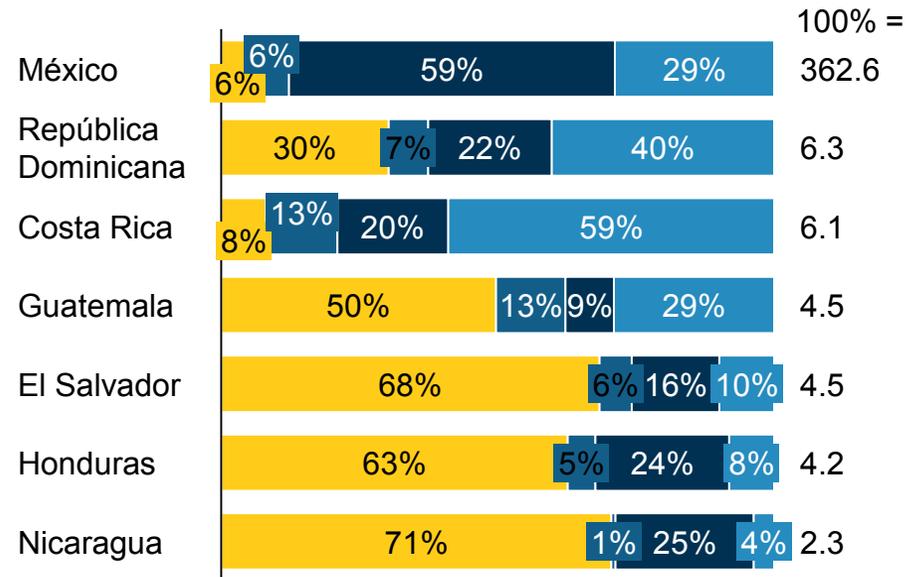
### Guatemala



Tipo de fabricación:

- Intensivo en mano de obra y recursos naturales<sup>1</sup>
- Baja calificación mano de obra y tecnología intensiva<sup>2</sup>
- Calificación de mano de obra media y tecnología intensiva<sup>3</sup>
- Calificación de mano de obra alta y tecnología intensiva<sup>4</sup>

### Pares de la región, 2018



**El 50% de la manufactura guatemalteca es intensiva en mano de obra / recursos naturales – muy por encima de México, Costa Rica y República Dominicana**

1. Manufacturas de cuero, fabricaciones de corcho, fabricación de madera, textiles y prendas de vestir, materiales de construcción, manufacturas de minerales, muebles y repuestos, artículos de viaje, bolsos y recipientes, etc. | 2. Manufacturas de metales (laminados, alambres, tuberías, estructuras), herramientas, motocicletas y bicicletas, remolques y semirremolques, vehículos ferroviarios, barcos, botes y estructuras flotantes, suministros de oficina y papelería, etc. | 3. Artículos electrónicos, manufacturas de caucho, calderas generadoras de vapor, motores, maquinaria y piezas para generación de energía, maquinaria agrícola, para textiles y cuero, para fábricas de papel, procesamiento de alimentos, para procesamiento de metales, etc. | 4. Máquinas de oficina, hidrocarburos, alcoholes, productos químicos orgánicos, sustancias químicas inorgánicas, pigmentos, pinturas, barnices, productos medicinales y farmacéuticos, productos de perfumería y cosmética, polímeros de etileno, plásticos, etc.

# Contenido

Introducción y alcance de este documento

Entendimiento de la situación actual de exportación de Guatemala

**Análisis de las tendencias de las Cadenas Globales de Valor**

Lecciones aprendidas

# Para analizar las cadenas de valor global, identificamos las tendencias en la última década así como los impactos recientes

## Análisis Tendencias Cadenas de Valor Global

Enfoque

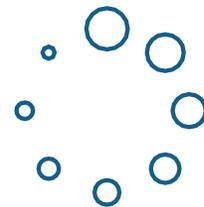


### A. Tendencias de las cadenas globales de valor en la última década

#### Puntos principales

Clasificación y características de las cadenas globales de valor

Principales cambios y tendencias en la última década



### B. Impactos recientes en cadenas globales

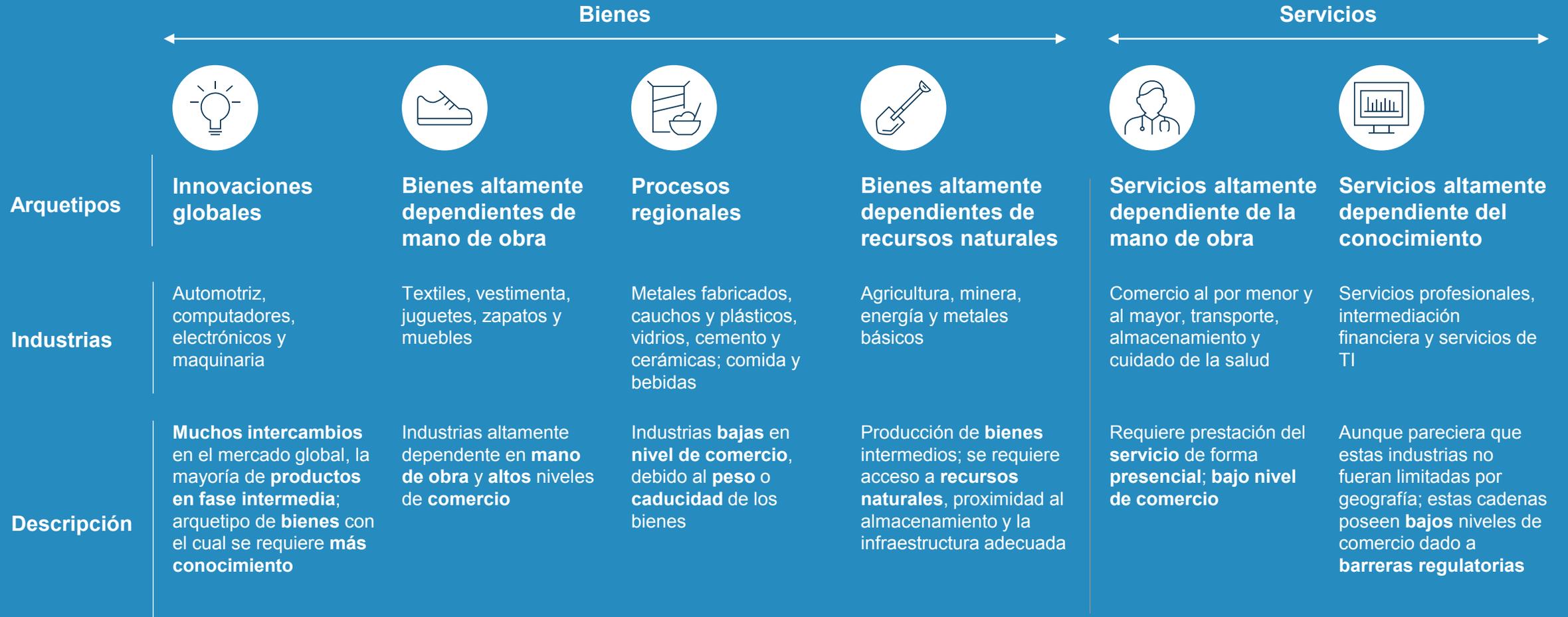
Riesgos principales en cadenas globales de valor

Impacto de estos riesgos en cadenas globales de valor y oportunidad para nuevos jugadores



# A. Las cadenas globales de valor están agrupadas en 6 arquetipos basados en el nivel de comercio y requerimientos de las industrias

Los 6 arquetipos están compuestos por 4 cadenas globales de bienes y 2 de servicios



# A. Previo al Covid-19, se notaban cinco principales cambios estructurales en estos arquetipos de cadenas:

Tendencias de las cadenas globales de valor en la última década

1

Disminución de la intensidad de comercio de arquetipos de cadenas de bienes

2

Crecimiento en el intercambio de comercio de cadenas de servicios

3

Menor arbitraje de costos laborales en cadenas globales de valor

4

Mayor intensidad en la componente de conocimiento en las industrias

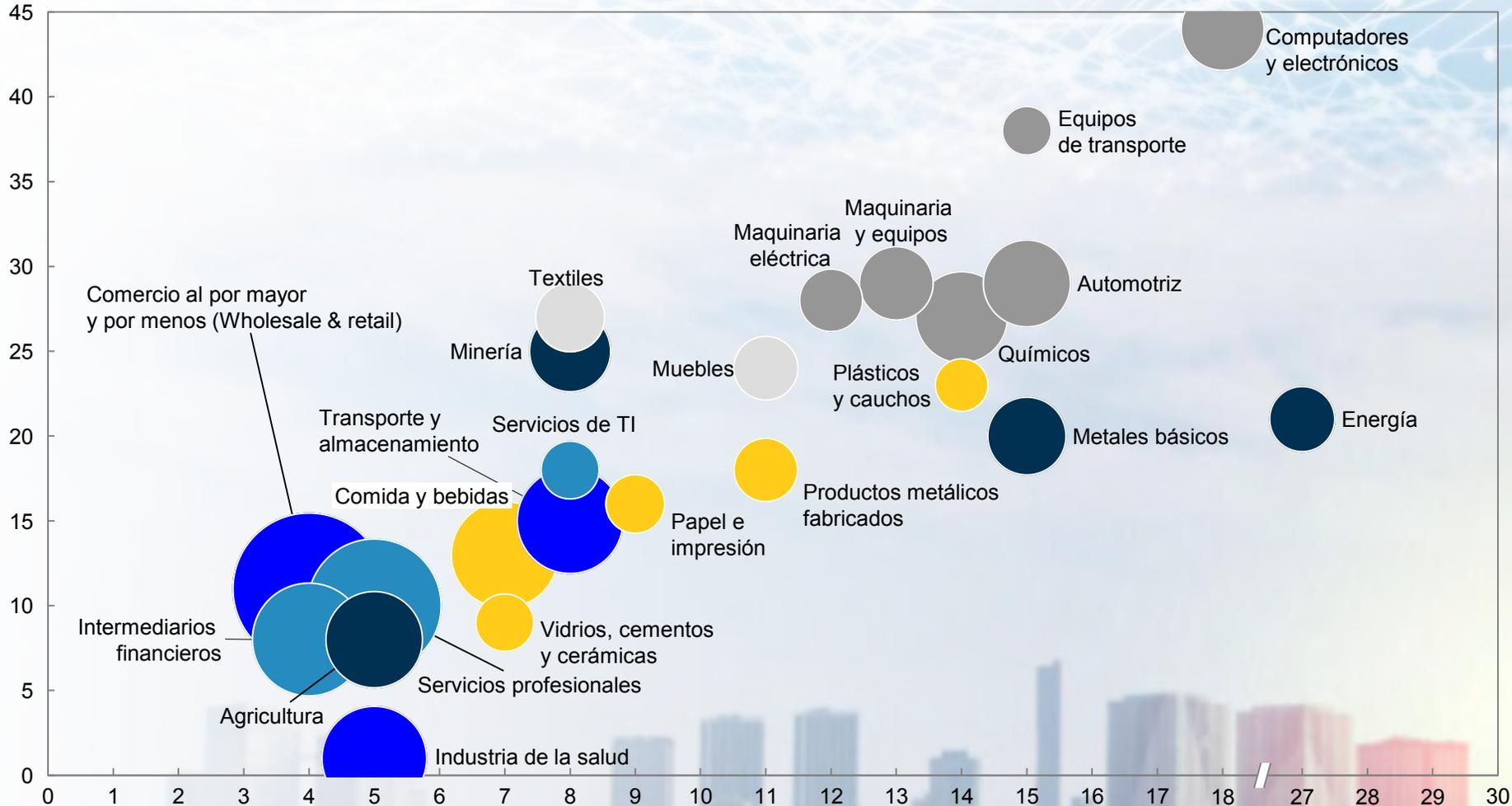
5

Mayor comercio regional



# A1. La intensidad de comercio de los arquetipos de las cadenas de bienes han mostrado ser mayores a aquellos arquetipos de servicios

**Cadenas globales de valor (CGV) exportaciones brutas, 2017**  
% de la producción bruta de las CSG



- El tamaño representa la producción bruta (2017 \$)
- Innovaciones globales
- Bienes altamente dependientes de la mano de obra
- Procesos regionales
- Bienes altamente dependientes de recursos naturales
- Servicios altamente dependientes de la mano de obra
- Servicios altamente dependientes del conocimiento

Fuente: World Input-Output Database; McKinsey Global Institute analysis

**CGV importaciones intermedias, 2017**  
% del total de insumos intermedios de las CSG



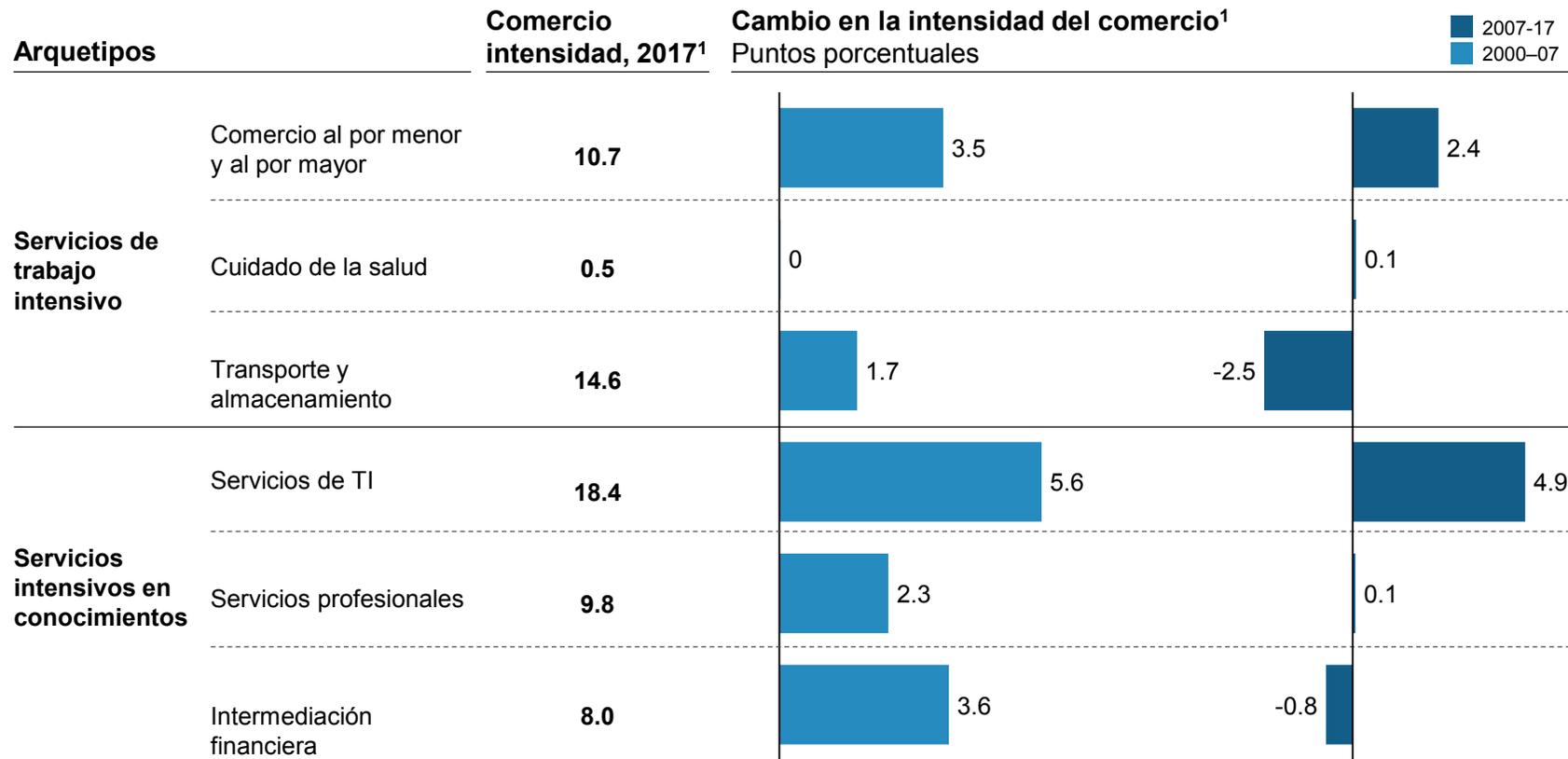
# A1. Sin embargo, para casi todas las cadenas de bienes la intensidad de comercio ha estado decreciendo desde el 2007



- De 1995 a 2007, todas las cadenas globales de valor se **expandieron rápidamente**
  - Estos cambios reflejaron la desagregación de la producción, lo que permitió el **off-shoring** y la **tercerización**
- De **2008 en adelante**, gran parte de la reducción de la intensidad de comercio de bienes se ha debido cambios dentro de China y otros países en desarrollo:
  - A medida que la **clase consumidora** se ha **expandido** y generado nuevo poder adquisitivo, estos países han **vendido** más de lo que producen **internamente** en lugar de **exportarlo**
  - Adicionalmente, a medida que estos países han **desarrollado cadenas de valor internas e industrias verticalmente integradas**, esto ha reducido su necesidad de **importar bienes intermedios**
- Esto demuestra una **tendencia** hacia **producir en proximidad** a los **principales mercados de consumo** (**near-shoring**)

1. La intensidad del comercio se define como las exportaciones brutas como porcentaje de la producción bruta.

## A2. Mientras que los niveles de intensidad de comercio de las cadenas de servicios han estado en aumento



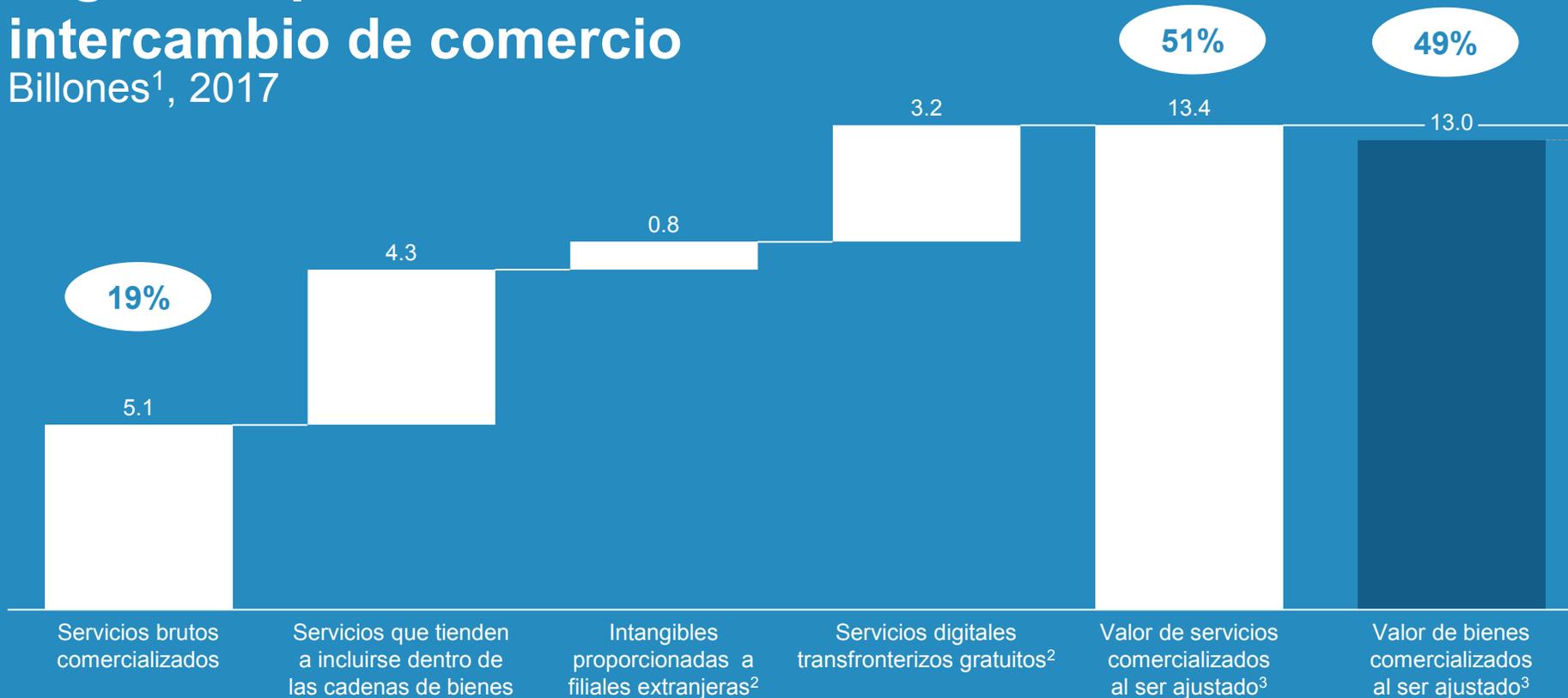
- Si bien el comercio global de **bienes** ha **caído** en relación al PIB, el comercio de **servicios** ha avanzado en la dirección **opuesta** en muchos sectores
- Las estadísticas comerciales tradicionales no recogen el **alcance completos** de los **servicios** en el **comercio mundial**
  - **En primer lugar**, los servicios proporcionan una gran y creciente **proporción del valor** de los **bienes comercializados**<sup>2</sup>
  - **En segundo lugar**, las transferencias, entre empresas, de **activos intangibles** como **marcas, propiedad intelectual, software y procesos operativos**, tienden a estar **sub-reportadas** en las estadísticas comerciales
  - **En tercer lugar**, los **servicios digitales gratuitos** ofrecidos globalmente crean valor sustancial para los consumidores
  - Finalmente, la línea entre bienes y servicios se diluye aún más a medida que estos tienden a **agruparse** (*bundle*) de forma **incremental**

1. La intensidad del comercio se define como las exportaciones brutas como porcentaje de la producción bruta

2. Ej. funciones de soporte en empresas productoras como finanzas, mercadeo, recursos humanos

# A2. Al considerar aspectos no medidos en el flujo de servicios, las cadenas de servicios llegan a representar más de la mitad del intercambio de comercio

Billones<sup>1</sup>, 2017



x% % de comercio total, \$ 2017

Al considerar los flujos de servicios no medidos, se estima que el valor de las cadenas de servicios comercializadas es 3% mayor que las de bienes

+3%

1. Trillions en inglés (10<sup>12</sup>)

2. Estimación superior.

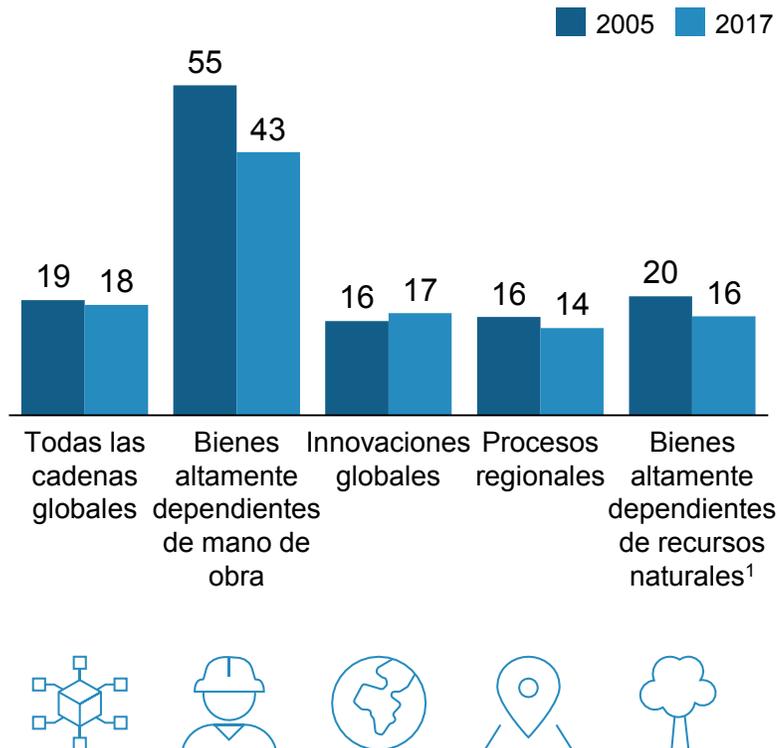
3. En términos de valor añadido. Se ha eliminado el valor de los servicios incorporados en el comercio de bienes y el valor de los bienes incorporados en el comercio de servicios.

NOTA: Los servicios incorporados al comercio de bienes se definen como el valor añadido de los servicios en el comercio de bienes (I&D, ingeniería, ventas, mercadeo, finanzas, recursos humanos y otros son servicios requeridos para que bienes sean producidos y llevados a los mercados). Estimación de los intangibles suministrados a las filiales extranjeras basada en los datos de las empresas sobre los beneficios y gastos económicos de las filiales extranjeras, ajustados según la parte de los ingresos asociados a los intangibles producidos por el país sede.

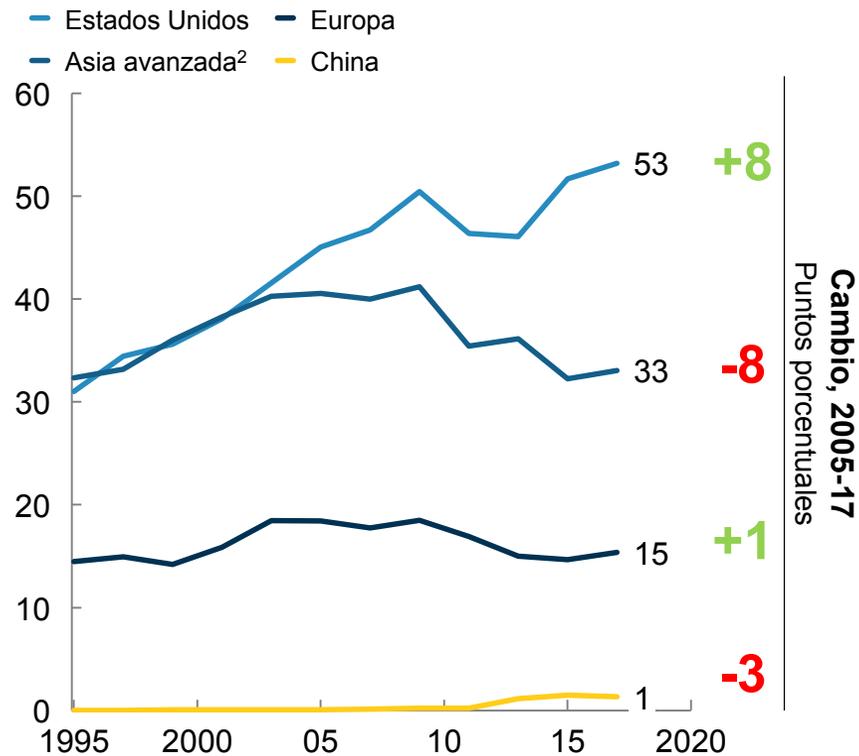
Estimación de los servicios digitales transfronterizos gratuitos basada en el número de usuarios extranjeros de los sitios web mundiales y el valor implícito de los servicios digitales (como los medios sociales y los servicios de mensajería).

