TICs para el Desarrollo Regional Integral

La Banda Ancha como Recurso Esencial de la Competitividad

Panel Organizado por la

Comisión Especial para el Desarrollo de Microrregiones

Impulso y Fortalecimiento del Desarrollo Científico y la Modernización Tecnológica de México

LXI LEGISLATURA
CÁMARA DE DIPUTADOS

preparado por

Ernesto Piedras

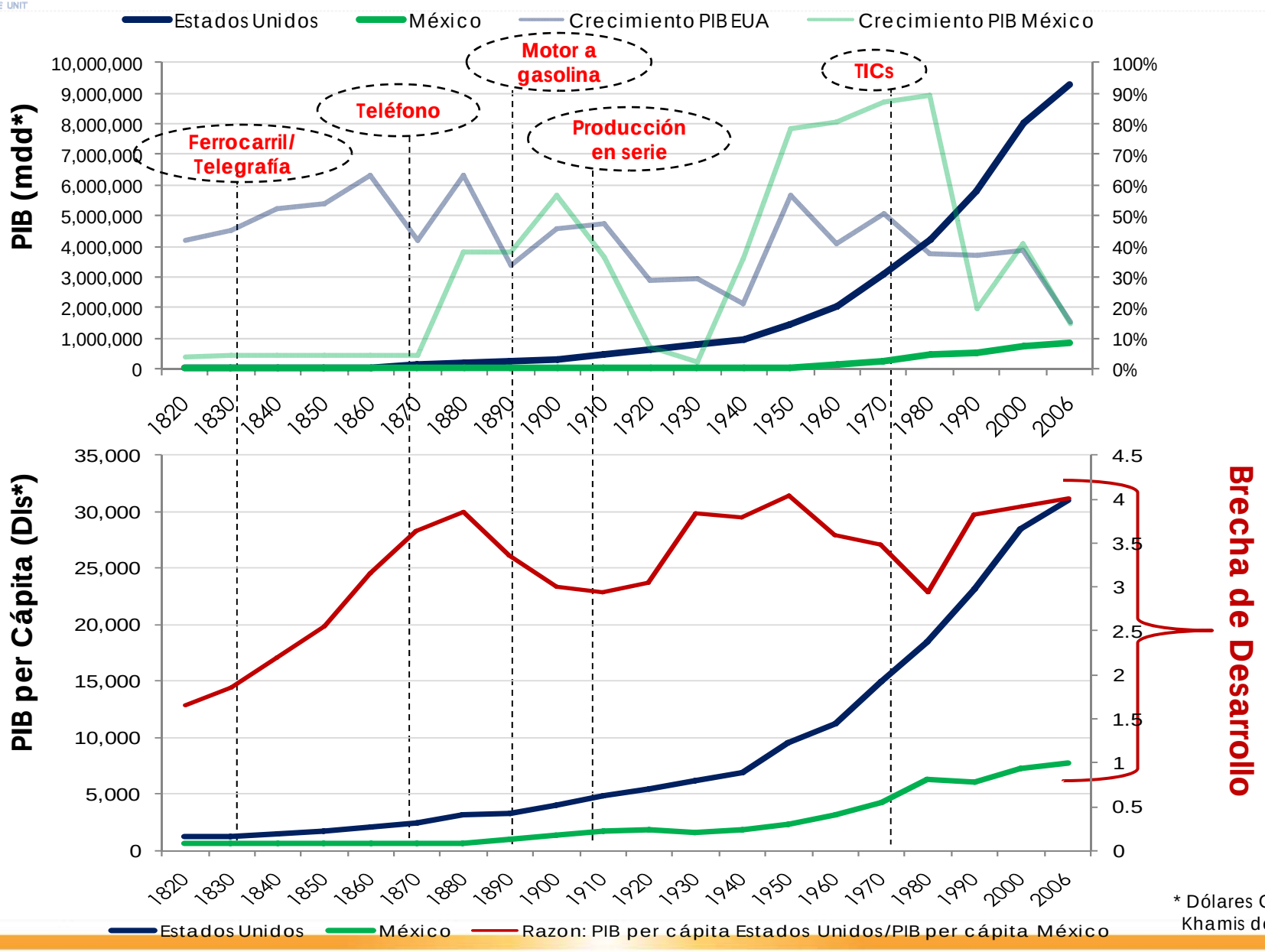
epiedras@the-ciu.net

ciu
THE COMPETITIVE INTELLIGENCE UNIT

intel Microsoft

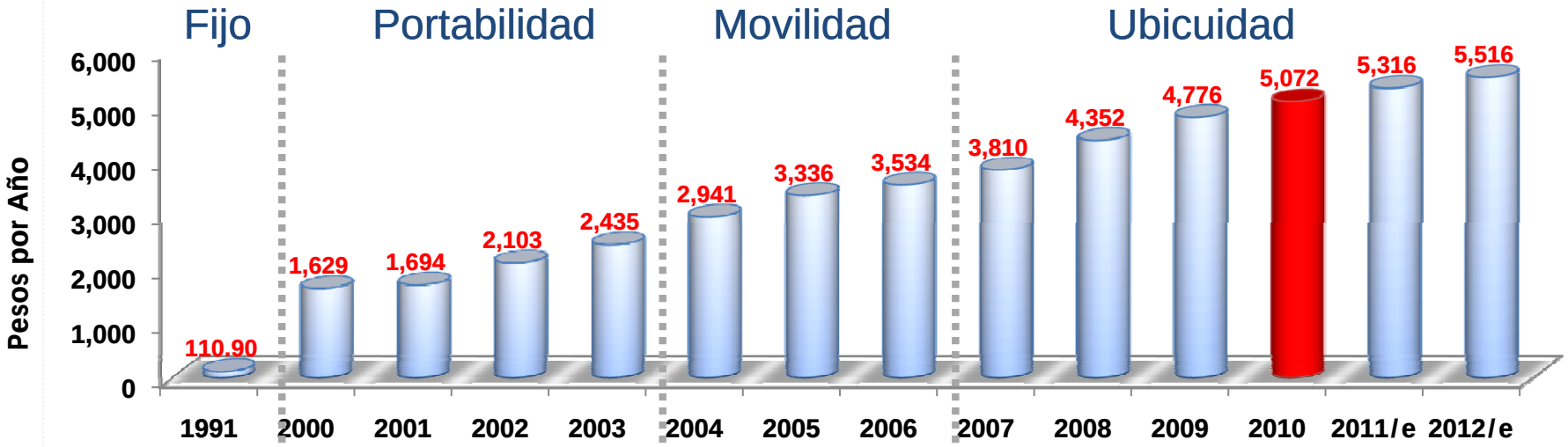
Junio 2010

Brecha de Desarrollo en Perspectiva Histórica



* Dólares Geary-Khamis de 1990

Homo-Telecom: Consumo de Telecomunicaciones en México



?