# A3. La participación en el comercio mundial basado en el arbitraje de los costos laboral es inferior al 20%

## Porcentaje del comercio mundial de bienes basado en el arbitraje laboral por arquetipo de cadena



## Porcentaje de importaciones basado en el arbitraje laboral por país/región



- Una percepción común es que los **flujos comerciales** son impulsados por corporaciones multinacionales que buscan los **menores costos laborales** posibles
- Pero nuestro análisis revela que el comercio basado en el **arbitraje de costos laborales** representa apenas el **18%** de **comercio global de bienes** en la actualidad (con **tendencia decreciente**)
- En otras palabras, la gran **mayoría** de los **flujos comerciales actuales** se basan en la **especialización**, la **escasez de recursos**, la **proximidad a los mercados**, el **acceso al talento** y otros factores – no solo en los costos salariales

1. Excluyendo la energía, la minería y la agricultura.

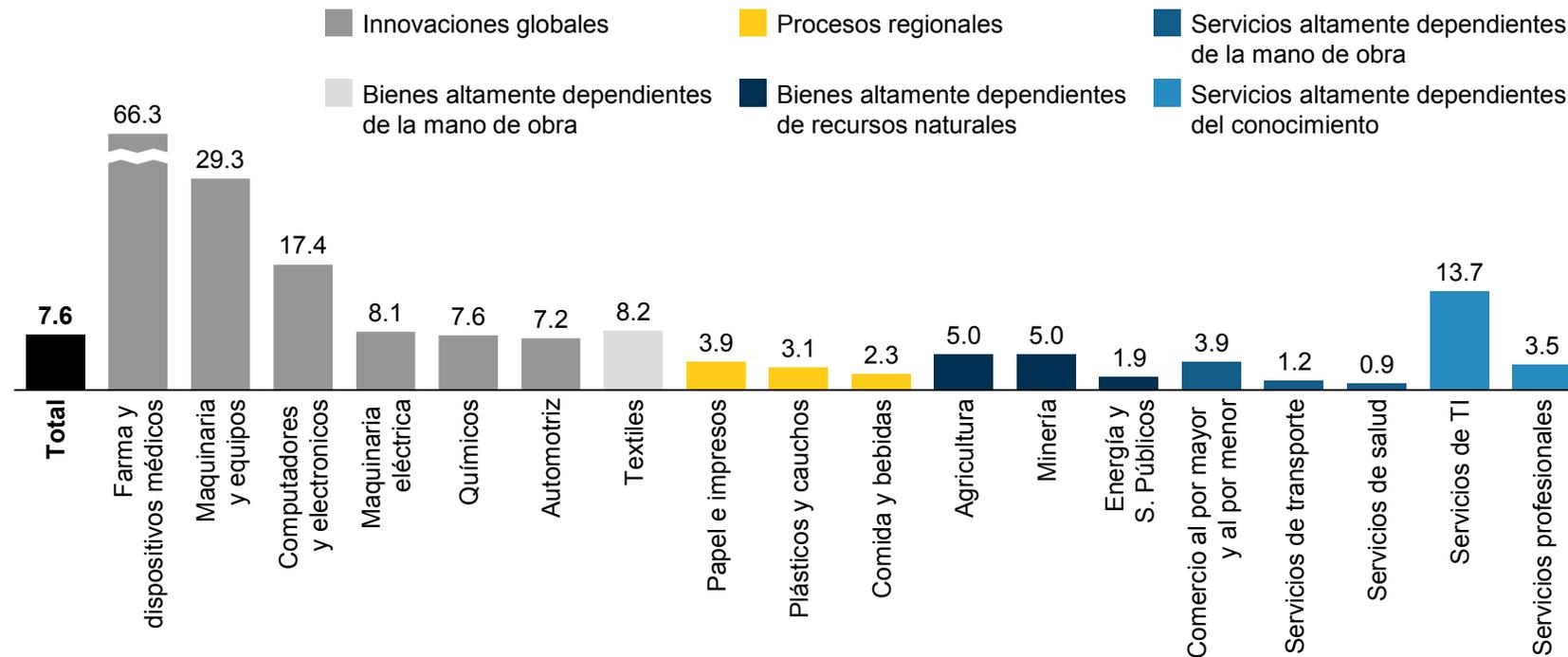
2. Australia, Hong Kong, Japón, Nueva Zelanda, Singapur y Corea del Sur.

NOTA: El arbitraje laboral se define como las exportaciones de un país cuyo PIB per cápita es una quinta parte o menos que el del país importador. Las cifras no pueden sumar el 100% debido al redondeo.

# A4. Adicionalmente, todas las cadenas de valor se están volviendo dependientes del conocimiento

## Variación del gasto capitalizado en intangibles como parte de los ingresos<sup>1</sup>

Puntos porcentuales, 2000-16



### Gasto capitalizado en intangibles como % de los ingresos, 2016

13.1 80.0 36.4 25.4 16.4 14.9 12.2 16.6 9.8 11.5 7.1 9.1 5.0 3.9 8.9 4.1 4.2 18.9 10.3

1. Los intangibles incluyen marcas, programas informáticos y otra propiedad intelectual. capitalizados en base a la I+D y los gastos de venta, generales y administrativos (SG&A) de ~24.500 empresas no financieras (suponiendo que la tasa de depreciación de los SG&A capitalizados sea del 20% y la I+D capitalizada del 15%). Gastos capitalizados a partir de 2000 estimados en base al multiplicador a gastos anuales en base a Taylor y Peters (2014), que utiliza diferentes multiplicadores dependiendo de la edad de la empresa.

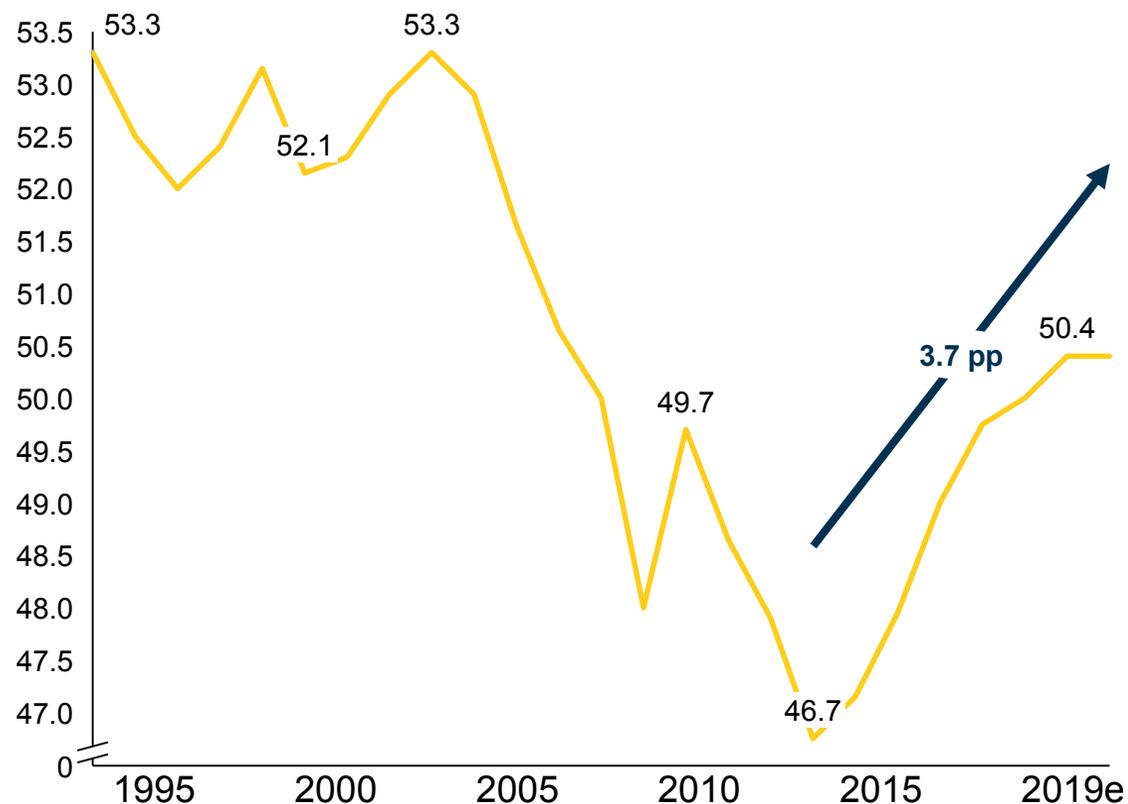


- Los activos **intangibles** están jugando un **papel más importante** en las cadenas globales de valor
- El gasto capitalizado en **I&D y activos intangibles** como **marcas, software y propiedad intelectual** está creciendo como parte de los ingresos

## A5. Mientras que la cuota de mercado intrarregional disminuyó entre el 2000 y 2013, esta ha demostrado un fuerte crecimiento en los últimos años

Proporción del comercio intrarregional de mercancías en el comercio total (exportaciones + importaciones), 1995-2019

Porcentaje



Fuente: McKinsey Global Institute

La **tendencia creciente** en el comercio intrarregional se debe a:

- **Costos crecientes** en los centros de *offshoring* establecidos
- Mayor interés de las compañías en estar más **cerca de consumidores y reducir los riesgos de suministro**

Se espera que las cadenas de valor con bajo comercio intrarregional, se **muevan geográficamente**, por ejemplo:

- Farmacéuticos
- Implementos médicos
- Prendas de vestir

# Para analizar las cadenas de valor global, identificamos las tendencias en la última década así como los impactos recientes

## Análisis Tendencias Cadenas de Valor Global

Enfoque

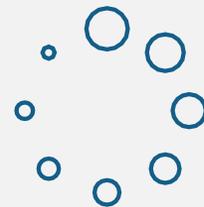


### A. Tendencias de las cadenas globales de valor en la última década

#### Puntos principales

Clasificación y características de las cadenas globales de valor

Principales cambios y tendencias en la última década



### B. Impactos recientes en cadenas globales

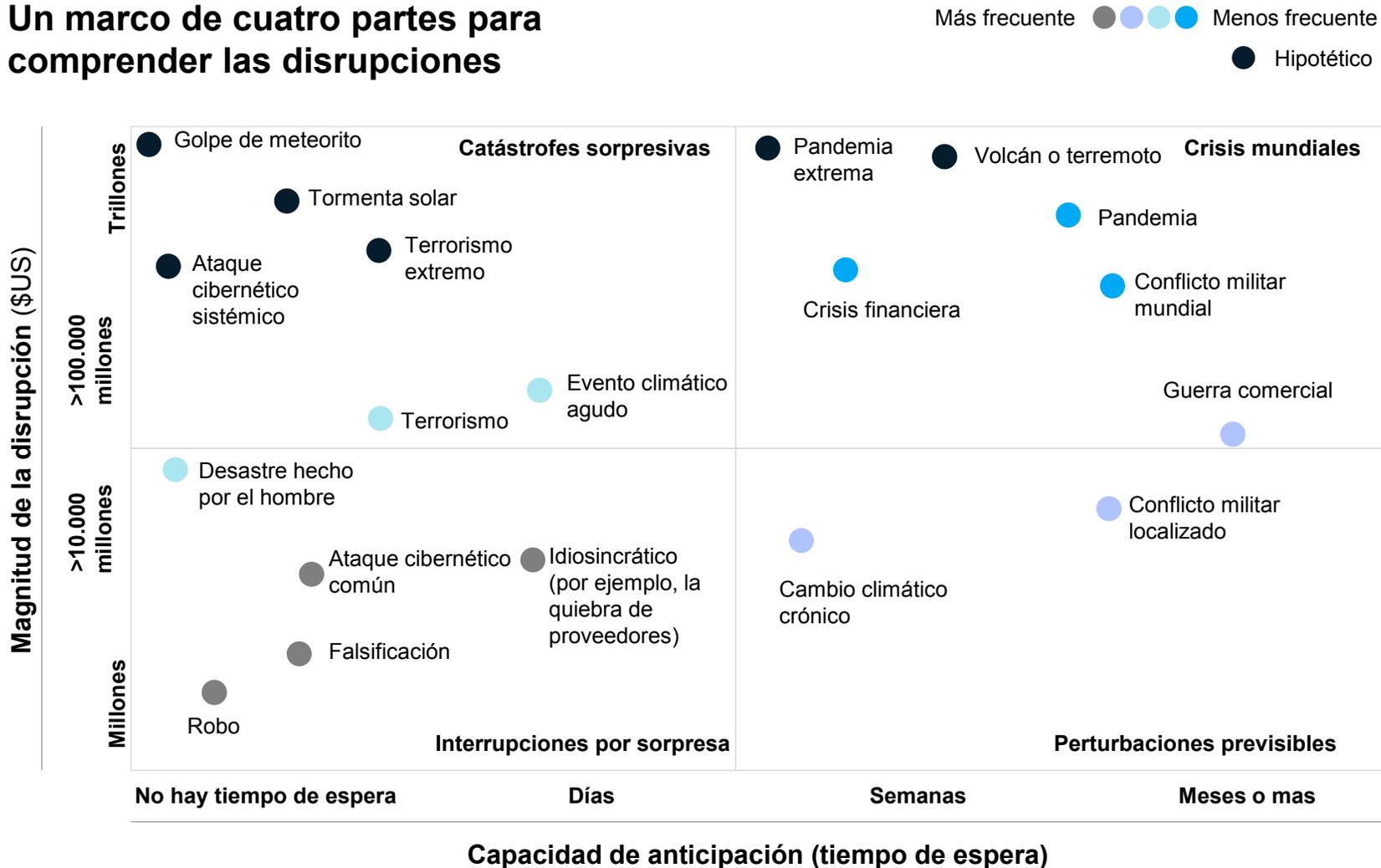
Riesgos principales en cadenas globales de valor

Impacto de estos riesgos en cadenas globales de valor y oportunidad para nuevos jugadores



## B. Las interrupciones en las cadenas de valor a veces son imposibles de predecir, pero suceden con frecuencia

### Un marco de cuatro partes para comprender las interrupciones



### Frecuencia prevista de una interrupción (en años) por duración

Basado en entrevistas con expertos, n=35

Duración de la interrupción



# B. La exposición a estas disrupciones difiere entre cadenas globales de valor

Ejemplos de cadenas de valor seleccionadas

Menos expuesta    Más expuesta

X= Puesto entre 23 cadenas globales

		Exposición total a disrupciones <sup>1</sup>	Pandemia	Ataque cibernético global	Geofísico (p.ej. terremoto)	Choque climático (p.ej. sequía)	Choque climático (p.ej. inundaciones)	Disputa comercial
<b>Cadenas de valor relevantes para la Guatemala de hoy</b>	Muebles	13	3	21	14	4	12	17
	Textiles	7	7	22	11	3	2	21
	Prendas de vestir	2	1	20	15	2	1	11
	Agricultura	17	20	19	23	1	4	14
	Alimentos y bebidas	19	21	14	13	12	6	22
<b>Cadenas de valor para la Guatemala del Futuro</b>	Equipos de comunicación	1	13	3	2	16	7	2
	Computadores y electrónicos	6	15	5	4	14	14	9
	Equipos eléctricos	16	17	11	9	15	15	10
	Farmacéuticos	19	23	2	17	23	19	4
	Implementos médicos	23	22	8	22	22	22	3

# B. Ante el Covid-19, reforzar la resiliencia de las cadenas de valor es una prioridad para los CEOs

Resultados de la encuesta a CEOs  
Mayo de 2020

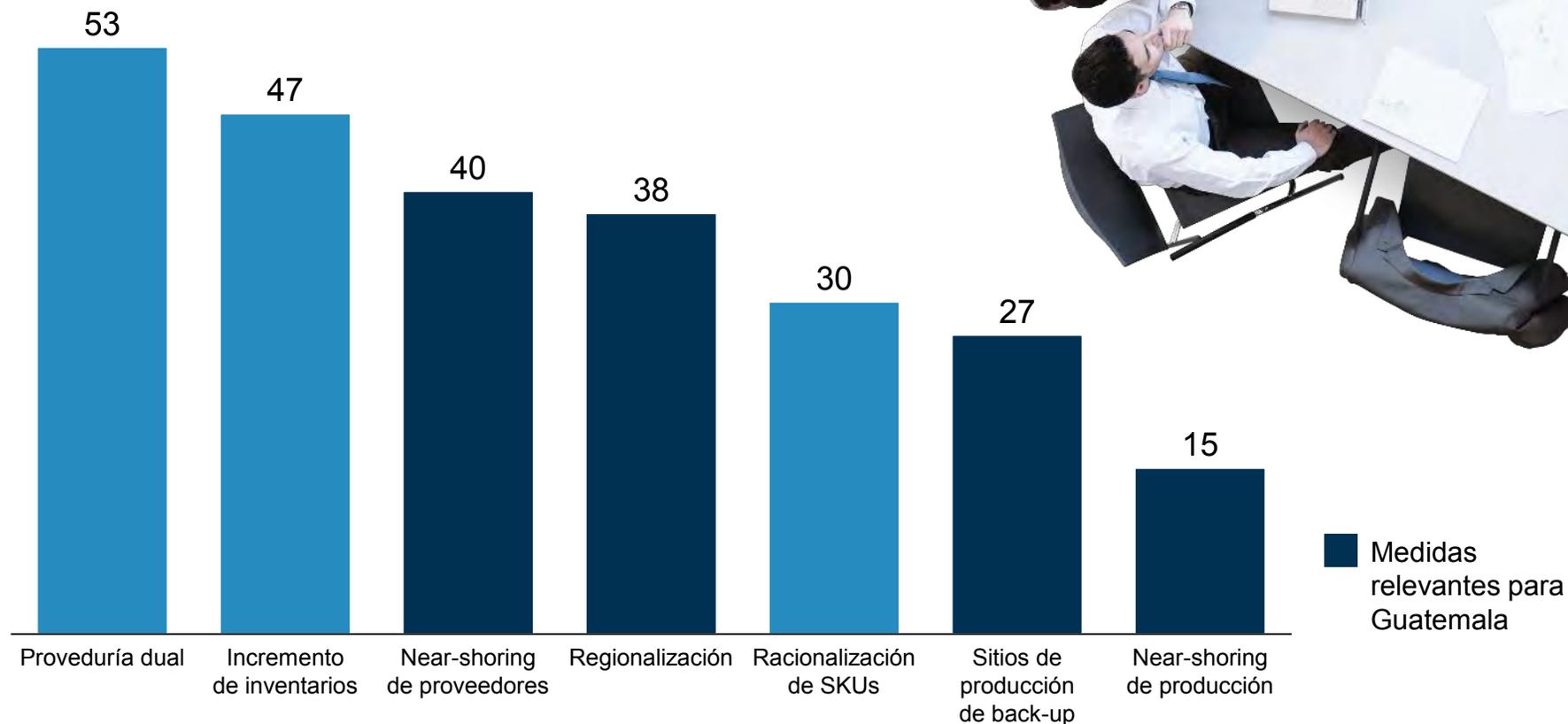
## 93%

De los líderes planean fortalecer la resiliencia de las cadenas de valor<sup>1</sup>

## 44%

Aumentaría la resiliencia a expensas de la eficiencia a corto plazo<sup>2</sup>

Medidas para aumentar la resiliencia  
% de los encuestados

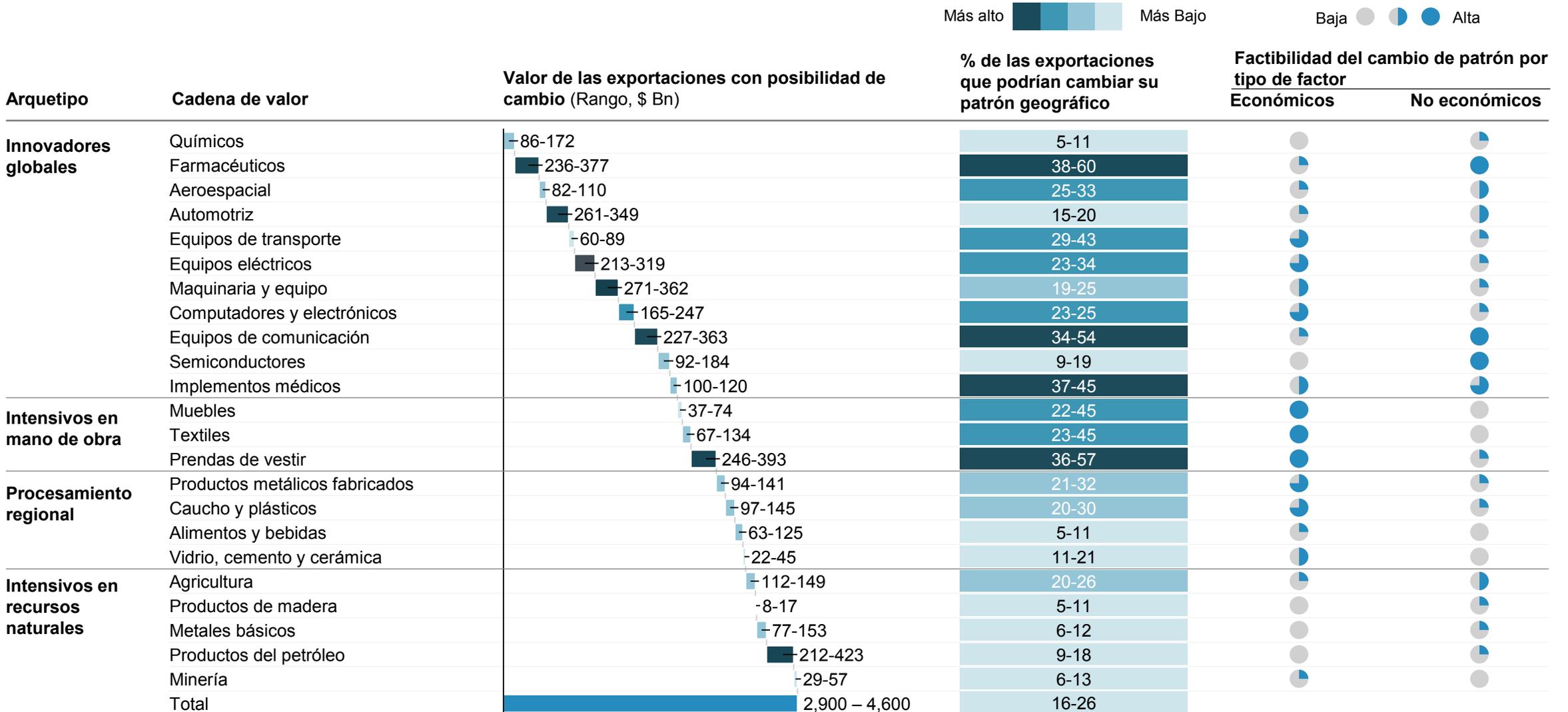


1. Encuesta a los principales ejecutivos, n=60  
2. Encuesta a los principales ejecutivos, n=605



# B. Hasta US\$4.6 trillones en flujos comerciales podrían cambiar su patrón geográfico en los próximos 5 años

Los cambios geográficos son: 1. Producir domésticamente, 2. Nueva ronda de offshoring, 3. Nearshoring



# B. Estos cambios generan oportunidades y riesgos en las principales regiones del mundo

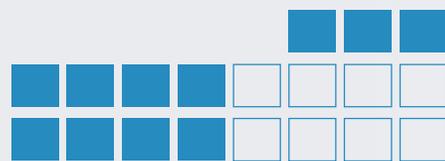
Valor del comercio que podría sufrir cambios en los patrones geográficos<sup>1</sup>

Estimación baja de oportunidad  Estimación alta de oportunidad   
 Estimación baja de riesgo  Estimación alta de riesgo   
 Cada cuadrado = 50 mil millones de dólares

## América del Norte

**618-932**  
mil millones de dólares

Oportunidad  
(importaciones de fuera que se trasladarían a la región)



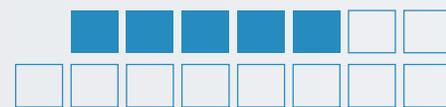
Riesgo  
(exportaciones hacia afuera que se trasladarían a otras regiones)



**281-431**  
mil millones de dólares

## UE + Reino Unido

**482-740**  
mil millones de dólares



**679-1.011**  
millones de dólares

## Asia y el Pacífico

**384-588**  
mil millones de dólares



**863-1.323**  
millones de dólares

1. Ejemplo de cadenas innovadoras globales y de procesamiento regional

# Contenido

Introducción y alcance de este documento

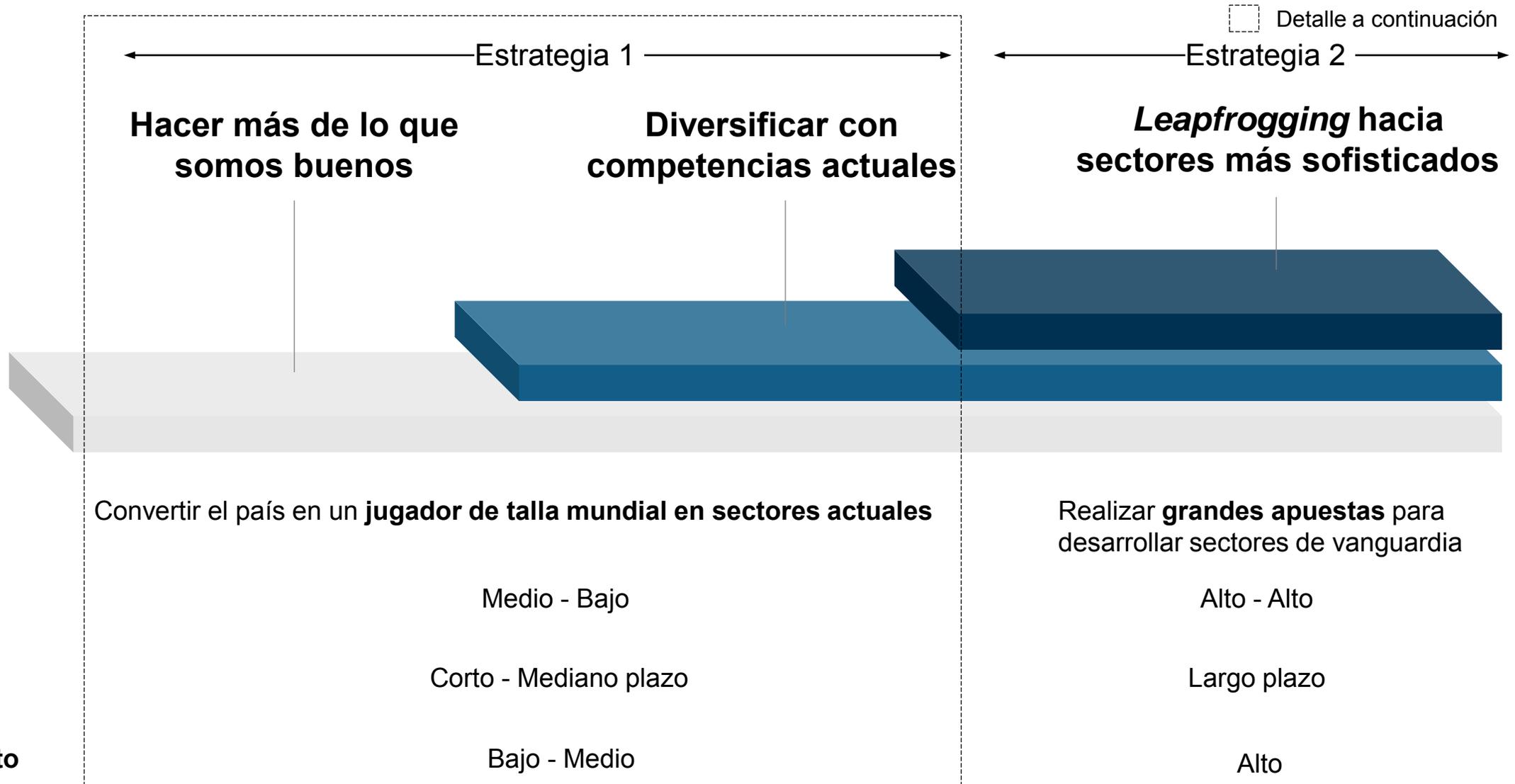
Entendimiento de la situación actual de exportación de Guatemala

Análisis de las tendencias de las Cadenas Globales de Valor

Lecciones aprendidas

- **Síntesis de las oportunidades para Guatemala**
- Perspectivas de alto nivel sobre la competitividad de Guatemala para atraer inversiones

# Hemos definido dos estrategias para cubrir oportunidades en todos los horizontes de tiempo



# Para la primera estrategia, con enfoque en lo que somos buenos, se identificaron 20 productos con buen potencial

Detalle a continuación

## Primer filtro



## Segundo filtro



### Identificación de lista larga de 43 productos con potencial

- ¿Qué productos actuales tienen un mejor desempeño exportador o competitividad?
- ¿Qué productos adyacentes tienen un mayor potencial exportador?

### Lista corta de ~20 productos para caracterizar

- Demanda- ¿Cuáles son los mercados que más han crecido?
- Acceso – ¿Qué productos tienen un mejor acceso a los mercados?

### Caracterización de productos de la lista corta

#### Para cada producto:

- 1 Estimación de impacto en PIB y empleo
- 2 Escenarios de oportunidad para cada producto
- 3 Identificación de mercados relevantes

# 1. Dentro del listado de 20 productos, la mayoría de la oportunidad para la creación de empleos e impacto en el PIB podría estar en los sectores de Agricultura y Vestimenta



Sector	Productos	Mercados principales	Rango de oportunidad \$US millones	Impacto PIB \$US millones	% sobre PIB 2019, %	Impacto empleo # de empleos	% población ocupada 2019, %
Agricultura silvicultura y pesca	Crustáceos, pescado congelado, hortalizas y legumbres, bananos, frutos frescos, dátiles, higos, piñas, aguacates y café		564 – 1,124	601 – 1,197	0.9% - 1.7%	158,022 – 314,727	2.2% - 4.3%
Productos Alimenticios	Salsas y condimentos, preparados alimenticios y alimentación animal		51 - 164	53 - 169	0.1% - 0.2%	6,832 - 21,970	0.1% - 0.3%
Químicos	Productos de limpieza		234 - 444	242 - 459	0.3% - 0.7%	31,347 - 59,479	0.4% - 0.8%
Plásticos y caucho	Artículos de plástico para embalaje		22 - 74	23 - 76	0.0% - 0.1%	2,947 - 9,913	0.0% - 0.1%
Vestimenta	Camisas para hombre, blusas, trajes de mujer (de punto), camisetas, trajes de mujer (no de punto), trajes de hombre (no de punto)		875 - 3,528	904 - 3,646	1.3% - 5.2%	117,217 - 472,617	1.6% - 6.5%
Prod. No metálicos	Fregadores de cerámica		1 - 3	1 - 3	0.0% - 0.0%	126 - 362	0.0% - 0.0%
Equipo electrónico	Refrigeradores		17 - 47	18 - 49	0.0% - 0.1%	2,277 - 6,296	0.0% - 0.1%
<b>Total</b>			1,764 – 5,383	1,841 – 5,599	2.6% - 7.9%	318,768 – 885,364	4.0% - 9.3%

# C3. El impacto en el PIB estimado de concretarse la oportunidad de exportación asciende a US\$1.8-\$5.6 mil M entre 2020 y 2030 (2.6-7.9% del PIB en 2019)

Para más detalle del efecto multiplicador, ver anexo 3

		Potencial contribución adicional al PIB, 2020 a 2030 (rango mínimo y máximo) US\$ millones	Representación de la contribución respecto a PIB 2019 <sup>1</sup> (%)	
			Min	Max
<b>Agricultura, silvicultura y pesca</b>	Crustáceos	3 - 7		
	Pescado congelado	4 - 42		
	Hortalizas y legumbres	43 - 143		
	Banano	340 - 364	0.85%	1.70%
	Otras frutas	64 - 182		
	Dátiles, higos, piñas, otros	33 - 50		
	Café	115 - 409		
	<b>Total</b>	<b>564 - 1,124</b>		
<b>Productos alimenticios</b>	Salsa, condimentos y sazónadores	11 - 21		
	Preparados alimenticios	25 - 86	0.07%	0.24%
	Alimentación animal	17 - 63		
	<b>Total</b>	<b>53 - 169</b>		
<b>Químicos</b>	Productos de limpieza	242 - 459	0.34%	0.65%
<b>Plásticos y cauchos</b>	Artículos de plástico para embalaje	23 - 76	0.03%	0.11%
<b>Vestimenta</b>	Camisas de hombre	16 - 144		
	Blusas	3 - 47		
	Trajes de mujer (de punto)	106 - 431		
	Camisetas	624 - 2,119	1.28%	5.17%
	Trajes de mujer (no de punto)	137 - 758		
	Trajes de hombre (no de punto)	18 - 147		
	<b>Total</b>	<b>904 - 3,646</b>		
<b>Prod. no metálicos</b>	Fregaderos de cerámica	1 - 3	0.00%	0.00%
<b>Equipo electrónico</b>	Refrigeradores	18 - 49	0.02%	0.07%
	<b>Total</b>	<b>1,841 - 5,599</b>	<b>2.61%</b>	<b>7.94%</b>

1. Tomando como base PIB del 2019 de \$70,513 millones (Oxford)

Fuente: UN Comtrade (Base de datos de estadísticas de comercio internacional, 2000-2019), IHS Markit, Global Trade Analysis Project (GTAP)



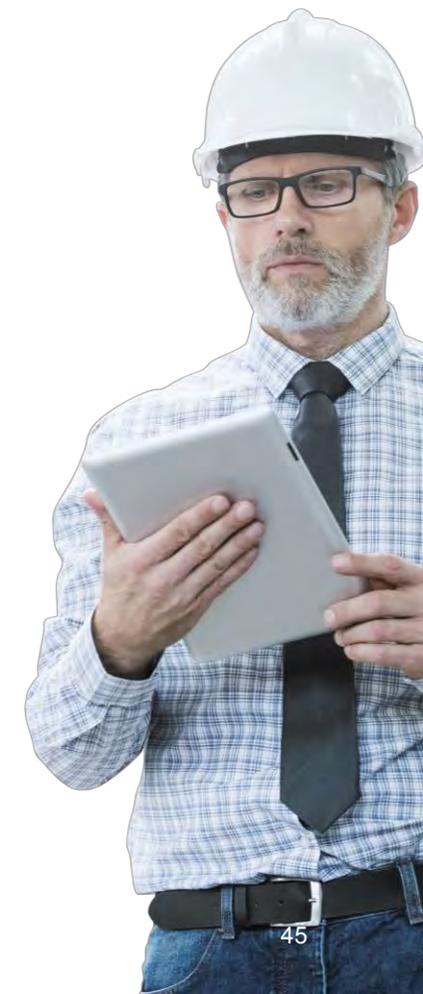
# C3. El impacto el empleo estimado de concretarse la oportunidad de exportación asciende a 319-885K entre 2020 y 2030 (4.4-12.2% de la población ocupada en 2019)

Para más detalle del efecto multiplicador, ver anexo 3

		Potencial contribución adicional de empleos, 2020 a 2030 (rango mínimo y máximo) # de empleos	Contribución respecto a población ocupada 2019 <sup>1</sup> (%)	
			Min	Max
<b>Agricultura, silvicultura y pesca</b>	Crustáceos	812 – 1,877		
	Pescado congelado	924 – 10,923		
	Hortalizas y legumbres	11,203 – 37,531		
	Banano	89,346 – 95,788	2.17%	4.33%
	Otras frutas	16,805 – 47,894		
	Dátiles, higos, piñas, otros	8,683 – 13,164		
	Café	30,249 – 107,551		
	<b>Total</b>	<b>158,022 – 314,727</b>		
<b>Productos alimenticios</b>	Salsa, condimentos y sazónadores	1,474 – 2,679		
	Preparados alimenticios	3,215 – 11,119	0.09%	0.30%
	Alimentación animal	2,143 – 8,172		
	<b>Total</b>	<b>6,832 - 21,970</b>		
<b>Químicos</b>	Productos de limpieza	31,347 – 59,479	0.43%	0.82%
<b>Plásticos y cauchos</b>	Artículos de plástico para embalaje	2,947 – 9,913	0.04%	0.14%
<b>Vestimenta</b>	Camisas de hombre	2,009 – 18,621		
	Blusas	402 – 6,028		
	Trajes de mujer (de punto)	13,798 – 55,862		
	Camisetas	80,913 – 274,756	1.61%	6.50%
	Trajes de mujer (no de punto)	17,817 – 98,328		
	Trajes de hombre (no de punto)	2,277 – 19,023		
	<b>Total</b>	<b>117,217 – 472,617</b>		
<b>Prod. no metálicos</b>	Fregaderos de cerámica	126 - 362	0.04%	0.15%
<b>Equipo electrónico</b>	Refrigeradores	2,277 – 6,296	0.43%	0.82%
	<b>Total</b>	<b>318,768 – 885,364</b>	<b>4.38%</b>	<b>12.17%</b>

1. Tomando como base población ocupada a diciembre del 2019 (7.27MM personas ocupadas) (INE Guatemala)

Fuente: UN Comtrade (Base de datos de estadísticas de comercio internacional, 2000-2019), IHS Markit, Global Trade Analysis Project (GTAP)



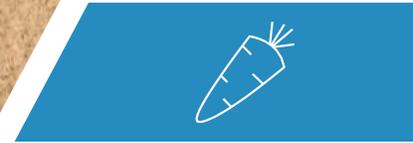
## 2. Los segmentos con mayor potencial de crecimiento podrían estar en Químicos, Vestimenta y Agricultura

Sector	Productos	Mercados principales	Exportaciones Guatemala 2019 a mercados seleccionados <sup>1</sup> \$US millones	Rango de oportunidad (2019-2030) \$US millones	CAGR implícito (2019-2030), %
Agricultura silvicultura y pesca	Crustáceos, pescado congelado, hortalizas y legumbres, bananos, frutos frescos, dátiles, higos, piñas, aguacates y café		1,791	564 – 1,124	2.5% - 4.5%
Productos Alimenticios	Salsas y condimentos, preparados alimenticios y alimentación animal		223	51 - 164	1.9% - 5.1%
Químicos	Productos de limpieza		116	234 - 444	10.6% - 15.4%
Plásticos y caucho	Artículos de plástico para embalaje		126	22 - 74	1.5% - 4.3%
Vestimenta	Camisas para hombre, blusas, trajes de mujer (de punto), camisetas, trajes de mujer (no de punto), trajes de hombre (no de punto)		948	875 – 3,528	6.1% - 15.2%
Prod. No metálicos	Fregadores de cerámica		10	1 - 3	0.8% - 2.1%
Equipo electrónico	Refrigeradores		47	17 - 47	2.8% - 6.5%
<b>Total</b>			<b>3,263</b>	<b>1,764 – 5,383</b>	<b>4.0% - 9.3%</b>

1. Mercados priorizados de acuerdo a criterio de demanda y acceso de mercado de acuerdo al producto seleccionado. La oportunidad total podría abarcar otros mercados  
 Fuente: UN Comtrade (Base de datos de estadísticas de comercio internacional, 2000-2019), IHS Markit, Global Trade Analysis Project (GTAP)

## 2. Para el sector de Agricultura, se han identificado 7 productos con un rango de oportunidad incremental de US\$564-1,124M entre 2020 y 2030

Agricultura, silvicultura y pesca



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Crustáceos	5	3	7	4.4%	8.5%
Pescado Congelado	22	3	39	1.4%	10.2%
Hortalizas y legumbres	18	40	134	11.9%	22%
Bananos	1,285	319	342	2.2%	2.3%
Frutos frescos	17	60	171	15.4%	25.1%
Dátiles, higos, piñas, otros	22	31	47	8.7%	11.3%
Café	423	108	384	2.3%	6.4%
<b>Total</b>	<b>1,791</b>	<b>564</b>	<b>1,124</b>	<b>2.5%</b>	<b>4.5%</b>

## 2. Para el sector de Productos Alimenticios, se han identificado 3 productos con un rango de oportunidad de US\$51-164M entre 2020 y 2030

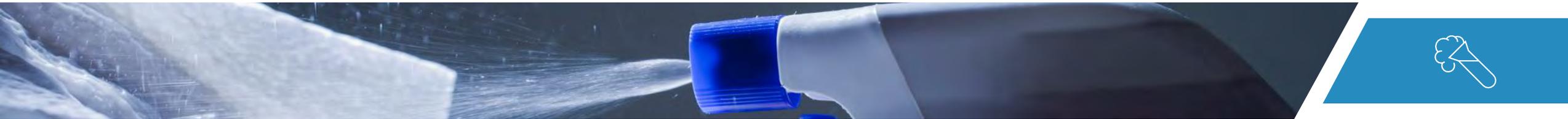
Productos alimenticios



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Salsa y condimentos	8	11	20	13.4%	19.7%
Preparados alimenticios	6	24	83	15.9%	27.5%
Alimentación animal	0	16	61	3.4%	9.7%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>51</b>	<b>164</b>	<b>1.9%</b>	<b>5.1%</b>

## 2. Para el sector de Químicos, se han identificado los productos de limpieza con un rango de oportunidad de US\$234-442M entre 2020 y 2030

Químicos



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Productos de limpieza	116	234	442	10.6%	15.4%

## 2. Para el sector de Plásticos y Cauchos, se han identificado los artículos de plásticos para embalaje con un rango de oportunidad de **US\$22-74M** entre 2020 y 2030

Plásticos y cauchos



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Artículos plástico para embalaje	126	22	74	1.5%	4.3%

## 2. Para el sector de Vestimenta, se han identificado 6 productos con un rango de oportunidad de US\$875-3,528M entre 2020 y 2030

### Vestimenta



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Camisas de hombre (de punto)	42	15	139	3.0%	14.8%
Blusas	12	3	45	2.4%	12.0%
Trajes de mujer (de punto)	50	103	417	11.2%	23.0%
Camisetas	412	604	2,051	9.4%	18.7%
Trajes de mujer (no de punto)	198	133	734	5.1%	15.5%
Trajes de hombre (no de punto)	41	17	142	3.5%	15.1%
<b>Total</b>	<b>755</b>	<b>875</b>	<b>3,528</b>	<b>6.1%</b>	<b>15.2%</b>

## 2. Para el sector de Productos No Metálicos, se han identificado los fregadores de cerámica con un rango de oportunidad de US\$1-3M entre 2020 y 2030

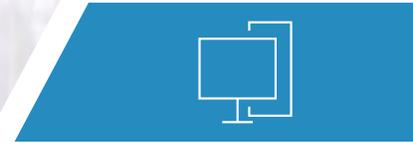
Productos no metálicos



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Fregadores de cerámica	 0.195	1	3	0.8%	2.1%

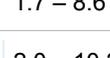
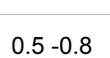
## 2. Para el sector de Equipos Eléctricos, se han identificado los refrigeradores con un rango de oportunidad de US\$17- 47M entre 2020 y 2030

Equipo electrónico



Producto	Exportaciones Guatemala a mercados identificados 2019, US\$ millones	Rango de oportunidad 2020-2030 US\$ millones		CAGR implícito 2019-2030 %	
		Min	Max	Min	Max
Refrigeradores	 8	17	47	2.8%	6.5%

### 3. Estados Unidos, Canadá y México son los mercados con mayor potencial, con una oportunidad combinada entre \$1,764-5,383M (96-98% del total)<sup>1</sup>

País	Principales sectores de productos priorizados	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad \$US millones	CAGR promedio implícito (2019-2030), %	
	Agricultura, silvicultura y pesca; Prendas vestir; Prod. Infor. y electrónicos y otros	 2,223.4	 1,141 – 4,650	4.6%	10.8%
	Agricultura, silvicultura y pesca; Prod. Infor. y elec.; Prod. Caucho, plástico y otros	 261.1	 89 – 129	2.7%	3.7%
	Agricultura, silvicultura y pesca y prendas de vestir	 25.2	 15 – 113	4.3%	16.7%
	Alimentación animal	 21.2	 3 – 23	1.3%	7.0%
	Agricultura, silvicultura y pesca; Prendas de vestir; Prod. De caucho y plástico y otros	 19.7	 6 – 69	2.5%	14.7%
	Prod. Caucho y plástico; Prod. Informáticos, elec. y ópticos y productos alimenticios	 18.5	 249 – 437	27.5%	33.8%
	Productos alimenticios y prendas de vestir	 13.9	 9 – 32	4.7%	11.6%
	Agricultura, silvicultura y pesca, prendas vestir, prod. cauchos y plásticos y otros	 1.8	 1.7 – 8.6	6.2%	17.1%
	Prendas de vestir, químicos y productos alimenticios	 0.9	 2.0 – 10.2	11.5%	25.9%
	Productos alimenticios	 0.7	 0.2 – 2.5	2.0%	14.3%
	Agricultura, silvicultura y pesca y químicos	 0.1	 0.1 – 0.1	8.1%	8.3%
	Agricultura, silvicultura y pesca	 0	 0.0 – 0.0	0.4%	4.1%
	Prendas de vestir y productos alimenticios	 0	 0.5 - 0.8	42.1%	48.5%
<b>Total</b>		 2,586.5	 1,764 – 5,383		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)  
 Fuente: UN Comtrade (Base de datos de estadísticas de comercio internacional, 2000-2019), IHS Markit, Global Trade Analysis Project (GTAP)

# 3. En Estados Unidos, la oportunidad está entre \$1,411-\$4,650M, principalmente en camisetas, trajes de mujer y bananos<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Estados Unidos



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Productos alimenticios	Alimentación animal		3 – 12	14%	28%
Otros productos minerales no metálicos	Fregaderos de cerámica	0,2	0.3 – 1.3	3%	19%
Agricultura, silvicultura y pesca	Pescado congelado	0	0.0 – 0.0	4%	16%
	Bananos	1.107,9	276.8 – 285.7	2%	2%
	Café	325,0	67.0 – 313.0	2%	6%
	Crustáceos	3,1	1.0 – 1.4	3%	4%
	Dátiles, higos, piñas, otros	21,3	29.9 – 44.3	8%	11%
	Frutos frescos	15,1	60.9 – 171.0	16%	26%
	Hortalizas y legumbres	16,7	40.2 – 130.0	12%	22%
Prendas de vestir	Blusas	9,6	2.1 – 44.1	2%	17%
	Camisas para hombre (de punto)	40,3	13.6 – 136.0	3%	14%
	Camisetas	375,8	601.4 – 2,040.8	9%	18%
	Trajes de hombre (no de punto)	39,5	14.7 – 93.7	3%	12%
	Trajes de mujer (de punto)	48,9	102.6 – 411.4	11%	23%
	Trajes de mujer (no de punto)	196,1	131.7 – 729.6	5%	15%
Prod. De caucho y plásticos	Artículos plásticos para embalaje	5,0	1.2 – 23.0	2%	17%
Prod. informáticos, electrónicos y ópticos	Refrigeradores	7,4	24.2 – 53.1	14%	21%
Productos alimenticios	Preparados alimenticios	2,2	8.0 – 40.1	15%	31%
	Salsa y condimentos	2,6	10.5 – 18.9	16%	21%
Químicos y prod.	Productos de limpieza	6,6	21.6 – 100.0	14%	29%
<b>Total</b>		<b>2.223,4</b>	<b>1,411 – 4,650</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Canadá, la oportunidad está entre \$89-\$129M, principalmente en bananos, café y frutos frescos<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Canadá



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Bananos	176.6	41.9 – 56.0	2%	3%
	Café	81.7	39.9 – 55.0	4%	5%
	Crustáceos	0	0.0 – 0.2	4%	18%
	Dátiles, higos, piñas, otros	1.0	2.0 – 2.9	11%	13%
	Frutos frescos	0.7	2.8 – 6.5	15%	23%
	Hortalizas y legumbres	0.8	0.5– 4.4	5%	18%
Prod. De caucho y plásticos	Artículos plásticos para embalaje	0.1	0.2 – 0.6	10%	19%
Prod. informáticos, electrónicos y ópticos	Refrigeradores	0.1	1.2 – 2.3	24%	31%
Químicos y prod.	Productos de limpieza	0	0.0 – 0.1	7%	24%
Otros productos minerales no metálicos	Fregaderos de cerámica		0.7 – 1.5	3%	11%
Agricultura, silvicultura y pesca	Pescado congelado		0.0 – 0.1	6%	18%
<b>Total</b>		<b>261.1</b>	<b>89 - 129</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En España, la oportunidad está entre \$15-\$113M, principalmente en frutos frescos, pescado y crustáceos<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: España



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Crustáceos	1.7	1.7 – 5.0	7%	13%
	Frutos frescos	0.8	8.3 – 64.1	25%	50%
	Pescado congelado	21.9	3.2 – 39.0	1%	10%
Prendas de vestir	Blusas	0	0.0 – 0.0	9%	14%
	Camisas para hombre (de punto)	0.1	0.6 – 0.8	18%	20%
	Camisetas	0.7	0.8 – 3.1	7%	17%
	Trajes de hombre (no de punto)	0.1	0.1 – 3.1	8%	28%
	Trajes de mujer (de punto)	0	0.0 – 0.0	6%	12%
	Trajes de mujer (no de punto)	0	0.0 – 0.1	7%	10%
<b>Total</b>		<b>25.2</b>	<b>15 - 113</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Honduras, la oportunidad está entre \$3-\$23M, principalmente en alimentación animal<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Honduras



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Productos alimenticios	Alimentación animal	21,2	3.2 – 23.2	1%	7%

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Holanda, la oportunidad está entre \$6-\$69M, principalmente en trajes de hombre y café<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Holanda



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Café	16.3	2.0 – 16.5	1%	7%
	Frutos frescos	0.1	0.2 – 1.2	11%	28%
Prendas de vestir	Camisetas	1.5	0.8 – 2.3	4%	10%
	Trajes de hombre (no de punto)	0.8	1.7 – 44.6	11%	45%
	Trajes de mujer (no de punto)	1.0	1.4 – 4.3	8%	16%
Prod. De caucho y plásticos	Artículos plásticos para embalaje	0	0.0 – 0.2	13%	39%
Productos alimenticios	Salsa y condimentos	0	0.0 – 0.0	3%	13%
Agricultura, silvicultura y pesca	Pescado congelado		0.0 – 0.0	7%	8%
<b>Total</b>		<b>19.7</b>	<b>6 - 69</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En México, la oportunidad está entre \$249-\$439M, principalmente en productos de limpieza y preparados alimenticios<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: México



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Prod. De caucho y plásticos	Artículos plásticos para embalaje	5.9	19.9 – 50.2	14%	23%
Prod. informáticos, electrónicos y ópticos	Refrigeradores	0	0.0 – 0.1	12%	17%
Productos alimenticios	Preparados alimenticios	4.1	16.5 – 43.0	16%	25%
Químicos y prod.	Productos de limpieza	8.5	212.1 – 344.1	34%	40%
<b>Total</b>		<b>18.5</b>	<b>249 - 439</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Nicaragua, la oportunidad está entre \$9-\$32M, principalmente en alimentación animal y camisetas<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Nicaragua



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Productos alimenticios	Alimentación animal	13.7	9.1 – 24.1	5%	10%
Prendas de vestir	Camisetas	0.2	0.1 – 8.4	3%	42%
<b>Total</b>		13.9	9 - 32		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Reino Unido, la oportunidad está entre \$1.7-\$8.6M, principalmente en camisetetas y las camisas para hombre<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Reino Unido



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Crustáceos		0.0 – 0.1	5%	15%
Agricultura, silvicultura y pesca	Pescado congelado		0.1 – 0.4	6%	25%
Prendas de vestir	Blusas	0.2	0.3 – 0.9	8%	17%
	Camisas para hombre (de punto)	0.1	0.1 – 1.1	8%	28%
	Camisetas	1.3	0.8 – 4.6	5%	15%
	Trajes de hombre (no de punto)	0	0.0 – 0.0	9%	17%
	Trajes de mujer (de punto)	0.2	0.1 – 0.3	4%	10%
	Trajes de mujer (no de punto)	0.1	0.1 – 0.7	6%	19%
Productos alimenticios	Salsa y condimentos		0.2 – 0.5	11%	21%
<b>Total</b>		<b>1.8</b>	<b>1.7 – 8.6</b>		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Alemania, la oportunidad está entre \$2-\$10M, principalmente en trajes de mujer y hombre<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Alemania



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Prendas de vestir	Blusas	0.1	0.2 – 0.4	11%	15%
	Camisas para hombre (de punto)	0.2	0.4 – 1.0	11%	19%
	Trajes de hombre (no de punto)	0.4	0.9 – 2.6	11%	19%
	Trajes de mujer (de punto)	0.2	0.6 – 6.2	14%	39%
Productos alimenticios	Salsa y condimentos		0.0 – 0.1	14%	26%
<b>Total</b>		0.9	2.0 – 10.2		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Costa Rica, la oportunidad está entre \$0.2-\$2.5M, principalmente en alimentación animal<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Costa Rica



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Productos alimenticios	Alimentación animal	0.7	0.2 – 2.5	2%	15%

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

### 3. En Bélgica, la oportunidad es \$0.1M, principalmente en crustáceos<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Bélgica



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Crustáceos	0.1	0.1 – 0.1	3%	3%

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

# 3. En Chile, la oportunidad está entre \$0.01-\$0.02M, principalmente en bananos<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Chile



Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Agricultura, silvicultura y pesca	Bananos	0.04	0.01 –0.02	0%	4%

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

### 3. En Francia, la oportunidad está entre \$0.5-\$0.8M, principalmente en salsas y condimentos y blusas<sup>1</sup>

Deep dive por mercado: Francia

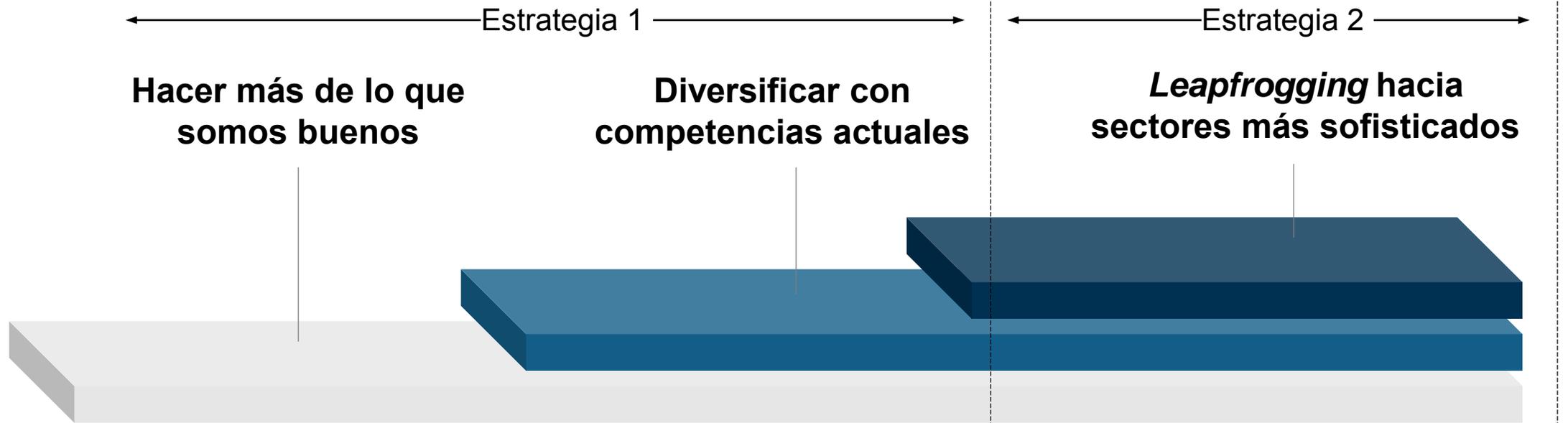


Sector	Producto	Exportaciones Guatemala 2019, \$US millones	Rango de oportunidad 2020-2030, \$US millones	CAGR implícito rango 2019-2030, %	
Prendas de vestir	Blusas	0.01	0.03 – 0.11	13%	25%
	Trajes de mujer (no de punto)	0	0.01 – 0.02	8%	32%
Productos alimenticios	Salsa y condimentos		0.50 – 0.74	5%	8%
<b>Total</b>		0.01	0.5 – 0.8		

1. Para cada producto se identificaron los mercados con mayor potencial, basado en una metodología que toma en cuenta el potencial de demanda y el acceso de Guatemala en esos mercados (p.ej. aranceles)

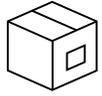
# La definición de sectorial se ha dividido en dos estrategias para cubrir oportunidades en todos los horizontes de tiempo

Detalle a continuación



<b>Descripción</b>	Convertir el país en un <b>jugador de talla mundial en sectores actuales</b>	Realizar <b>grandes apuestas</b> para desarrollar sectores de vanguardia
<b>Balance retorno-riesgo</b>	Medio - Bajo	Alto - Alto
<b>Horizonte de tiempo</b>	Corto - Mediano plazo	Largo plazo
<b>Involucramiento del Gobierno</b>	Bajo - Medio	Alto

# Para la definición de sectores de *leapfrogging* analizamos las oportunidades en las cadenas globales de bienes y servicios



## A. Bienes

**Dimensionamos la factibilidad de cambios en flujos de cadena de valor**

Con base en **factores económicos y no-económicos**, p.ej.: bienes protegidos por políticas nacionales

**Priorizamos sectores que generen mayor valor agregado**

Sectores que generan un **mayor valor agregado**—diferencia entre el costo de producción y de venta—  
**por empleado**

**Priorizaremos productos con base en input de expertos globales a nivel sectorial**

Productos con altos niveles de demanda y mayor potencial de expansión para Guatemala



## B. Servicios

**Priorizamos sectores por su perspectiva de crecimiento**

Teniendo en cuenta la relevancia de las exportaciones actuales y su crecimiento en los últimos 10 años, así como las perspectivas post-Covid

**Identificamos los sectores con mayor potencial para Guatemala**

Tomamos los sectores con exportaciones relevantes de países emergentes, y verificamos aquellos con exportaciones significativas de Asia e importaciones de Estados Unidos

**Priorizamos sub-sectores con potencial de crecimiento en Guatemala**

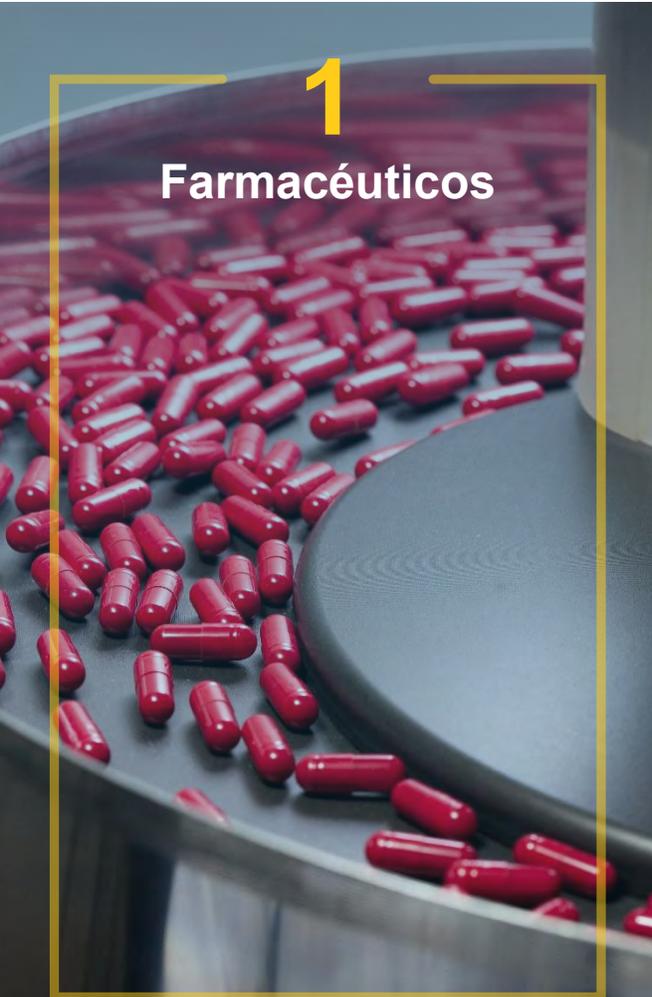
Sub-sectores con perspectivas de crecimiento en Latinoamérica, los pares regionales y Guatemala

# Identificamos 4 sectores para apostar al *leapfrogging*

□ Enfoque

1

Farmacéuticos



2

Aparatos Médicos



3

EMS (Manufactura de Aparatos Electrónicos)



4

Servicios a Empresas (BPO + ITO)





# Para cada uno de los sectores se definió un plan que responde 4 preguntas

— Foco a continuación

## ¿Qué?

**Categorías/segmentos que pueden ser más atractivos para que Guatemala apueste**

## ¿Cuál jugada?

**Jugadas más atractivas para capturar la oportunidad (p.ej. atraer empresa ancla global, catalizar crecimiento de ecosistema actual)**

## ¿Quién?

**Identificación de potenciales inversionistas globales**

## ¿Cómo?

**Pitch / casos de negocios resaltando las ventajas actuales de Guatemala**

**Plan de implementación y de go-to-market**

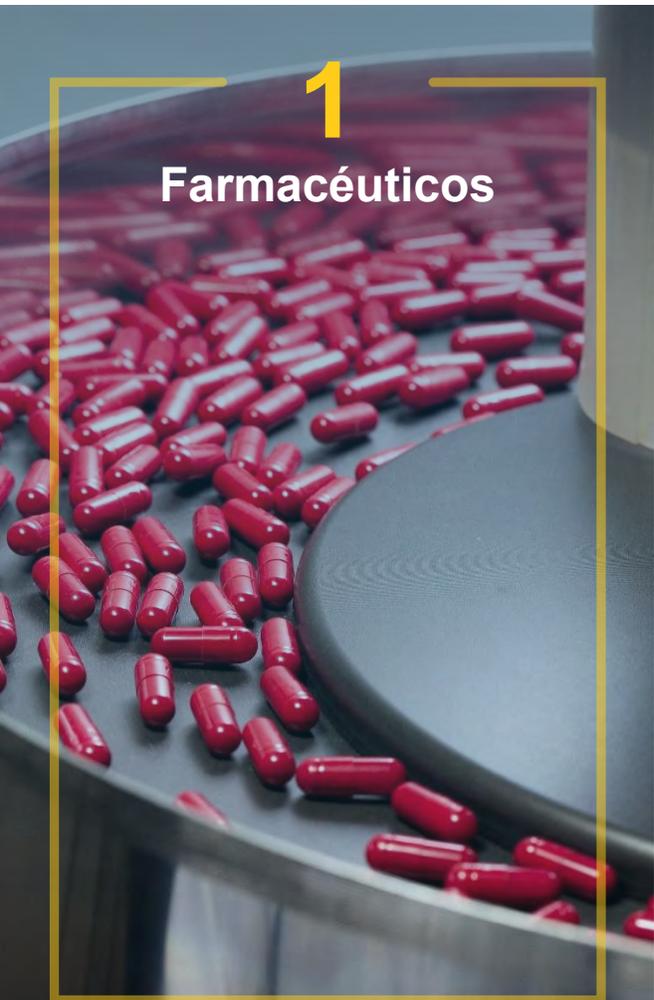
**Plan de desarrollo sectorial para cerrar brechas identificadas**

# Identificamos 4 sectores para apostar al *leapfrogging*

□ Enfoque

1

Farmacéuticos



2

Aparatos Médicos



3

EMS (Manufactura de Aparatos Electrónicos)



4

Servicios a Empresas (BPO + ITO)



# 1. Evaluamos la atractividad de los 15 segmentos principales con base en factores económicos y niveles de complejidad y riesgo

## Metodología de evaluación de categorías de segmentos de farmacéuticos

### Financiero



**Ingresos**



**Crecimiento**



**Market Share**

### Complejidad



**Nivel Técnico:** conocimiento técnico / acceso a herramientas avanzadas



**Producción:** nivel de complejidad de producir componente químico

### Riesgo



**Defectos de manufactura:** riesgo que carga un defecto de manufactura puede causar la muerte



**Reputacional:** riesgo de daño reputacional por fallas en calidad del producto



# 1. De las 15 categorías de medicinas, identificamos 2 con potencial alto y 6 con potencial alto-medio de acuerdo con su riesgo y complejidad

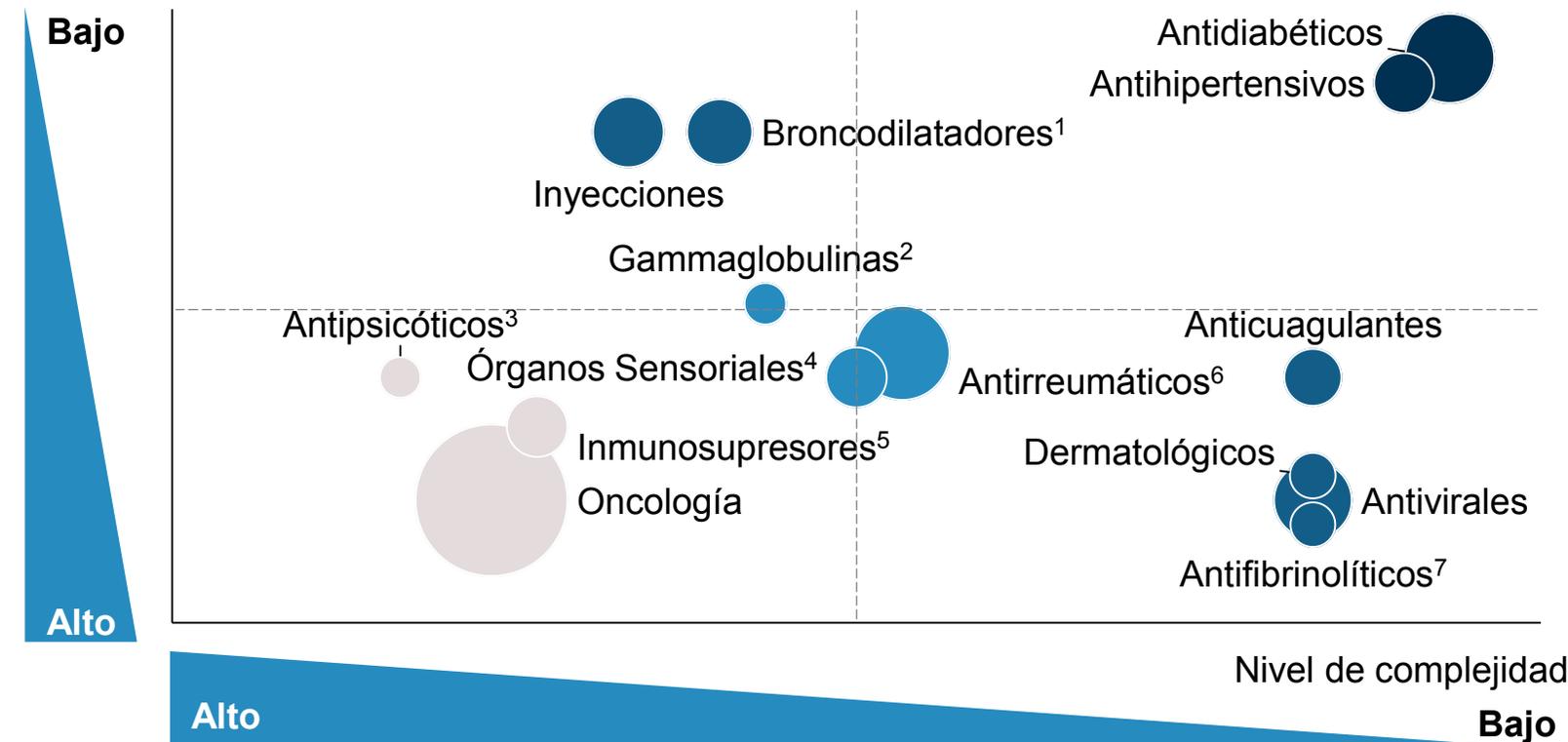
● Segmentos de alto potencial   ● Segmentos de alto-medio potencial   ● Segmentos de medio potencial   ● Segmentos de bajo potencial

BASADO EN ENTREVISTAS

○ Ventas, US\$ Millones

## Mapeo de complejidad y riesgo por categoría de producto, 2019

Nivel de riesgo



## Alternativas de apuestas estratégicas

- La apuesta se concentra en dos categorías de farmacéuticos antidiabéticos y antihipertensivos, cuyas ventas globales suman **US\$ 74,400 Millones<sup>1</sup>**
- Los segmentos con potencial alto-medio son seis, cuyas ventas globales suman **US\$ 147,600 Millones**

1. Una sustancia que causa que los bronquios de los pulmones se dilaten, provocando una disminución en la resistencia aérea y permitiendo el flujo de aire | 2. Tipo de globulina por separar las proteínas del suero sanguíneo mediante una electroforesis | 3. Alivia la ansiedad y otros síntomas psicóticos como alucinaciones, trastornos, delirios, etc. | 4. Órganos tales como los ojos, oídos, nariz- que permiten percibir los sentidos y relacionarse con el medio | 5. Sustancia química que suprime una respuesta inmunológica a un estímulo antigénico utilizados frecuentemente para la prevención del rechazo de los trasplantes de órganos y para enfermedades autoinmunitarias como artritis, esclerosis múltiple, etc. | 6. Utilizado para ralentizar la evolución de enfermedades como artritis reumatoidea, lupus, síndrome de Sjögren, etc. al aliviar la inflamación y síntomas de dolor | 7. Medicamento que evita la descomposición de la proteína fibrina encargada de crear coagular la sangre, ayuda a tratar hemorragias graves como la hemofilia o tumores vasculares

# 1. Guatemala actualmente tiene un tejido empresarial en farmacéuticos importante así como en industria plástica (1/2)

Guatemala exportó **US\$ 245 Millones** en productos farmacéuticos en el 2019...

Productos	Valor de exportación US\$ Millones	Tamaño de exportaciones, %	Top 3 mercados de exportación
Medicamentos para uso terapéutico	232.4	94.8%	Honduras, El Salvador, Nicaragua
Vitaminas	3.8	1.6%	Estados Unidos, El Salvador, Honduras
Antibióticos	3.1	1.3%	El Salvador, República Dominicana, Panamá

Guatemala tiene alrededor de **+40 laboratorios farmacéuticos...**



# 1. Guatemala actualmente tiene un tejido empresarial en farmacéuticos importante así como en industria plástica (2/2)

Guatemala exportó **US\$ 341 Millones** en productos plásticos en el 2019...

Productos	Valor de exportación US\$ Millones	Tamaño de exportaciones, %	Top 3 mercados de exportación
Desechos de plásticos	126.3	37.0%	Estados Unidos, El Salvador, Costa Rica
Autoadhesivos de plásticos	63.5	18.6%	El Salvador, Costa Rica, Honduras
Instrumentos del hogar plásticos	45.8	13.4%	El Salvador, Honduras, Nicaragua

Guatemala tiene **+20 empresas asociadas a la agencia de exportaciones nacional** <sup>1</sup> ...



1. Agexport

# 1. Podrían existir varias jugadas para que Guatemala dé un salto cuántico en farmacéuticos

■ Hipótesis de jugadas para dar salto cuántico

● Alto

○ Bajo

Jugadas potenciales	Descripción	Impacto	Horizonte de tiempo
 <b>Potenciar producción nacional existente</b>	Incrementar la participación de Guatemala en las categorías de productos farmacéuticos actuales	 Presencia en mercados pequeños (Triángulo Norte)	Corto
 <b>Diversificar portafolio de producción nacional existente</b>	Diversificar la oferta de productos farmacéuticos para exportación así como los mercados de destino	 Necesidad de desarrollar nuevas capacidades / mercados	Mediano
 <b>Atraer empresas ancla para desarrollar ecosistema</b>	Atraer empresas ancla al país para incursionar de manera acelerada en nuevos productos farmacéuticos		Mediano-Largo
 <b>Alianzas estratégicas entre jugadores globales y empresas locales</b>	Expandir la capacidad de producción de los laboratorios, y diversificar su portafolio de productos con una alianza de una empresa global		Mediano



# 1. Hemos identificado empresas globales que se han especializado en los segmentos identificados (1/2)

Ejemplo de laboratorios que fabrican antidiabéticos

## Antidiabéticos

Compañía	Ingresos, US\$M <sup>1</sup> , 2019	Headquarters	Productos
 AUROBINDO	3,121.4		Ofrece antidiabéticos, antirretrovirales, antialérgicos, productos OTC, respiratorios, suplementos diarios, dermatológicos, etc.
 Dr.Reddy's	2,387.4		Produce productos para áreas terapéuticas como cardiovascular, antidiabéticos, oncológicos, gastrointestinales, dermatológicos, urólogos, etc.
 Glenmark	1,411.6		Fabrica productos para antidiabéticos, productos dermatológicos, respiratorios, oncológicos y varios ingredientes farmacéuticos activos
 yuhan CORPORATION	1,254.5		Elabora productos e intermediarios como antivirales, antidiabéticos, antibióticos, analgésicos, antihistamínicos, antirreumáticos, etc.
 ALKEM Alkem Laboratories	1,125.0		Manufactura productos OTC, genéricos, ingredientes farmacéuticos activos, diabetología, oncología, urología, dermatología, urología, etc.

1. Millones de dólares

# 1. Hemos identificado empresas globales que se han especializado en los segmentos identificados (2/2)

Ejemplo de laboratorios que fabrican antihipertensivos

## Antihipertensivos

Compañía	Ingresos, US\$M <sup>1</sup> , 2019	Headquarters	Productos
	3,642.9		Manufactura productos como antihipertensivos, anti infectivos, antivirales, antiulcerosa, e insumos farmacéuticos, antitusivos, claritromicina, etc.
	500.9		Produce antihipertensivos, ingredientes farmacéuticos activos, antibióticos, antiepilépticos, antihistamínicos, antidepresivos, biofarma etc.
	135.9		Fabrica, distribuye, e importa productos farmacéuticos tales como antihipertensivos, antiflatulentas, anti ulcerantes, antiepilépticos, etc.
	77.0		Elabora productos como antihipertensivos, pacientes con problemas del riñón, nutrición renal, anti infectivos inyectables, etc.
	74.6		Manufactura productos como antihipertensivos, vitaminas, ingredientes farmacéuticos activos, antipiréticos, antiinflamatorios, paracetamol, ibuprofenos, productos herbales, etc.

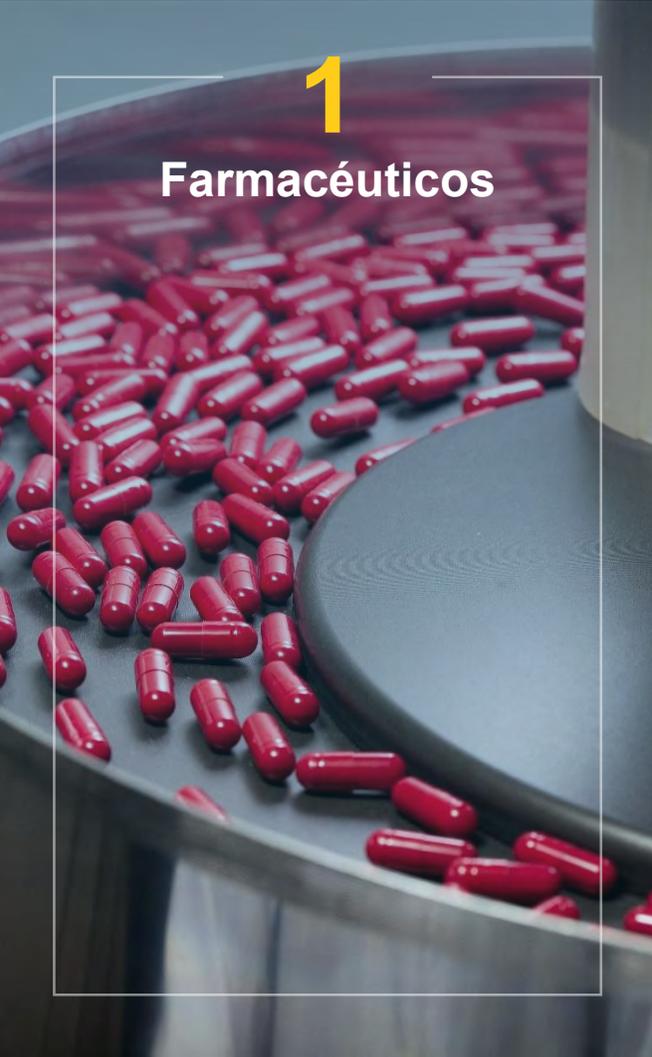
1. Millones de dólares

# Identificamos 4 sectores para apostar al *leapfrogging*

□ Enfoque

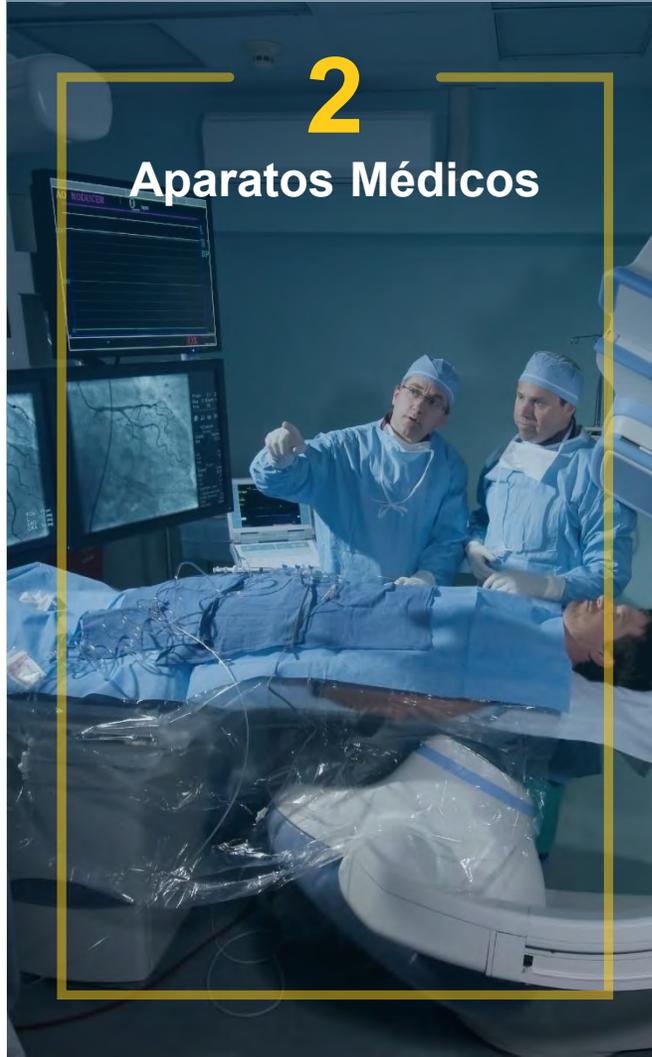
1

Farmacéuticos



2

Aparatos Médicos



3

EMS (Manufactura de Aparatos Electrónicos)



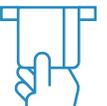
4

Servicios a Empresas (BPO+ITO)

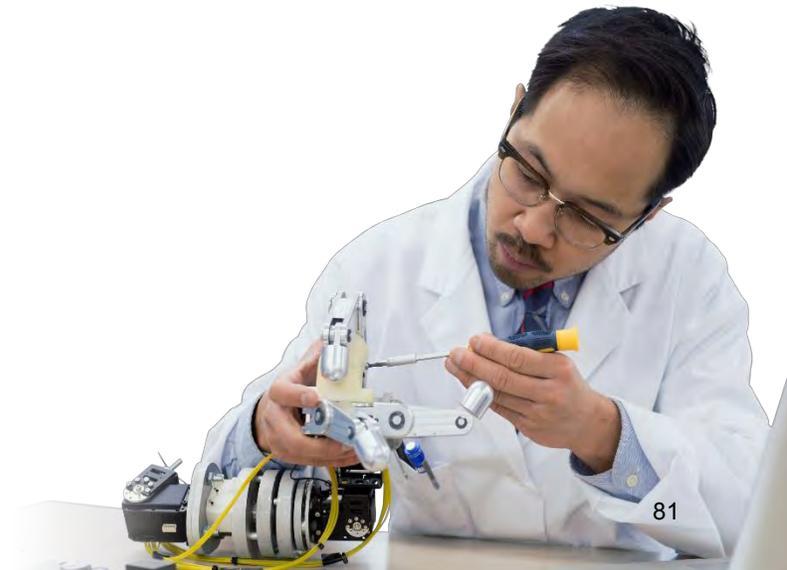


## 2. Evaluamos la atractividad de las categorías de aparatos médicos con base en factores económicos y niveles de complejidad y riesgo

### Metodología de evaluación de categorías de segmentos de aparatos médicos

Financiero	Complejidad	Riesgo
 <p><b>Margen Bruto</b></p>	 <p><b>Nivel Técnico:</b> conocimiento técnico / acceso a herramientas avanzadas</p>	 <p><b>Defectos de manufactura:</b> riesgo que el defecto en manufactura puede cause muertes</p>
 <p><b>Crecimiento</b></p>	 <p><b>Consumidor final:</b> facilidad de servir directamente al consumidor final</p>	 <p><b>Reputacional:</b> riesgo de daño reputacional por fallas en calidad del producto<sup>1</sup></p>
 <p><b>Tamaño de mercado</b></p>		

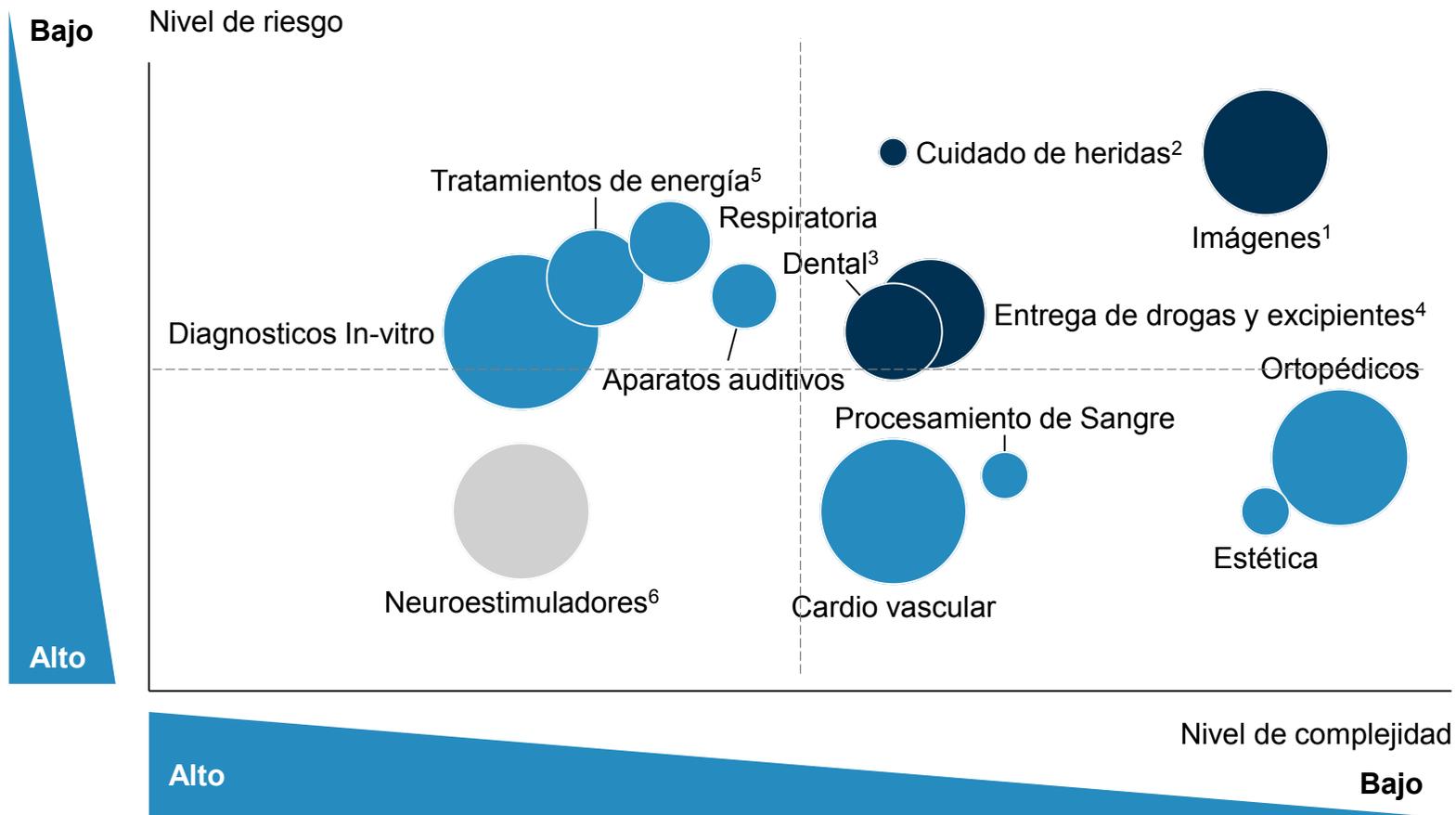
1. Utilizamos de proxy la calificación de regulación del FDA



## 2. De las 23 categorías de aparatos médicos, se identificaron 4 que tendrían alto potencial

● Categorías de alto potencial ● Categorías de medio potencial ● Categorías de bajo potencial ○ Tamaño de mercado, US\$ Millones

Mapeo de complejidad y riesgo por categoría de producto, 2019



### Alternativas de apuestas estratégicas

- Observamos alto potencial en 4 categorías con un tamaño de mercado de ~US\$ 90 mil millones:
  - Imágenes¹
  - Cuidado de heridas²
  - Dental³
  - Entrega de drogas y excipientes⁴

1. Rayos X, CT, Ultrasonido, MRI, Nuclear, Clínica, radio farmacia, etc. | 2. Gasas secas, geles hidratantes, vendajes, cinta adhesiva médica, etc. | 3. Sistemas de implantes y ortodoncia, equipo dental como jeringas dentales, excavadores, brujidor, coronas, anestésicos, espejos, implantes dentales, software dental CAD y CAM para prótesis dentales que mejoran el diseño y creación de restauraciones dentales como coronas, carillas estéticas, etc. | 4. Inyecciones, equipos de infusión, equipos de acceso vascular, parches transdermales | 5. Láser estéticos, robots quirúrgicos, radioterapia, electroterapia, y terapia de ultrasonido | 6. Dispositivo electrónico implantado al cuerpo que genera impulsos eléctricos por medio de cables que canalizan los impulsos

## 2. Dado que Guatemala no tiene un tejido empresarial fuerte, existirían dos jugadas estratégicas para dar un salto cuántico en aparatos médicos

■ Hipótesis de jugadas para dar salto cuántico

● Alto

○ Bajo

### Jugadas potenciales

### Descripción

### Impacto

### Horizonte de tiempo



**Incentivar empresas locales a producir aparatos básicos**

Utilizar ventajas competitivas del país para la producción de aparatos médicos que requieren de insumos básicos como plásticos, etc.



Mediano



**Atracción de jugador global para desarrollar ecosistema**

Ampliar la producción y exportación de aparatos médicos a través de la atracción de un jugador global



Mediano-Largo



## 2. Hemos identificado empresas globales en aparatos médicos en los segmentos de interés

Ejemplos de compañías enfocadas en las categorías de imágenes, dental, y cuidado de heridas

### Dental

	Compañía	Ingresos, (2019) US\$M <sup>1</sup>	Headquarters
	Weigao Holding Company	2,755.2	
	Shinva Medical Instruments	1,175.1	
	Baijing Naton Technology	832.9	
	Osstem Implant	472.7	

### Imágenes

	Compañía	Ingresos, (2019) US\$M <sup>1</sup>	Headquarters
	Shenzhen Mindray	2,455.7	
	Olympus Investment	1,738.0	
	GE Medical Systems	1,406.6	
<b>Cuidado de heridas</b>			
	B.Braun Medical Industries	903.8	
	Zhende Medical Company	697.2	

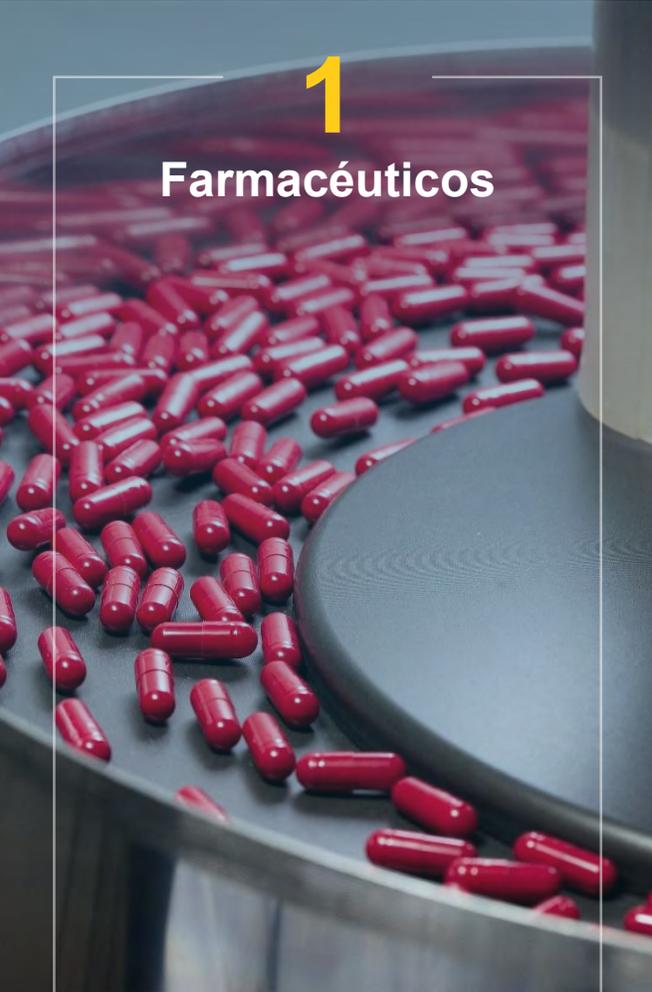
1. Millones

# Identificamos 4 sectores para apostar al *leapfrogging*

Enfoque

1

Farmacéuticos



2

Aparatos Médicos



3

EMS (Manufactura de Aparatos Electrónicos)

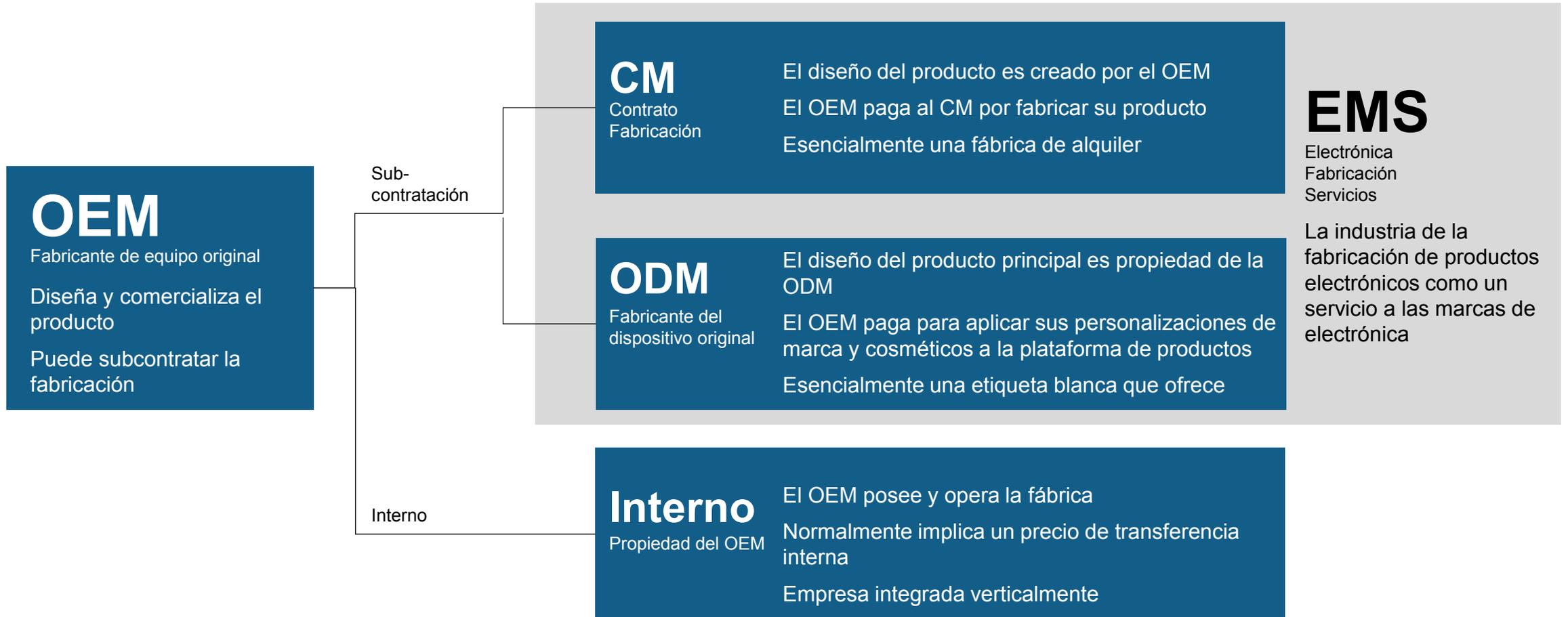


4

Servicios a Empresas (BPO+ITO)



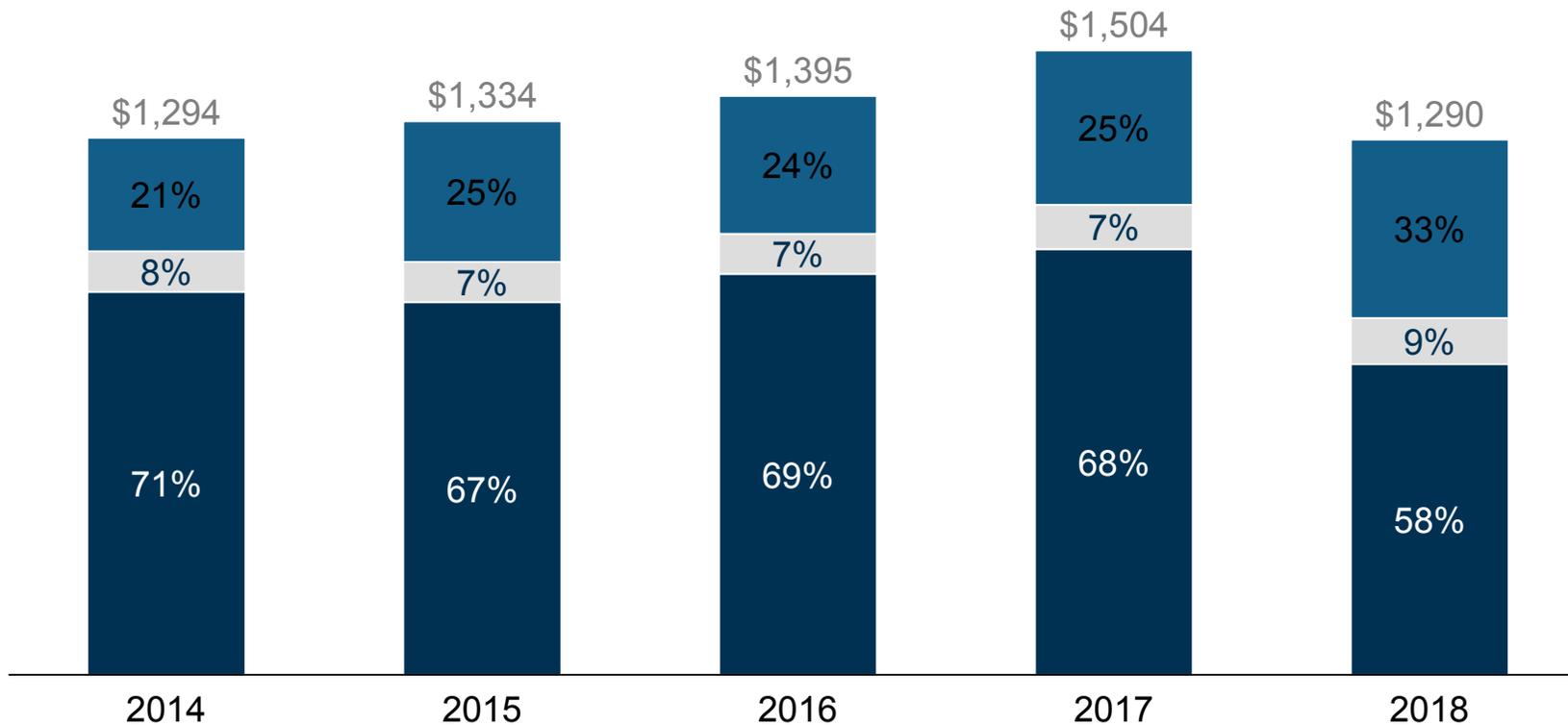
### 3. En manufactura de aparatos electrónicos existen 3 arquetipos de fabricación que trabajan esencialmente para el fabricante del producto original



### 3. En los últimos años, la manufactura electrónica ha crecido, en particular la industria de manufactura por contrato, que está reemplazando la fabricación interna

■ CM ■ ODM ■ Internal Mfg

**Valor de ensamblaje anual por tipo de entidad manufacturera**  
(US\$ Mil Millones)



**Tasa de crecimiento<sup>1</sup>**  
(% CAGR)

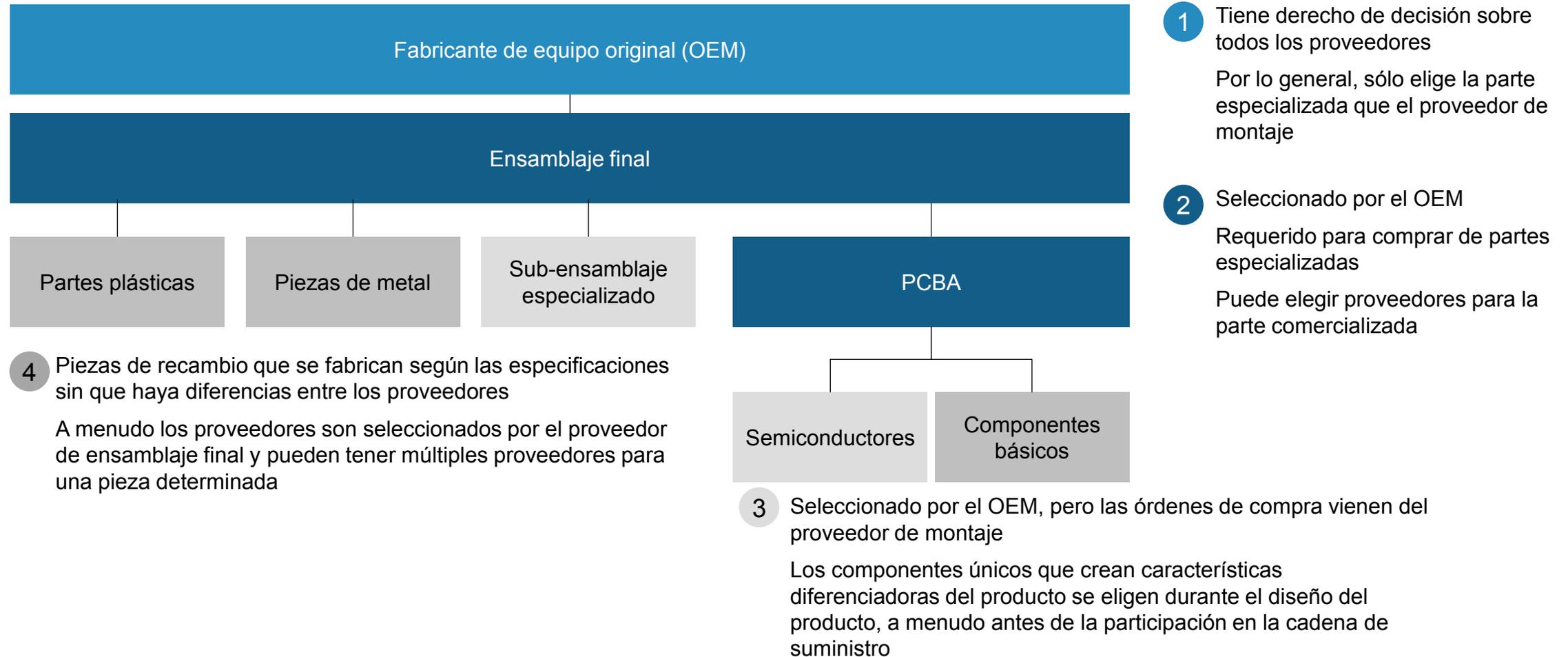
0.5%	Total
12%	CM
3%	ODM
-4%	Interno

1. Supone cambios mínimos o nulos en los modelos de negocio de las empresas de SME (es decir, los CM se convierten en JDM / ODM y viceversa)

### 3. Existen diversos segmentos en la cadena de valor de aparatos electrónicos, que pueden o no estar integrados verticalmente

■ Diseñador 
 ■ Ensambladores 
 ■ Partes especializadas 
 ■ Partes comoditizadas

#### Cadena de valor de la fabricación de productos electrónicos



### 3. La cadena de valor de aparatos electrónicos no tiene un punto de entrada evidente y tres segmentos podrían ser opciones para Guatemala

	Hipótesis de segmentos menos complejos para entrar		Facilidad de entrada a la cadena de suministro			Margen medio	Comentarios
	Menos favorable	Más favorable	Menos favorable	Más favorable	Menos favorable	Más favorable	
	Escala mínima requerida para la compra de material	Sensibilidad laboral	Flexibilidad geográfica				
<b>Ensamblaje final</b>							Accesibilidad media, margen bajo
<b>Partes plásticas</b>							Productor local cerca de la fábrica de ensamblaje
<b>Piezas metálicas</b>							Productor local cerca de la fábrica de ensamblaje
<b>Sub-ensamblaje especializado</b>							Posición afianzada y rentable
<b>PCBA</b>							Accesibilidad media, margen bajo
<b>Componentes básicos</b>							Alta tecnología, alto volumen, bajo margen
<b>Semiconductores</b>							Alta tecnología, mercado de nicho

### 3. Existen al menos 2 hipótesis de jugadas para entrar a la cadena de valor con distinto grado de factibilidad y necesidad de inversión por parte del gobierno

— Bajo — Medio — Alto ■ Hipótesis de jugada para dar salto cuántico



#### Segmentos

#### Apuestas

#### Factibilidad de la apuesta

#### Sostenibilidad financiera en el corto plazo

#### Potencial impacto

**1** Piezas metálicas y partes plásticas

Ser el **exportador líder a Sudamérica** de partes electrónicas comoditizadas

Requiere incrementar las exportaciones de productores actuales o atraer grandes jugadores internacionales

Requiere inversión del gobierno para apoyar a empresas locales y/o atraer inversionistas

Creación de nuevos empleos y *spillovers* al resto de la economía

**2** Ensamblaje final

**Desarrollar el ecosistema de manufactura de aparatos electrónicos** a partir de traer una gran ensambladora al país

Requiere atraer una empresa ancla que impulse el desarrollo del *cluster*

Requiere inversión del gobierno para atraer una empresa ancla a punta de incentivos y habilitadores para garantizar su éxito

Creación de nuevos empleos a partir del desarrollo del ecosistema

# 3. El diseño intencional del ecosistema puede impulsar el desarrollo de una sólida base de proveedores



## 1. Transporte

Desarrollo de una sólida infraestructura de transporte con zonas de exportación libres de impuestos

Ensamblaje final
Ensamblaje final
Ensamblaje final

## 2. Empresas ancla

Asociaciones con grandes proveedores de EMS para desarrollar fábricas de ensamblaje

Partes plásticas	Partes plásticas
Piezas metálicas	Piezas metálicas
PCBA	PCBA
Partes plásticas	Partes plásticas
Piezas metálicas	Piezas metálicas
PCBA	PCBA

## 3. Apoyo a las fábricas

Programa de incentivos para que las empresas locales desarrollen fábricas de apoyo

Escuela técnica
Contratista de mantenimiento
Servicios de ingeniería
Vendedor de equipo
Compañía de transporte
Proveedor de alojamiento
...

## 4. Proveedores de servicios

Servicios selectivos y programas de apoyo a la educación

Semi conductores
Semi conductores
Sub-ensamblaje especializado
Sub-ensamblaje especializado
Sub-ensamblaje especializado

## 5. Suministro del resto de la cadena

Asociaciones con proveedores especializados para operaciones localizadas

### 3. Se requieren al menos 4 factores críticos para que este tipo de jugadas sea exitosa

Factores críticos	Requerimiento	Oportunidades para Guatemala	
<b>Mano de obra competitiva</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de mano de obra a bajo costo y calificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apalancar la calidad de la mano de obra guatemalteca</li> </ul>
<b>Infraestructura de apoyo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proximidad a los aeropuertos y puertos marítimos para transportar eficientemente las mercancías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar la industria manufacturera a las zonas económicas especiales cercanas a los principales puertos de exportación</li> <li>Fortalecer la infraestructura de transporte del país</li> </ul>
<b>Ecosistema de proveedores</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedores locales para las piezas pequeñas y los recursos técnicos para las reparaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar a los proveedores locales a adaptar su producción a las necesidades de los nuevos segmentos</li> <li>Identificar proveedores mexicanos buscando minimizar costos</li> </ul>
<b>Clientes asegurados</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>OEM de piedra angular que asegura la compra de productos desde el primer día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar potenciales clientes en Latinoamérica donde los costos finales sean competitivos en comparación con México</li> </ul>



Guatemala no es el único país analizando las oportunidades que presenta la coyuntura, **hacer realidad esta apuesta requiere un alto grado de compromiso público-privado**

### 3. El Caso de Carolina del Sur con la planta de BMW pone de presente el perfil de alto retorno – alta dificultad de este tipo de jugadas

#### Visión general

**BMW eligió Carolina del Sur para su planta de montaje de automóviles de US\$ 625 millones en 1992**

**El Estado proporcionó un paquete de incentivos por valor de US\$150 millones, incluidos incentivos no financieros**

El objetivo era crear una serie de habilitadores de negocios que asegurara el éxito de la primera planta de BMW fuera de Alemania, incluyendo:

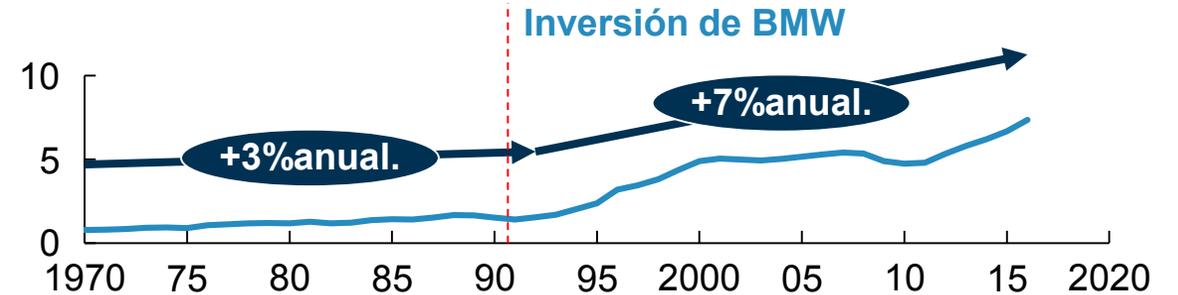
- Creación de un programa de formación para nuevos empleos
- Provisión de todas las herramientas, manuales y aulas para la instrucción
- Contratación de instructores para el entrenamiento
- Inversión de US\$ 40 millones adicionales para modernizar y ampliar la pista de aterrizaje de un aeropuerto cercano

El acuerdo fue visto como una inversión estratégica en una institución de anclaje que profundizaría una cadena de suministro de fabricación de automóviles en el estado



#### Impacto

**Empleo en la industria de fabricación de automóviles, miles**



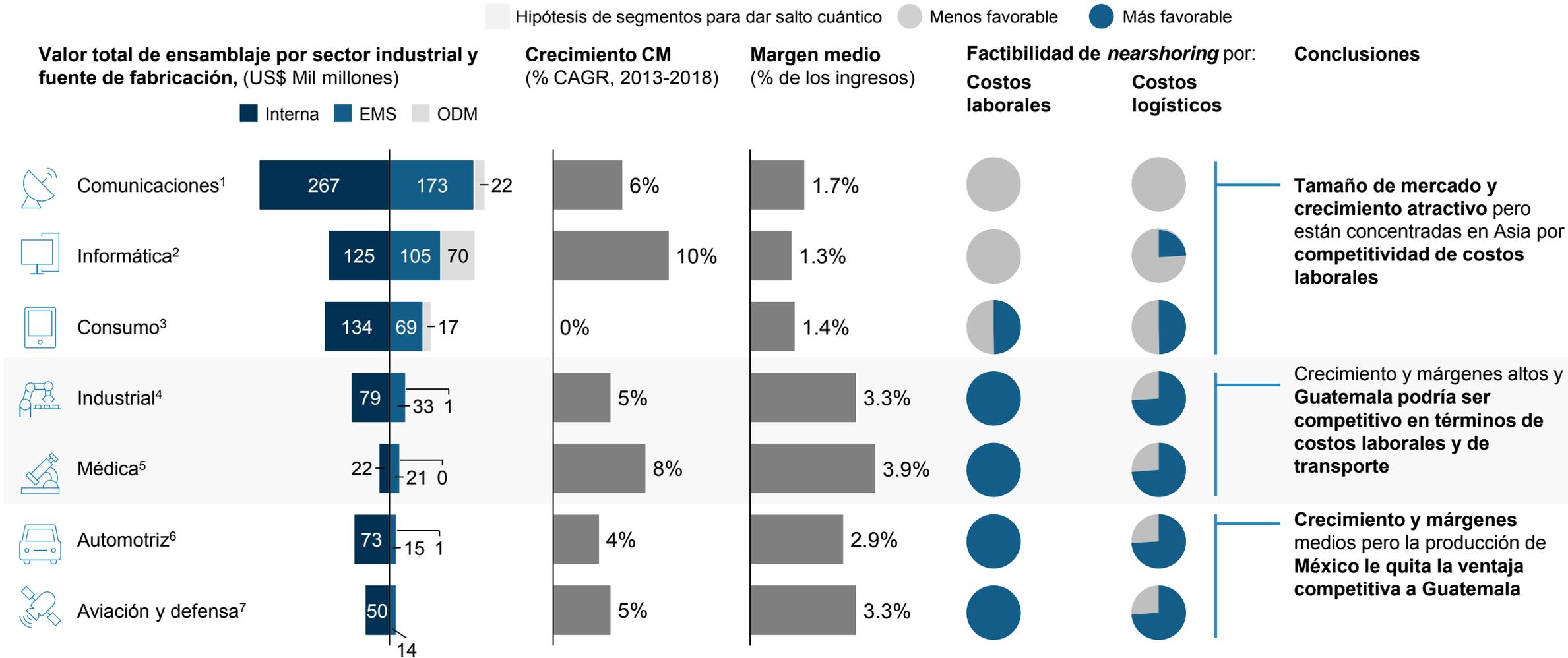
**#1** SC es ahora líder en ventas de exportación de neumáticos y vehículos de pasajeros completos

**\$6B** Inversión de capital de 2011 a 2016

**~300** Las empresas de suministro de automóviles que venden directamente a los fabricantes se han trasladado a Carolina del Sur también

Otras filiales extranjeras establecieron operaciones en SC (por ejemplo, el fabricante alemán de transmisiones ZF Group abrió una planta)

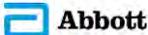
### 3. Si bien Guatemala tiene oportunidad de desarrollar los sectores industrial y médico, la apuesta podría enfocarse en este último aprovechando las sinergias con farmacéuticos y aparatos médicos Guatemala podría aspirar a convertirse en el hub de productos médicos de la región



1. Teléfonos celulares, Infraestructura celular, Otros teléfonos, LAN empresariales. | 2. PC portátiles, PC de escritorio, Tableta, Servidores, Estaciones de trabajo, Sistemas de almacenamiento empresarial. | 3. Televisores analógicos, Televisores digitales, Reproductores de mp3, Juegos de videoconsola, Decodificadores, Videocámaras. | 4. Control / Procesamiento; prueba y medición; energía limpia; IoT industrial. | 5. Diagnósticos médicos, Terapéutico, Seguimiento y quirúrgico, IoT médico. | 6. Motores, Instrumentos, Seguridad, Entretenimiento, IoT automotriz. | 7. Entretenimiento a bordo, Navegación de vuelo, Armas, drones.

## 2. Hemos identificado empresas globales en aparatos electrónicos médicos

NO EXHAUSTIVO

	Compañía	Ingresos, (2019) US\$M <sup>1</sup>	Headquarters
	Abbott Laboratories	31,444	
	Medtronic	28,913	
	Phillips	21,622	
	Danaher	18,886	
	Becton Dickinson and Company	16,917	

	Compañía	Ingresos, (2019) US\$M <sup>1</sup>	Headquarters
	Siemens Healthineers	16,572	
	Stryker	14,880	
	Baxter	11,410	
	Boston Scientific	10,157	
	MicroPort Scientific Corporation	793.5	

1. Millones

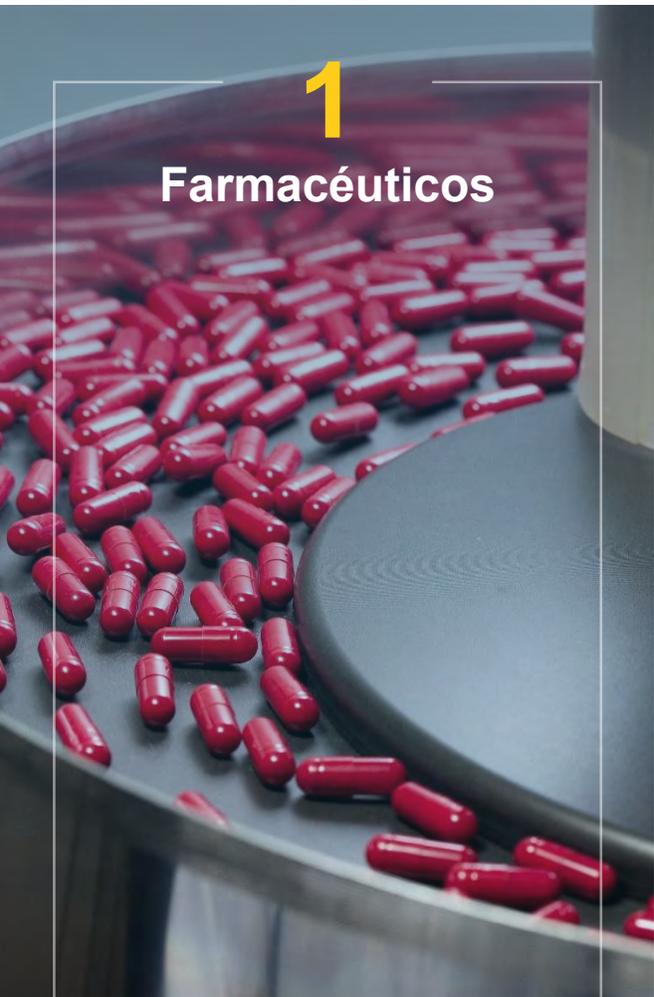
Fuente: CapitalIQ

# Identificamos 4 sectores para apostar al *leapfrogging*

Enfoque

1

Farmacéuticos



2

Aparatos Médicos



3

EMS (Manufactura de Aparatos Electrónicos)

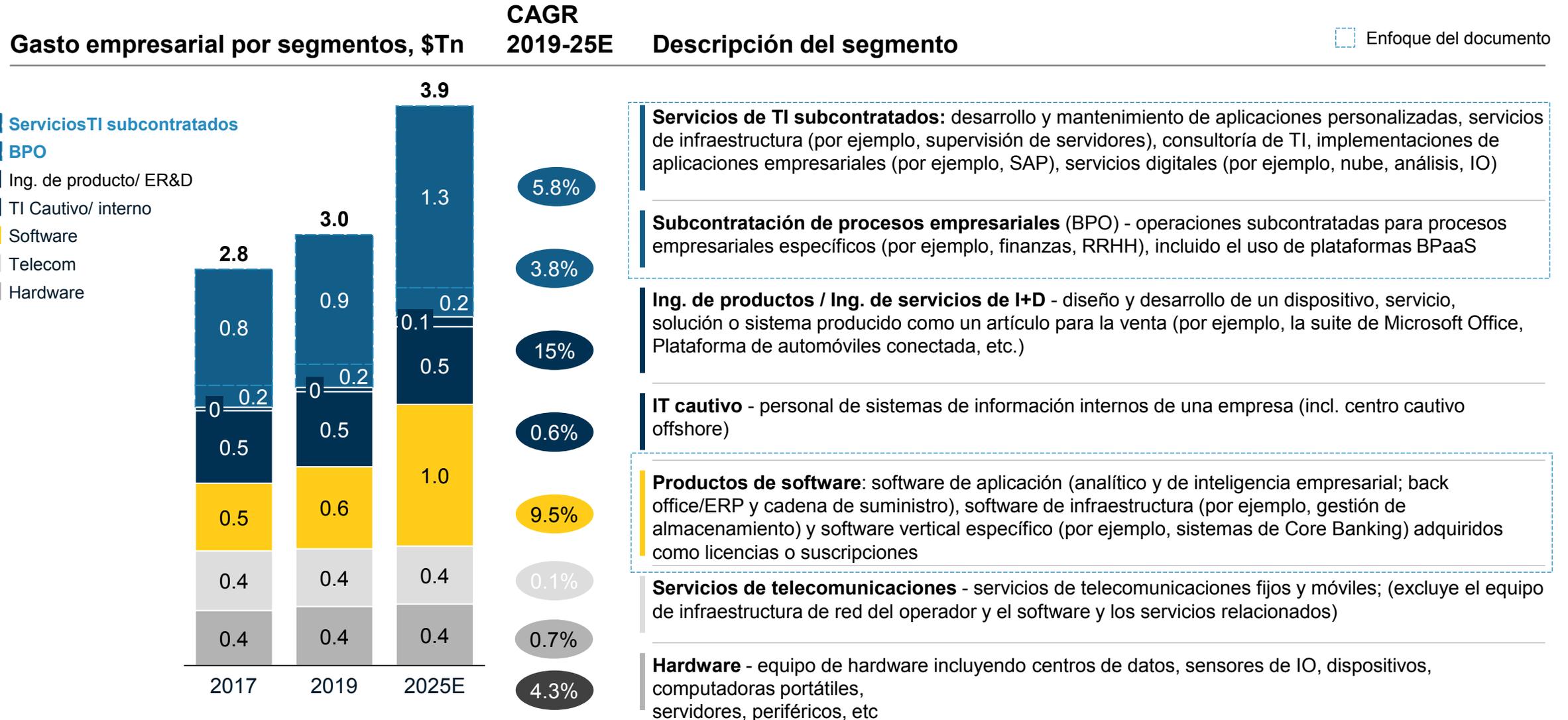


4

Servicios a Empresas (BPO + ITO)



# 4. El mercado de IT-BPO subcontratado es ~\$1T del total de \$3T de gasto en tecnología y está creciendo a ~6%

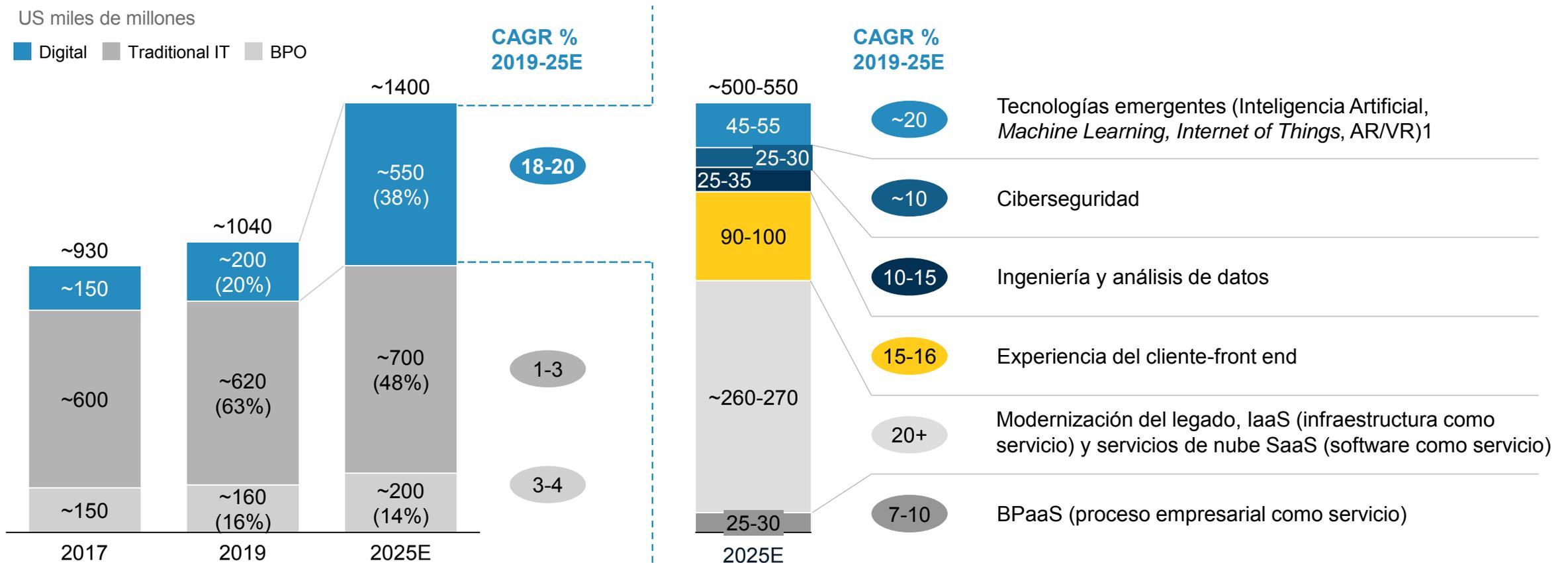


Enfoque del documento

# 4. Hay una oportunidad tanto para incrementar la cuota de mercado en BPO cómo para que Guatemala crezca más en servicios digitales del futuro

La TI digital hoy comprende el 20% del gasto en TI-BPO actualmente..

...y está proyectada a crecer al ~20% anual, 5 veces más rápido que el tradicional



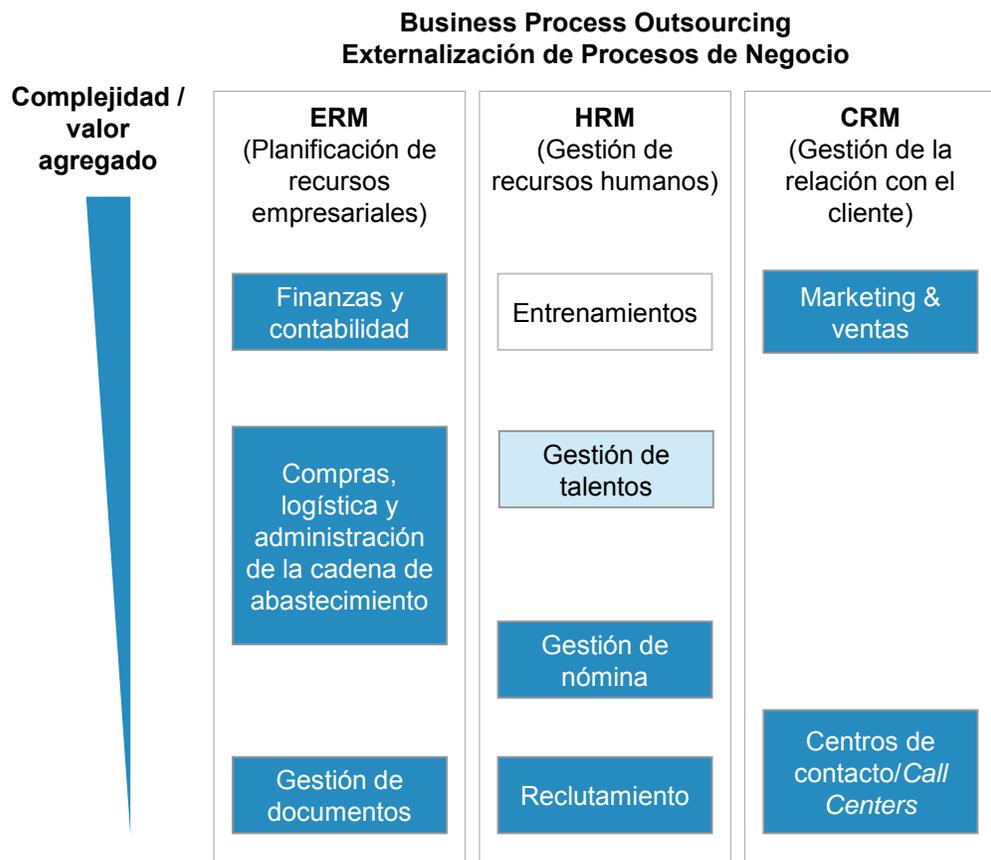
1. IA - Inteligencia Artificial, ML - Aprendizaje automático

# 4. Guatemala ya tiene una participación relevante en segmentos de BPO/ITO que podría continuar ampliando a la vez que se mueva hacia servicios de mayor complejidad

PARA DISCUSIÓN  
NO EXHAUSTIVO

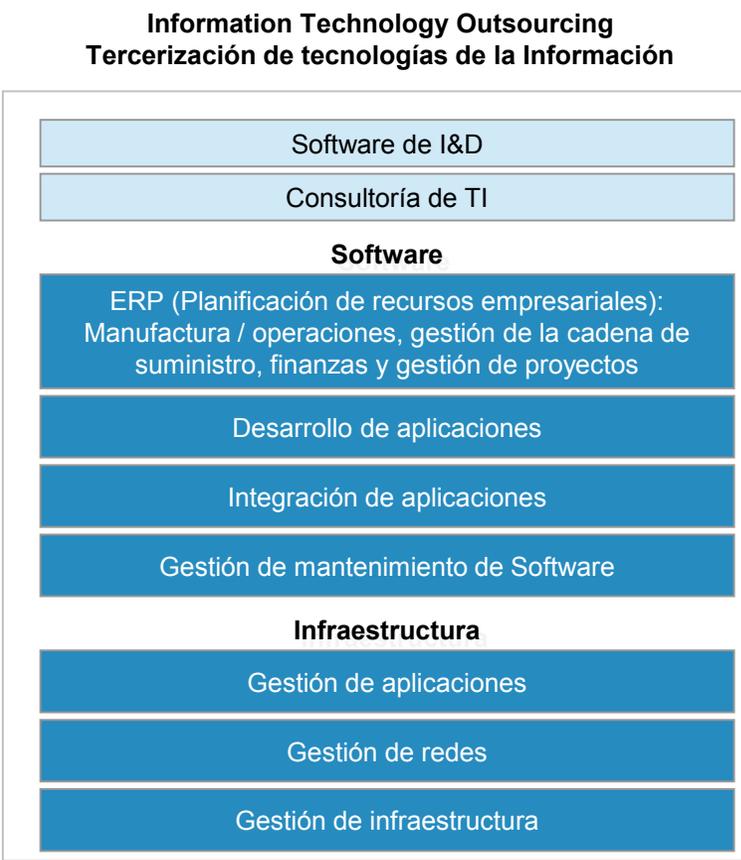
- Servicios consolidados hoy en Guatemala-continuar enfoque
- Servicios a expandir

## Servicios tradicionales a empresas - por su nivel de complejidad



Facturación Anual

**US\$770 millones**



**US\$775 millones**

## Servicios digitales emergentes en Guatemala

10101 Soluciones de Software a la medida  
01010  
10101

- Sector Financiero
- Mercadeo y fines comerciales
- Entre otros

 Marketing digital y e-commerce

 Servicios en la nube

 Servicios de ciberseguridad

 Animación digital

# 4. En la actualidad, existen empresas globales operando en Guatemala en el sector de BPO

NO EXHAUSTIVO EJEMPLO BPO

Niveles	Descripción	Con presencia en Guatemala	Sin presencia en Guatemala
<p><b>Nivel - 1</b> (USD 2bn+)</p>	<p>Empresas grandes con <b>ingresos superiores a USD 2 mil millones</b>  <b>Presencia global</b> en EEUU, Europa, Asia y América Central/ Latina                      Se destacan en tecnología y/o analítica</p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p><b>Nivel -2</b> (USD 2 - 1bn)</p>	<p>Empresas medianas con <b>ingresos entre USD USD 2-1 mil millones</b>                      Mezcla de centros de contacto pure-play, players diversificados BPO como así también players de tecnología cum BPO</p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p><b>Nivel - 3</b> (&gt;USD 1bn mn)</p>	<p>Empresas de menor tamaño con <b>ingresos menores a USD 1 mil millones</b>                      Fuertes en tecnología o en presencia regional</p>	<p>  </p>	<p>  </p>

# 4. Existen varias jugadas para que Guatemala dé un salto cuántico en BPO e ITO

PRELIMINAR

■ Hipótesis de jugadas para dar salto cuántico    ● Alto    ○ Bajo



Jugadas potenciales	Descripción	Impacto	Horizonte de tiempo
---------------------	-------------	---------	---------------------

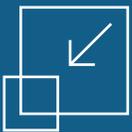


**Potenciar ecosistema actual**

Incrementar la participación de Guatemala en las diferentes categorías de BPO e ITO



Mediano



**Atraer empresas anclas y catalizar crecimiento**

Continuar esfuerzos para atraer jugadores globales en BPO y en ITO que todavía no tengan presencia en Guatemala



Mediano-Largo

Ambas jugadas requieren de una **agenda potente de fortalecimiento de habilitadores**, con énfasis en **talento pertinente a escala** (detalle a continuación)

# 4. La agenda de fortalecimiento de habilitadores en BPO e ITO tiene 4 componentes, con talento como prioridad

■ Detalle a continuación

Criterios de inversión	Descripción	Competitividad actual	Factores a profundizar
 <b>Talento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad y disponibilidad de talento actual</li> <li>• Pipeline de talento entrando a la fuerza laboral anualmente de universidades/instituciones técnicas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escalabilidad de talento bilingüe y técnico</b>—actualmente la <b>principal barrera de crecimiento</b> del sector<sup>1</sup></li> </ul>
 <b>Estructura de Costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de mano de obra, infraestructura y TI</li> <li>• Incentivos fiscales</li> <li>• Doble tributación en mercados exportadores</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de <b>ley de incentivos a los servicios</b> (similar a ley de maquilas) y acuerdos de doble tributación<sup>1</sup></li> </ul>
 <b>Entorno de negocios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad macroeconómica y política</li> <li>• Leyes relevantes al sector</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de leyes de: <b>trabajo a tiempo parcial</b>, teletrabajo, protección de datos, protección de propiedad intelectual<sup>1</sup></li> </ul>
 <b>Factores de ubicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercanía y acceso a mercado de cliente</li> <li>• Compatibilidad cultural con clientes</li> <li>• Condiciones naturales y habilidad de recuperación de desastre</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resaltar cualidades de accesibilidad y calidad de talento</b>, y responder preventivamente cuestiones de recuperación de desastres</li> </ul>

1. Con base en entrevistas con Agexport, gremiales y ejecutivos del sector

## 4. Los expertos globales y nacionales han identificado la disponibilidad de talento pertinente como el mayor obstáculo al crecimiento de los sectores de BPO e ITO

Entrevistamos a 4 expertos globales en el sector de BPO/ITO y a 10 expertos gremiales/ejecutivos locales del sector

### Comentarios de entrevistados respecto a la disponibilidad de talento calificado para BPO/ITO

“Nuestros clientes quieren trabajar más con Guatemala, especialmente en el contexto actual, pero **debemos ser cuidadosos de poder identificar el personal calificado necesario**, porque hay escasez”

“En los últimos tres años el **ratio de aplicantes a personas que ingresan al programa de *Finishing School* de inglés ha pasado de 12:1 a 56:1**, esto se debe principalmente a la falta de aplicantes con el nivel de inglés mínimo necesario”

“La escasez de talento hace que el **costo de reclutar un operario para call center sea hasta 3-4x lo que es en Filipinas e India**— todos nos estamos peleando por el mismo recurso escaso”

“No vemos un techo de demanda al crecimiento del sector, lo que hay hoy es un **techo de disponibilidad de talento**”

“Únicamente un **15-20% de los programadores calificados que entrevistamos tienen un nivel de inglés aceptable** para trabajar en el sector”

“El sector de BPO ha hecho lo que puede, pero se necesita de una **estrategia nacional impulsada por el gobierno** para escalar la **disponibilidad de talento desde el sistema educativo**”

“Las habilidades técnicas necesarias para impulsar el sector de TI se pueden desarrollar en **programas intensivos de formación de 3, 6 o 12 meses**”



# Contenido

Introducción y alcance de este documento

Entendimiento de la situación actual de exportación de Guatemala

Análisis de las tendencias de las Cadenas Globales de Valor

Lecciones aprendidas

- Síntesis de las oportunidades para Guatemala
- **Perspectivas de alto nivel sobre la competitividad de Guatemala para atraer inversiones**

# En esta sección se provee una perspectiva de alto nivel de la agenda de competitividad de Guatemala

ILUSTRATIVO

## Ecosistema de atracción de inversión extranjera

■ Enfoque



## Alcance de esta sección

### Está dentro del alcance de esta sección:

- Realizar un benchmarking de alto nivel de Guatemala en relación con países pares
- Proveer ejemplos de iniciativas, basados en mejores prácticas en cada pilar de competitividad

### Está por fuera del alcance de esta sección:

- Diagnóstico exhaustivo de la agenda actual de competitividad
- Una estrategia detallada de cómo mejorar la competitividad de Guatemala

1. Esta es una sección adicional y complementaria al alcance del estudio

# Analizamos desempeño competitivo de Guatemala mediante 8 pilares claves de competitividad

1



**Capital Humano**

2



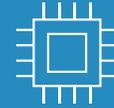
**Acceso a  
Financiamiento**

3



**Energía**

4



**TICs**

5



**Logística**

6



**Impuestos**

7



**Gobierno y Clima  
de Negocios**

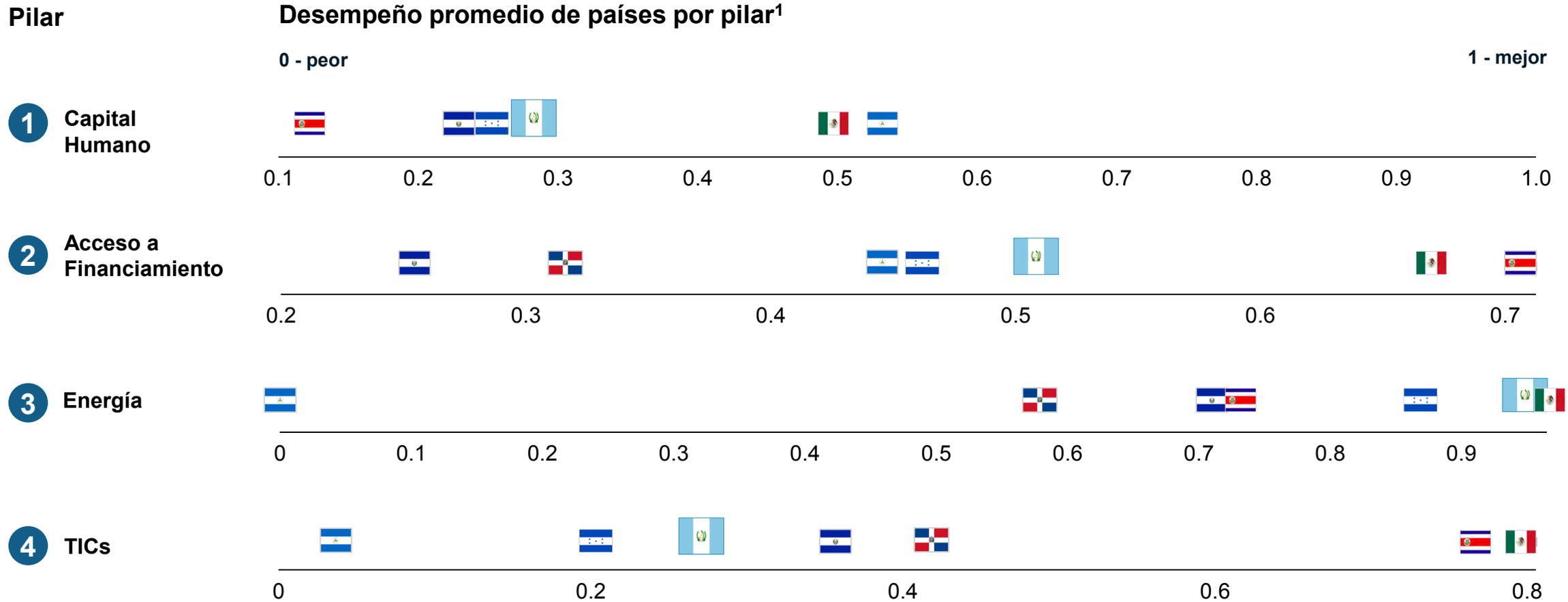
8



**Innovación**

# Identificamos ventajas competitivas y brechas en relación a sus pares regionales a lo largo de los 8 pilares de competitividad (1/2)

Resumen de competitividad, por pilar



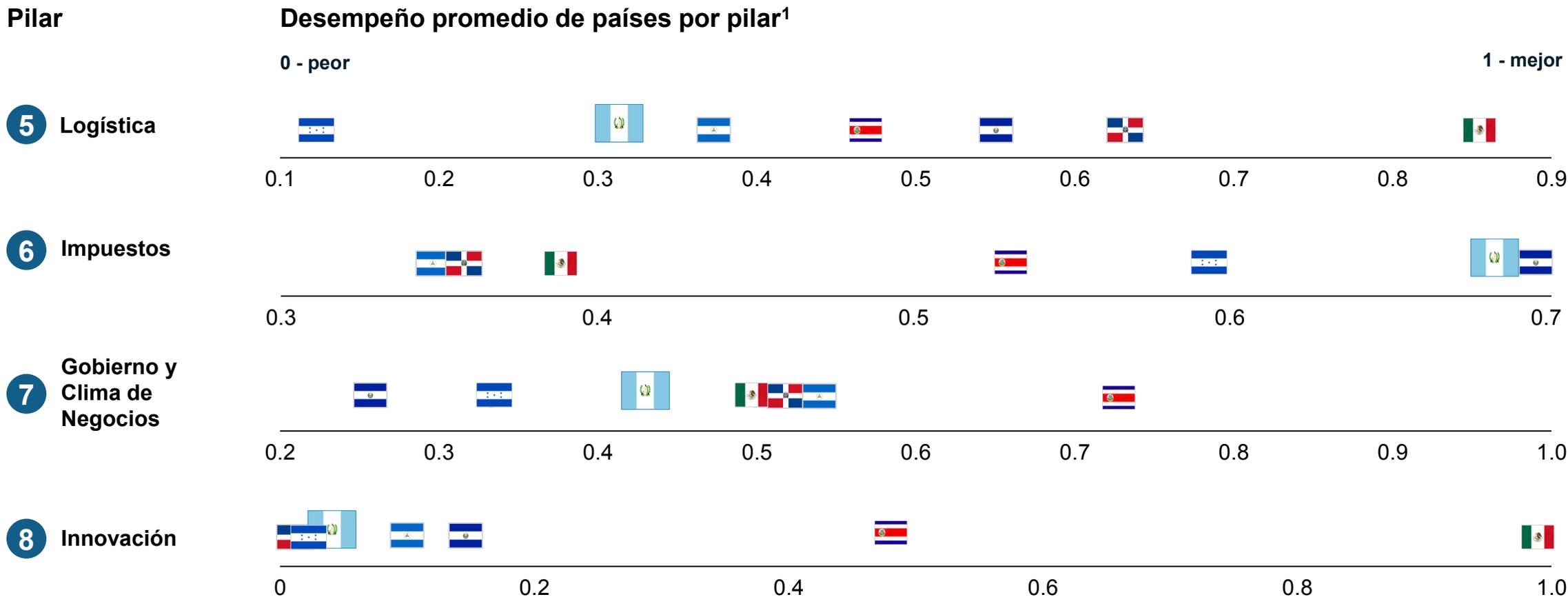
1. Pares regionales incluyen los siguientes países: México, Costa Rica, Honduras, El Salvador, Nicaragua y República Dominicana

2. Con base en análisis de competitividad comparativa con países pares en cada indicador, indexando la puntuación de 1 (mejor) a 0 (peor): Fortaleza relativa (1-0.61), En línea con pares (0.60-0.31), Oportunidades de mejora (0.30-0)

Fuente: WDI Witgenstein 2017, Unidad de Inteligencia IED ; Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Global y Doing Business 2019, Moody's, World Mining Data, World Economic Forum Global Competitiveness Index 4.0, Akamai, Network Readiness Index, Asociación Nacional de Generadores-Guatemala

# Identificamos ventajas competitivas y brechas en relación a sus pares regionales a lo largo de los 8 pilares de competitividad (2/2)

Resumen de competitividad, por pilar



1. Pares regionales incluyen los siguientes países: México, Costa Rica, Honduras, El Salvador, Nicaragua y República Dominicana

2. Con base en análisis de competitividad comparativa con países pares en cada indicador, indexando la puntuación de 1 (mejor) a 0 (peor): Fortaleza relativa (1-0.61), En línea con pares (0.60-0.31), Oportunidades de mejora (0.30-0)

# Analizamos el desempeño del país respecto a un grupo de competidores a lo largo de 8 factores de competitividad (1/2)

## Determinantes de competitividad

Desempeño indexado con competidores: ● 0-0.25 ● 0.25-0.60 ● 0.60-1

Determinantes de competitividad		Indicadores	Estado	Guatemala	Promedio Pares
<b>F1</b> 	<b>Capital Humano</b>	F1.1 Disponibilidad de personas con educación primaria	●	~200,000	~485,000
		F1.2 Disponibilidad de personas con educación secundaria	●	~225,000	~449,000
		F1.3 Disponibilidad de personas con educación universitaria	●	~11,000	~113,000
		F1.4 Salario promedio para personas con ed. primaria (dólares)	●	\$ 13,087	\$9,684
		F1.5 Salario promedio para personas ed. secundaria (dólares)	●	\$16,967	\$12,501
		F1.6 Salario promedio para personas ed. universitaria (dólares)	●	\$60,147	\$42,892
<b>F2</b> 	<b>Financiamiento</b>	F2.1 Riesgo crediticio (% de spread sobre país de rating AAA)	●	2.8%	5.1%
		F2.2 Crédito doméstico al sector privado (% del PIB)	●	33.8%	41.5%
		F2.3 Tasa de interés para crédito (%)	●	13.1%	13%
<b>F3</b> 	<b>Energía</b>	F3.1 Transmisión de energía y pérdidas en distribución (% de producción)	●	2.8	4.9
		F3.2 Costo de electricidad (USD por KWh)	●	\$0.116	\$0.162
<b>F4</b> 	<b>Comunicaciones e IT</b>	F4.1 Suscripciones de banda ancha por 100 personas	●	2.7	4.8
		F4.2 Velocidad promedio de conexión de banda ancha (Mbit/s)	●	3.31	5.5
		F4.3 Tarifa promedio de Internet de banda ancha (\$ PPA)	●	\$39.1	\$54.5

# Analizamos el desempeño del país respecto al grupo de competidores a lo largo de 8 factores de competitividad (2/2)

Desempeño indexado con competidores: ● 0-0.25 ● 0.25-0.60 ● 0.60-1

## Determinantes de competitividad

		Indicadores <sup>1</sup>	Estado	Guatemala	Promedio Pares
<b>F5</b>	 <b>Logística</b>	<b>F5.1</b> Calidad de infraestructura aérea (100 = mejor)	<span style="color: yellow;">●</span>	44	52.1
		<b>F5.2</b> Calidad de infraestructura portuaria (100 = mejor)	<span style="color: yellow;">●</span>	36.5	38.9
		<b>F5.3</b> Calidad de infraestructura ferroviaria (100 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	0	12.1
		<b>F5.4</b> Calidad de infraestructura vial (100 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	31	60.2
		<b>F5.5</b> Costo de trámites y aduanas (dólares)	<span style="color: green;">●</span>	\$415	\$472
		<b>F5.6</b> Índice de rendimiento logístico (7 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	2.5	2.8
		<b>F5.7</b> Costo de exportar (dólares por contenedor)	<span style="color: green;">●</span>	\$310	\$390
		<b>F5.8</b> Tiempo para exportar <sup>2</sup> (horas)	<span style="color: green;">●</span>	36	60
<b>F6</b>	 <b>Impuestos</b>	<b>F6.1</b> Número de horas requeridas para pagar impuestos	<span style="color: green;">●</span>	256	275
		<b>F6.2</b> Impuestos corporativos (% de ganancias)	<span style="color: green;">●</span>	35.2	41
<b>F7</b>	 <b>Gobierno y clima de negocio</b>	<b>F7.1</b> Índice de seguridad (1 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	0.59	0.64
		<b>F7.2</b> Índice de ausencia de corrupción (1 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	0.37	0.41
		<b>F7.3</b> Índ. protección de propiedad intelectual (7 = mejor)	<span style="color: yellow;">●</span>	3.68	3.87
		<b>F7.4</b> Índ. procesos de contratación y despido (7 = mejor)	<span style="color: green;">●</span>	3.82	3.46
		<b>F7.5</b> Índ. facilidad apertura de negocios (100 = mejor)	<span style="color: green;">●</span>	86.71	82.29
		<b>F7.6</b> Índice de cumplimiento de contratos (100 = mejor)	<span style="color: red;">●</span>	34.55	53.58
<b>F8</b>	 <b>Innovación</b>	<b>F8.1</b> Patentes	<span style="color: red;">●</span>	7	152
		<b>F8.2</b> Gasto en Investigación & Desarrollo (% del PIB)	<span style="color: red;">●</span>	2.99	29.23

1. Captura el tiempo y el costo asociados con el cumplimiento de las regulaciones y requisitos documentales

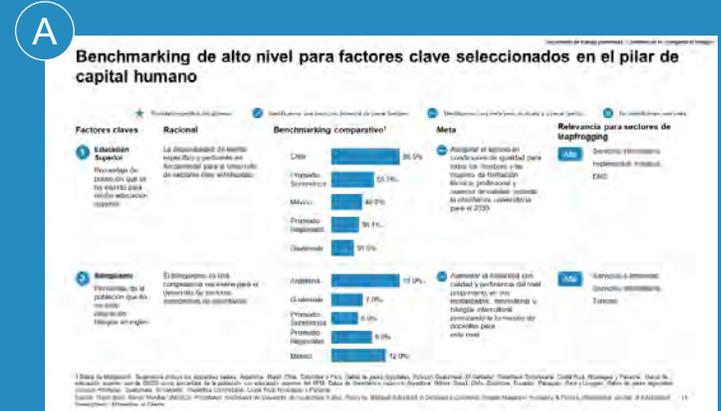
2. El cumplimiento fronterizo captura el tiempo asociados con el cumplimiento de las regulaciones aduaneras de la economía y el tiempo de manipulación en puerto o frontera

# Esta sección contiene un benchmarking comparativo y ejemplos de mejores prácticas

## Benchmarking comparativo

### Alcance

- Benchmarking de indicadores contra países suramericanos y pares regionales y el *best-in-class* de Latinoamérica
- Identificación de meta de la agenda actual



## Ejemplos de mejores prácticas

- Exposición de mejores prácticas globales para cada indicador de los pilares de competitividad



# 1. Capital Humano



# 1A. Guatemala podría aumentar su cobertura de educación superior y bilingüismo para ser competitivo en sectores de *leapfrogging*



Prioridad específica del gobierno



Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas



Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha



No identificamos una meta

## Factores claves

### Racional

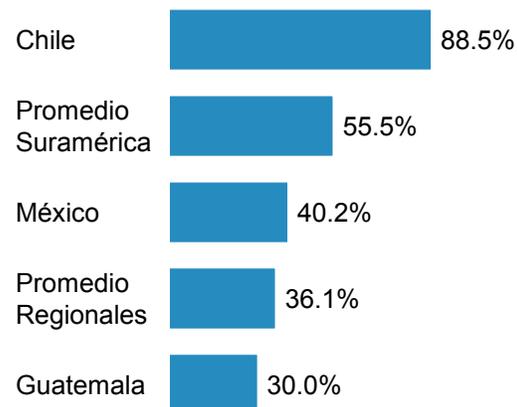
### Benchmarking comparativo<sup>1</sup>

### Meta

### Relevancia para sectores de leapfrogging

**1 Educación Superior**  
Porcentaje de población que se ha inscrito para recibir educación superior

La disponibilidad de talento específico y pertinente es fundamental para el desarrollo de sectores más sofisticados

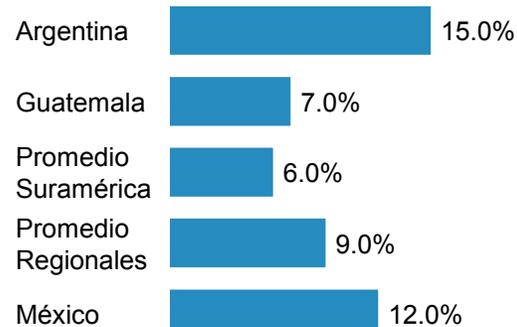


— Asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres de formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria para el 2030

Alta

**2 Bilingüismo**  
Porcentaje de la población que ha recibido educación bilingüe en inglés

El bilingüismo es una competencia necesaria para el desarrollo de sectores económicos de exportación



— Aumentar la cobertura con calidad y pertinencia del nivel preprimario, en sus modalidades, intercultural y bilingüe intercultural, priorizando la formación de docentes para este nivel

Alta

1. Datos de bilingüismo: Suramérica incluye los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú. Datos de pares regionales incluyen Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de educación superior son de OECD como porcentaje de la población con educación superior del 2018. Datos de Suramérica incluyen: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay. Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá.

# 1B. Ejemplos de programas globales que han incrementado la competitividad del capital humano

Factores claves		País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO	EJEMPLO		
<b>1</b>	<b>Educación Superior</b>		
●	<b>Sistema educativo de Perú</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provee plataformas de enseñanzas fuera de clase mediante cursos modulares en línea y gratuitas</li> <li>• <b>Comité de Calidad para Acreditación y Certificación de Educación Superior</b> gestiona y supervisa el cumplimiento de las acreditaciones y KPIs para universidades e instituciones técnicas</li> </ul>
●	<b>International Academic Exchange Program</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa para estudiantes</b> de secundaria y universitarios</li> <li>• <b>Intercambio de estudiantes y profesores</b>, brinda a los participantes la oportunidad de <b>experimentar currículos de instituciones prestigiosas e intercambio cultural</b></li> </ul>
●	<b>Malaysian Meister Program (MMP)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de becas</b> financiado por el Gobierno</li> <li>• Promueve <b>capital humano de clase mundial en áreas de innovación, investigación y desarrollo</b>, al insertar a estudiantes universitarios en ambientes altamente competitivos</li> </ul>
●	<b>Science without Borders</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de becas</b> financiado por el Gobierno</li> <li>• Promueve <b>capital humano de clase mundial en áreas de innovación, investigación y desarrollo</b>, al insertar a estudiantes universitarios en ambientes altamente competitivos</li> </ul>
●	<b>Campaña de mercadeo para atraer profesionales en tecnología</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de mercadeo en redes sociales, iniciado por el <b>Gobierno en asociación con firmas del sector de tecnología</b></li> <li>• Muestra <b>ejemplos de profesionales en tecnología con carreras exitosas</b> en empresas medianas y grandes</li> </ul>
●	<b>Aceleración de trámite de visas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de <b>aceleración de trámite de visas para trabajadores especializados</b></li> <li>• Propone <b>trámites de visa de 10 días</b> (vs. 6-9 meses en el trámite regular) para los trabajadores y sus familias, además de <b>servicio personalizado en oficinas regionales</b> de inversión en todo el país</li> </ul>
●	<b>Incentivos a empleadores</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno destina <b>incentivos a empleadores que proveen entrenamiento y capacitación</b> en habilidades prioritarias a ciudadanos</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Bilingüismo</b>		
●	<b>Formación de docentes</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los <b>docentes posean las capacidades y el conocimiento</b> requerido</li> <li>• Colombia lanzó el <b>Proyecto de Fortalecimiento de Competencias en Lengua Extranjera</b> donde a través de programas de formación presencial y virtual se garantice la oferta continua de aprendizaje</li> </ul>
●	<b>Centros de idiomas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el <b>acceso a conocimiento, materiales y herramientas</b> básicas de aprendizaje de idiomas</li> <li>• <b>Fundación CEDEI</b> en Ecuador</li> </ul>

## 2. Acceso a Financiamiento



## 2A. El acceso a financiamiento de Pymes en Guatemala es inferior a sus pares regionales

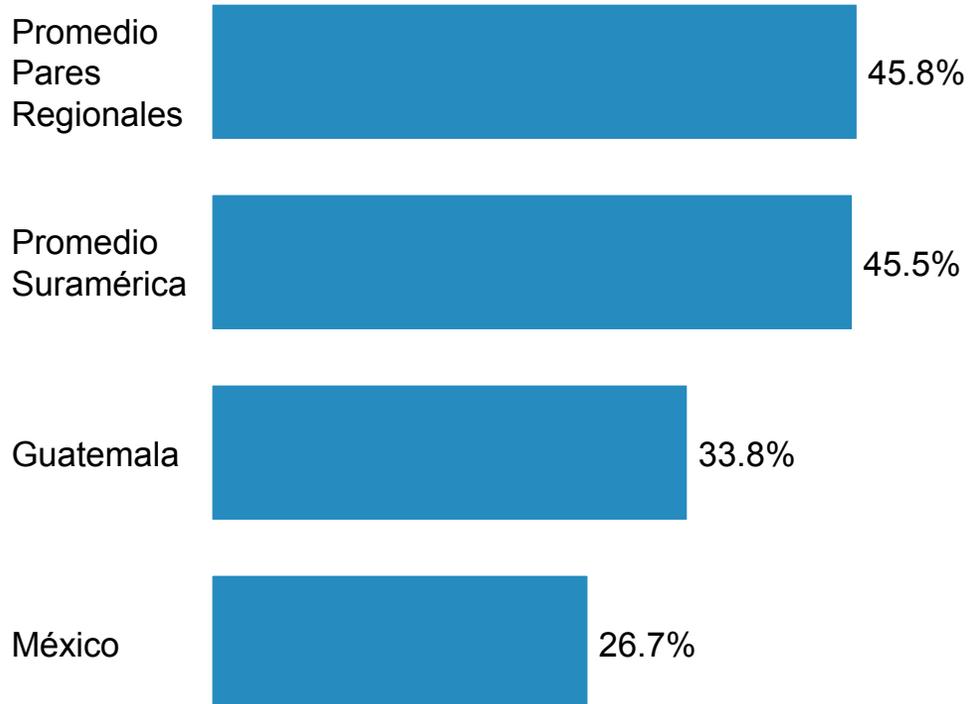
★ Prioridad específica del gobierno    
 ✔ Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas    
 — Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha    
 ✘ No identificamos una meta

### Factores claves

#### 1 Acceso a crédito para PYMEs y empresas

Crédito doméstico como porcentaje del PIB

### Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



### Meta

— Elevar la productividad mediante la integración de cadenas de valor, apoyando su conformación el acceso a financiamiento, tecnologías e infraestructura necesaria

### Relevancia para sectores de *leapfrogging*

Media

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de tasa corporativa es del KPMG Corporate Tax Table del 2020

# 2B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de acceso a financiamiento

Factores claves		País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO	EJEMPLO		
●	<b>Biomedical Translation Fund</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de <b>inversión conjunta</b> de capital</li> <li>Apoya la <b>comercialización de innovación biomédica en el país</b> y ayuda a formalizar estos descubrimientos en <b>empresas de alto potencial de crecimiento</b></li> </ul>
●	<b>One-stop-shop de apoyo a PYMEs y emprendimientos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa centraliza <b>apoyo técnico, financiero y administrativo</b> para emprendimientos potenciales y establecidos</li> <li>Provee asesoría para establecer un <b>entorno empresarial adecuado y crear vínculos con el mercado</b></li> </ul>
●	<b>Puntajes de crédito</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se establece un <b>puntaje de crédito para pequeños emprendimientos</b>, ayudando a los bancos a manejar sus portafolios de inversión</li> <li>En la UE se apoyan planes piloto de operadores financieros con <b>metodologías para calificar las tecnologías de los emprendimientos de pequeña escala</b></li> </ul>
●	<b>Apoyo de financiamiento a emprendimientos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobierno y bancos locales <b>ofrecen préstamos concesionales a emprendimientos</b> para mejoras de <b>procesos tecnológicos, modernización, control de calidad</b> y mejoras de <b>ambiente de negocios</b></li> <li>Entidades de gobierno proveen <b>asistencia para adoptar medios tecnológicos y establecer centros de información</b></li> </ul>
●	<b>Campaña de mercadeo para atraer profesionales en tecnología</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciativas de <b>bancos y gobiernos locales</b> para <b>crear fondos de inversión conjuntos</b> y financiar pequeños emprendimientos</li> <li>Los bancos participantes proveen <b>fondos a los emprendimientos que han sido financiados por el fondo de inversión</b></li> </ul>
●	<b>Educación financiera Incentivos a empleadores</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación de la <b>educación financiera en el sistema educativo</b> del país, al incluirlo en el currículo nacional</li> <li>Las iniciativas se proponen de manera conjunta entre el gobierno y el sector privado, con los segundos contribuyendo en la <b>creación de contenido y la capacitación de los educadores</b></li> </ul>

## 3. Energía



# 3A. Guatemala podría apuntar a incrementar su nivel de cobertura eléctrica nacional al 99% para 2032

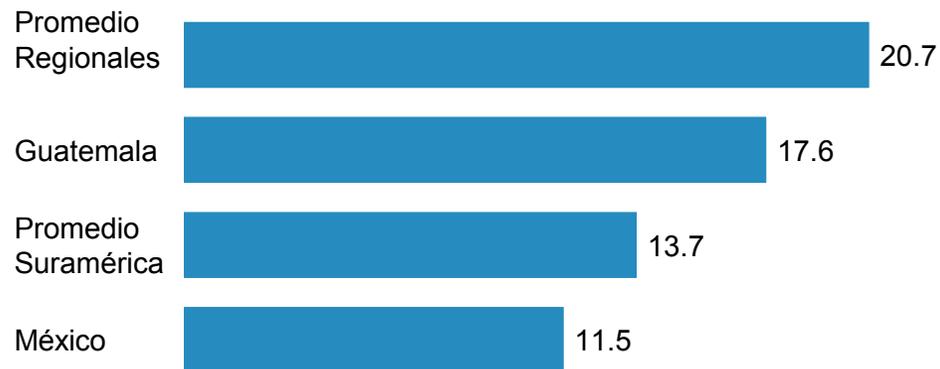
★ Prioridad específica del gobierno    ✓ Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas    — Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha    ✗ No identificamos una meta

## Factores claves

### 1 Precio de energía eléctrica

★ Precio (USC) de electricidad por kWh

## Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



## Meta

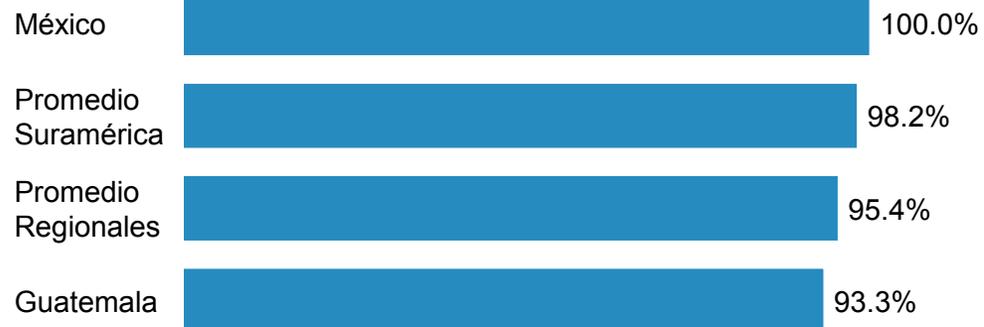
— Mantener un servicio confiable de energía eléctrica a precios competitivos al 2032

## Relevancia para sectores de leapfrogging

Alta

### 2 Cobertura de energía eléctrica

Cobertura eléctrica nacional (% de la población)



✓ Cobertura eléctrica nacional del 99% para el 2032

Media

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de precio de energía eléctrica son del World Bank 2019, y de cobertura de energía eléctrica del World Bank del 2018

# 3B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de energía

	Factores claves	País	Descripción del programa
<b>1</b> NO EXHAUSTIVO EJEMPLO	<b>Precio de energía eléctrica</b>		
	● Programa de Asequibilidad		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer <b>subsidios directos</b> mediante instituciones microfinancieras</li> <li>Programa en Bangladesh de colaboración con IMFs<sup>1</sup> para cubrir hasta <b>el 80% del precio de energía mediante microcréditos</b></li> </ul>
	● Distribución de generadores		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir los picos de carga del sistema <b>al distribuir los generadores para reducir pérdidas</b> en el almacenamiento de energía</li> <li>En India planifican utilizar esta tecnología para proveer electricidad a 100,000 aldeas</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Cobertura de energía eléctrica</b>		
	● Redes de Transmisión		<ul style="list-style-type: none"> <li>Apalancar la generación de <b>distribución descentralizada</b></li> <li>Kenya lanzó un programa Nacional de Estrategia de Electrificación (KNES) <b>utilizando tecnología geoespacial</b></li> </ul>
	● Rollout de Mini-grids		<ul style="list-style-type: none"> <li>Suplir electricidad a <b>comunidades ubicadas lejos de la red central</b></li> <li>TANESCO, la compañía de energía nacional de Tanzania ha instalado <b>109 mini-grids</b>, sirviendo alrededor de 184 mil clientes</li> </ul>

1. Instituciones microfinancieras

## 4. TICs



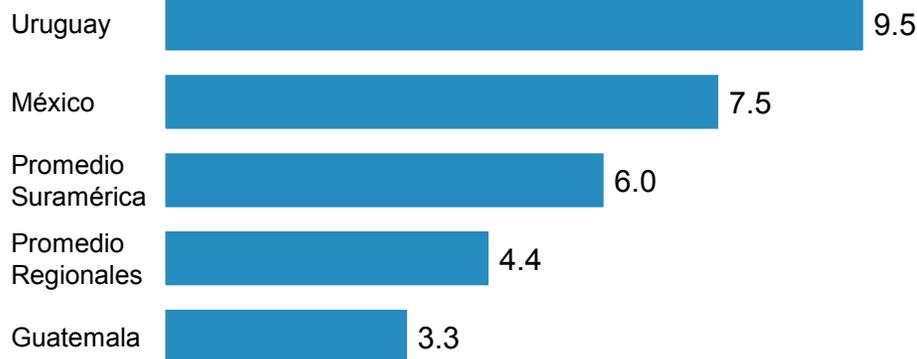
# 4A. Guatemala muestra una oportunidad de mejora en la cobertura y velocidad de internet

★ Prioridad específica del gobierno    ✓ Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas    — Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha    ✗ No identificamos una meta

## Factores claves

**1** **Velocidad**  
★ Velocidad de internet por Mbps

## Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



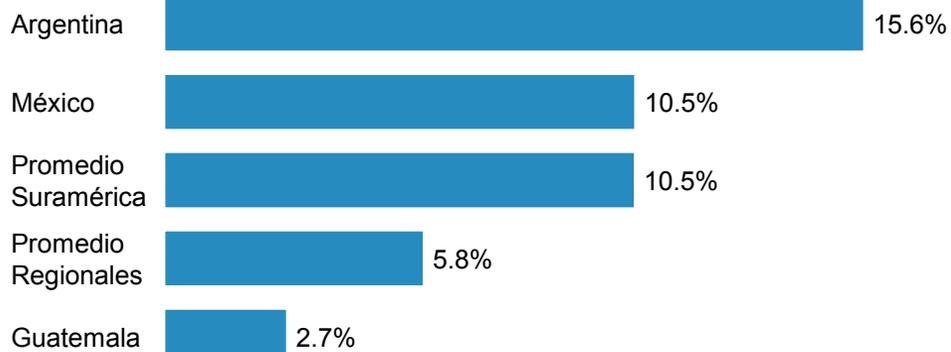
## Meta

✗ No identificamos una meta para el factor de velocidad

## Relevancia para sectores de leapfrogging

Alta

**2** **Acceso**  
★ Porcentaje de la población con acceso a banda ancha fija de internet



— Impulsar el mejoramiento del capital humano de los sectores MIPYME y corporativo... así como una política de acceso a las tecnologías, redes digitales e internet

Media

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de velocidad de internet son por Akamai del 2017, y del acceso a banda ancha del Networked Readiness Index del 2016

# 4B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de TICs

Factores claves	País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO EJEMPLO		
<b>1 Velocidad</b>		
● Next-generation Network		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar NGN's para incrementar la velocidad al habilitar una diversidad de servicios de internet</li> <li>• <b>Corea del Sur invirtió en redes de ancho banda fijas</b>, incrementando la demanda y por ende el uso y contenido de los servicios</li> </ul>
● Instalación de fibra óptica		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación nacional <b>de la fibra óptica (FO)</b> con <b>puntos de acceso en distritos y comunidades</b> cercanas con velocidades mínimas de 5Mbps a hogares y negocios</li> <li>• La <b>Estrategia Nacional de Fibra Óptica de Kenya</b> implemento FO, <b>incrementando la velocidad y eficiencia de la conectividad</b></li> </ul>
<b>2 Acceso</b>		
● Asociación público privada para programa de banda ancha		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno de Malasia brindó <b>\$700 millones de financiamiento para una asociación con la empresa privada</b> Telekom Malaysia, con la meta de alcanzar el 50% de hogares con acceso a banda ancha</li> <li>• Las tasas de adopción superaron las metas propuestas, alcanzando el 67% de penetración de conectividad de banda ancha</li> </ul>
● National Broadband Network company (NBN Co)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno establece y opera la <b>Compañía Nacional de Banda Ancha</b>, la cual brinda <b>acceso mayorista a operadoras y proveedores de servicios</b>, a precios uniformes</li> <li>• Se <b>instalan más de 200 mil estructuras de fibra óptica</b>, con más de <b>70,000 hogares y negocios</b> usando los servicios de la compañía</li> </ul>

## 5. Logística



# 5A. Guatemala podría ser más competitivo en el pilar de logística y cerrar brechas con los pares regionales



Prioridad específica del gobierno



Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas



Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha



No identificamos una meta

## Factores claves

- 1 **Calidad**  
★ Índice de Desempeño Logístico (1 bajo, 5 alto)

## Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



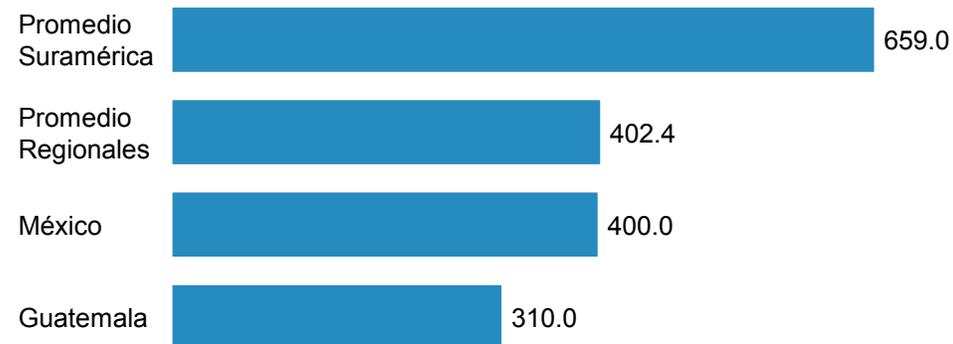
## Meta

- Mejoras en la infraestructura física y la provisión de servicios básicos

## Relevancia para sectores de leapfrogging

Alta

- 2 **Costo**  
Costo de exportar (USD)



- ✗ Mejorar la infraestructura, tecnología y seguridad en los procesos de importación y exportación de mercancías

Alta

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de índice de desempeño son del World Development Indicators del 2016, y el costo de exportación son del World Development Indicators del 2018

# 5B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de logística

	Factores claves	País	Descripción del programa
<b>EJEMPLO</b>	<b>NO EXHAUSTIVO</b>		
<b>1</b>	<b>Calidad</b>		
●	<b>Involucramiento temprano de contratistas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Involucra a contactores temprano en el proceso</b> de abastecimiento para encontrar soluciones innovadoras a los problemas de diseño y de construcción</li> <li>• <b>Clínica de Abastecimiento en Finlandia RAKLI</b> reúne a <b>entidades del gobierno y proveedores</b> para <b>limitar el riesgo del proyecto</b>, proveyendo soluciones con mayor transparencia</li> </ul>
●	<b>Agencias de Infraestructura</b>	Países del pacífico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveen <b>asesoramiento, planificación estratégica, análisis de costo-beneficio y supervisa la ejecución</b> correcta de proyectos</li> <li>• <b>Multi-agencia de Servicio de Infraestructura del Pacífico (PRIF)</b> que trabaja con 12 países del pacífico</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Costo</b>		
●	<b>Fondos estratégicos de infraestructura</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crean <b>fondos para la recolección de impuestos</b> dirigidos a <b>financiar nuevos proyectos</b></li> <li>• Suiza fundó el <b>Fondo de Ferrocarril</b> dedicado a <b>recaudar fondos para financiar el túnel del ferrocarril Gotthard</b></li> </ul>
●	<b>Evaluación de proyectos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Redireccionar todos los proyectos de infraestructura a entidades del gobierno</b> dedicadas a evaluar costos y viabilidad de los proyectos</li> <li>• <b>El Ministerio de Planificación Urbana y Ministerio de Finanzas</b> de Chile se encargan de evaluar los costos del proyecto mediante análisis de costo-beneficios, modelos estadísticos, etc.</li> </ul>

## 6. Impuestos



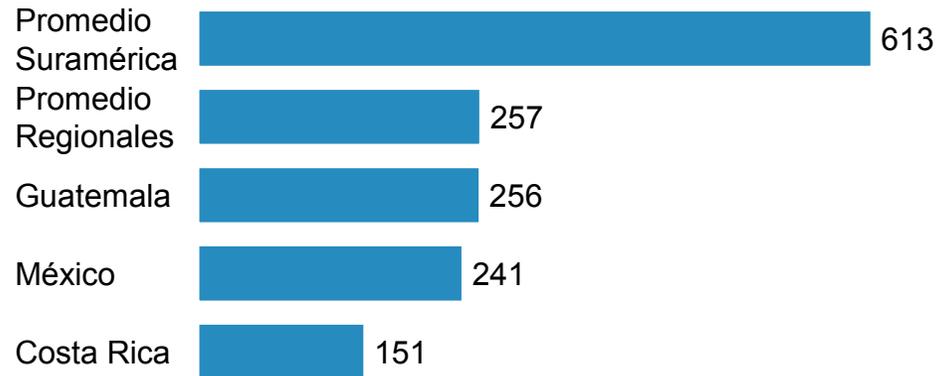
# 6A. En el pilar de competitividad de impuestos los factores clave incluyen la velocidad de pago y la tasa corporativa

- ★ Prioridad específica del gobierno
- ✔ Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas
- Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha
- ✘ No identificamos una meta

## Factores claves

- 1 **Velocidad**  
★ Número de horas requeridas para pagar impuestos

### Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



## Meta

- Fortalecimiento de la SAT y facilitación del pago de impuestos a las empresas (simplificación tributaria)

## Relevancia para sectores de leapfrogging

Media

- 2 **Tasa corporativa**  
Tasa corporativa



- ✘ No se identificó una meta

Alta

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos de número de horas para pagar impuestos son del World Bank del 2017, y las Tasas Corporativas son del KPMG del 2020

# 6B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de impuestos

Factores claves		País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO	EJEMPLO		
●	<b>Digitalización del pago de Impuestos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducir un sistema de pago de impuestos electrónico</li> <li>El gobierno de Georgia introdujo el <b>sistema electrónico</b> la cual incrementó la <b>velocidad y eficiencia de la colección de impuestos</b></li> </ul>
●	<b>e-Tax</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sistema electrónico de reporte de impuestos</b>, con servicios adicionales como ratings de comportamiento de impuestos para las empresas</li> <li><b>El 95% de las declaraciones de impuestos en Estonia son declaradas en línea</b>, por medio de un <b>trámite personal que dura 3 min</b> en promedio</li> </ul>
●	<b>Plataformas digitales</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridades fiscales en Kenya implementan <b>plataformas e instrumentos digitales</b> para mejorar la <b>eficiencia de la recolección de impuestos, minimizando costos operativos</b></li> <li>Además de <b>aumentar la recolección de impuestos</b>, los sistemas digitales han permitido <b>reducir la evasión de impuestos</b> al permitir <b>verificación cruzada en tiempo real</b></li> </ul>
●	<b>TastSelv</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciudadanos poseen un <b>folder de impuestos digital</b>, al cual pueden tener acceso por medio de la plataforma <b>TastSelv</b></li> <li>La plataforma permite <b>ver y editar información personal utilizada en el cálculo de los impuestos</b>, además de hacer <b>trámites de pago y reembolso</b></li> </ul>

## 7. Gobierno y Clima de Negocios



# 7A. El pilar de Gobierno y Clima de Negocio, Guatemala tiene una meta para cerrar brechas a 2023

Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha

★ Prioridad específica del gobierno

✓ Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas

— Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha

✗ No identificamos una meta

## Factores claves

## Benchmarking comparativo<sup>1</sup>

## Meta

## Relevancia para sectores de leapfrogging

1

### Doing Business

Promedio Suramérica 106

✓ Para el año 2023 el país ocupa la posición 88 en el ranking del Doing Business

Alta

★

Ranking del Doing Business 2020

Promedio Regionales 99

Guatemala 96

México 60

Chile 59

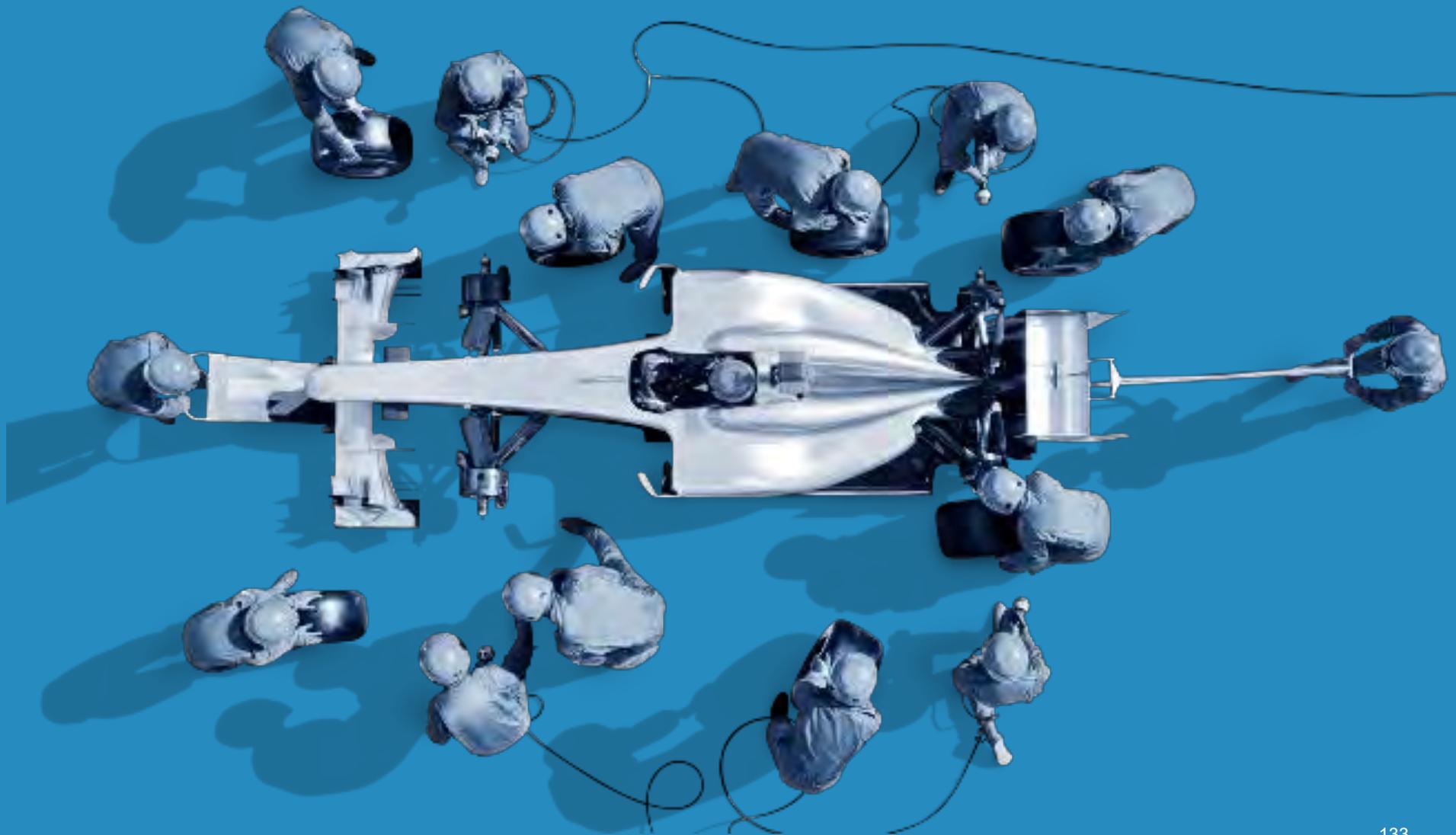
1. Guatemala ha diseñado una serie de metas para incrementar su ranking en el índice de competitividad global, índice de solvencia bancaria y de las aseguradoras, y en el ranking de Doing Business. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos del Doing Business son del Ranking del 2020

# 7B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de Gobierno y clima de negocios

Factores claves	País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO	EJEMPLO	
● Facilitar los trámites de construcción		<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar la <b>obtención de permisos de construcción</b> mediante al implementación de <b>plataformas digitales</b> que agiliza y acelera el proceso</li> <li>Ministerio de Trabajos y Planificación Urbana de Bahrain simplificó el proceso de aplicación mediante una <b>nueva plataforma digital</b> Benayat el cual <b>delega la revisión de procesos y aplicaciones a firmas de ingeniería privadas</b></li> </ul>
● Gobierno digital		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estonia cuenta con uno de <b>los gobiernos más digitalizados del mundo</b>, con el <b>99% de los trámites son realizables digitalmente, incluyendo comenzar un negocio en menos de 30 minutos</b></li> <li>Habitantes cuentan identificaciones con las cuales <b>pueden firmar digitalmente</b> de manera segura y usar otros servicios en línea</li> </ul>
● Principio Once Only		<ul style="list-style-type: none"> <li>El programa es aplicado en más de 25 gobiernos y propone que los <b>ciudadanos y empresas brinden su información al gobierno solo una vez</b></li> <li>En Bélgica, <b>toda documentación física debe estar disponible digitalmente</b>, los usuarios tienen <b>acceso a sus datos</b> y todos los <b>formularios digitales se completan automáticamente con los datos disponibles</b></li> <li><b>En Singapur</b>, agencias de gobierno y empresas privadas tienen acceso a una plataforma de información centralizada y los usuarios pueden acceder a la plataforma para completar automáticamente sus formularios</li> </ul>
● Digitalización masiva de servicios		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobierno plantea <b>digitalizar todos sus servicios</b> para el año 2022</li> <li>Se identificaron 575 servicios, agrupados en <b>14 temas</b>, cada uno de ellos <b>liderado por un ministerio y Estado federal, para distribuir la carga de digitalización</b></li> </ul>
● Asistente virtual		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza tecnología de procesamiento de lenguaje para brindar respuestas directas a usuarios de servicios gubernamentales</li> <li>Usuarios calificaron el 90% de las respuestas como acertadas y evitaron que el 58% de los usuarios llamara a líneas de soporte del gobierno</li> </ul>
● Plataforma Unificada de Pago		<ul style="list-style-type: none"> <li>El Banco Central de India en conjunto con la asociación de bancos crean una aplicación móvil que unifica los sistemas de pago de 142 bancos del país. Sistema procesa 800 MM de transacciones al mes</li> </ul>
● Autenticación de documentos digitales		<ul style="list-style-type: none"> <li>DigiLocker permite que usuarios y empresas autenticuen, compartan y almacenen documentos digitales ocn la misma validez legal que sus originales. Plataforma cuenta con 36 MM de usuario</li> </ul>
● Interfaz de programación de aplicaciones		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite a agencias públicas, empresas privadas y desarrolladores utilizar una infraestructura digital única</li> <li>Sistemas incluyen identificación biométrica, digitalización de registros, sistema único de pagos y consentimiento de uso de datos</li> </ul>

1. Por ejemplo, el cumplimiento de contratos, leyes de derechos a propiedad, restricciones mínimas a inversionistas extranjeros

## 8. Innovación



# 8A. Para aumentar la competitividad en el pilar de innovación se requiere aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica



Prioridad específica del gobierno



Identificamos una meta con potencial de cerrar brechas



Identificamos una meta pero no alcanza a cerrar brecha

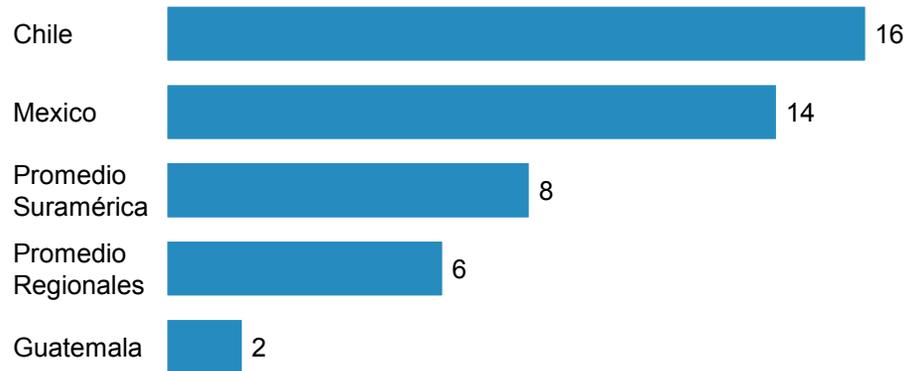


No identificamos una meta

## Factores claves

- 1 **Patentes**  
★ Número de aplicaciones de patentes por mil habitantes

## Benchmarking comparativo<sup>1</sup>



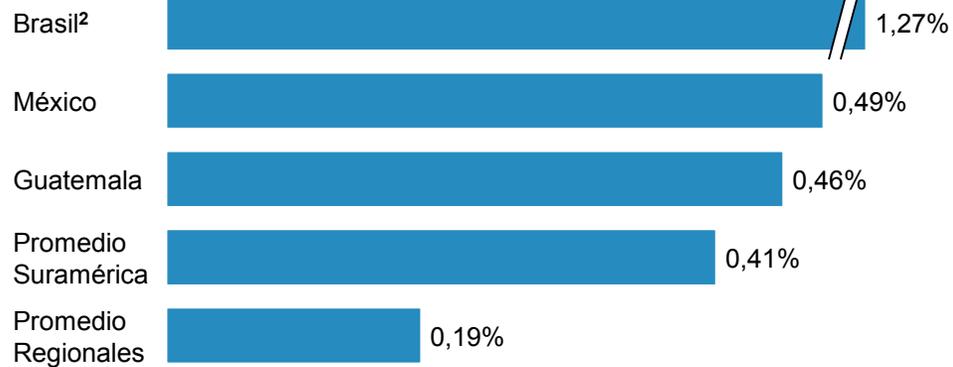
## Meta

- Definir un programa de apoyo para la comercialización a partir de innovaciones en la academia, incluyendo asesoramiento para patentes y capital semilla

## Relevancia para sectores de leapfrogging

Media

- 2 **I&D**  
★ Inversión en Investigación y Diseño como porcentaje del PIB



- Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica.. aumentando considerablemente de aquí a 2030 el número de personas que trabajen en I&D

Alta

1. Datos de Latinoamérica incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay (Se excluye Venezuela para no distorsionar los promedios). Datos de pares regionales incluyen Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Datos del número de aplicaciones de patentes son del World Development Indicators del 2016, y el nivel de intensidad de R&I son del OECD

2. Brasil tiene la mayor tasa de inversión en I&D al invertir 1.27% sobre el PIB

# 8B. Ejemplos de programas globales en torno a factores clave en el pilar de innovación

Factores claves		País	Descripción del programa
NO EXHAUSTIVO	EJEMPLO		
●	Innovate UK		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agencia de innovación</b> del Reino Unido</li> <li>• Apoya a las empresas a realizar su potencial comercial por medio de <b>nuevas tecnologías y desarrollo de ideas</b></li> </ul>
●	Media City – Universidad de Salford		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Salford creó un <b>campus satélite en Media City</b></li> <li>• Dedicado a <b>estudios digitales y de medios</b></li> </ul>
●	Startup Chile		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelerador creado por el gobierno de Chile que <b>provee inversión para emprendimientos calificados</b></li> <li>• Los fondos cubren <b>gastos operativos, mercadeo y salarios</b>, además de <b>apoyo en materia de visas, espacio de trabajo, entrenamiento y descuentos en herramientas empresariales en línea</b></li> </ul>
●	Fondo de I&D empresarial		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado para atraer compañías a Irlanda por medio de beneficios fiscales y subvenciones del 20-50% del total del proyecto</li> <li>• Ofrece <b>incentivos financieros</b> a proyectos locales e internacionales, con incentivos ampliados a sectores priorizados</li> </ul>
●	Israel Innovation Authority (IIA)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de <b>financiamiento de entre el 20% y 50%</b> de los gastos aprobados en I&amp;D</li> <li>• Compañías que operan en zonas en desarrollo son elegibles para financiamiento de un <b>10% adicional</b></li> </ul>
●	Yozma		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza <b>inversiones de capital en compañías tecnológicas</b> en áreas donde Israel ha demostrado <b>alto rendimiento</b></li> <li>• La agrupación se dirige a <b>empresas de alto crecimiento</b> en los sectores de comunicación, tecnologías de información y ciencias de la vida</li> </ul>
●	Daegu Technopark		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformar una <b>red de colaboración entre la academia, industrias y el gobierno</b> para impulsar la innovación tecnológica de las compañías e industrias regionales</li> <li>• Provee <b>instalaciones, intercambio de información, entrenamiento, producción de pilotos, soporte empresarial e investigación y desarrollo</b> conjunto</li> </ul>
●	Research Consortia Program		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provee financiamiento para la <b>colaboración entre universidades, organizaciones de investigación, gobierno e industrias</b> con esfuerzos dirigidos a áreas de necesidad crítica o importancia estratégica para el país</li> <li>• Se ofrece hasta \$4 millones en financiamiento durante un periodo de 4 años</li> </ul>