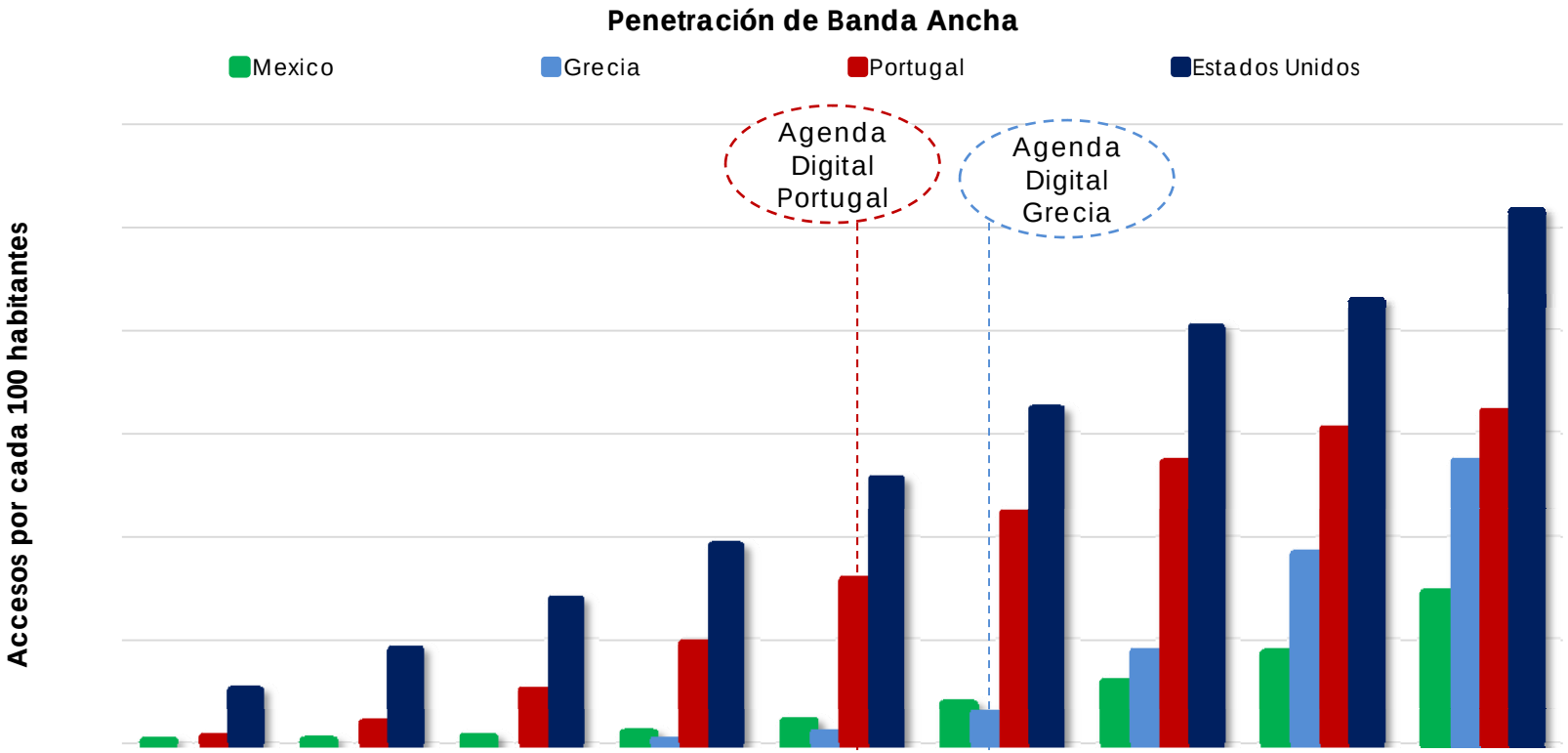
Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit

México en Perspectiva Comparada

La experiencia internacional confirma que una Agenda Digital contribuye significativamente a **cerrar la Brecha Digital de Banda Ancha, Fija y Móvil** y a **detonar sus efectos socioeconómicos benéficos**

Portugal y Grecia:

- Países con semejanzas estructurales con México
- Casos de éxito con sus respectivas Agendas Digitales



Fuente: The Competitive Intelligence Unit con información de ITU.

Componentes de una Agenda Digital

Una Agenda Digital es:

- Conjunto de políticas públicas con visión de largo plazo
- Enfocada a promover el desarrollo económico, equidad, basados en la intensificación del uso de las TIC
- Busca efectos sustanciales en
  - Empleo y productividad
  - Competitividad
  - Salud
  - Educación
  - Servicios gubernamentales
  - Participación de la sociedad, el gobierno y la industria
  - Y más…

Para el estudio nacional se realizó un:

- Un *benchmark* internacional
- Un modelo de regresión con datos panel de 28 países

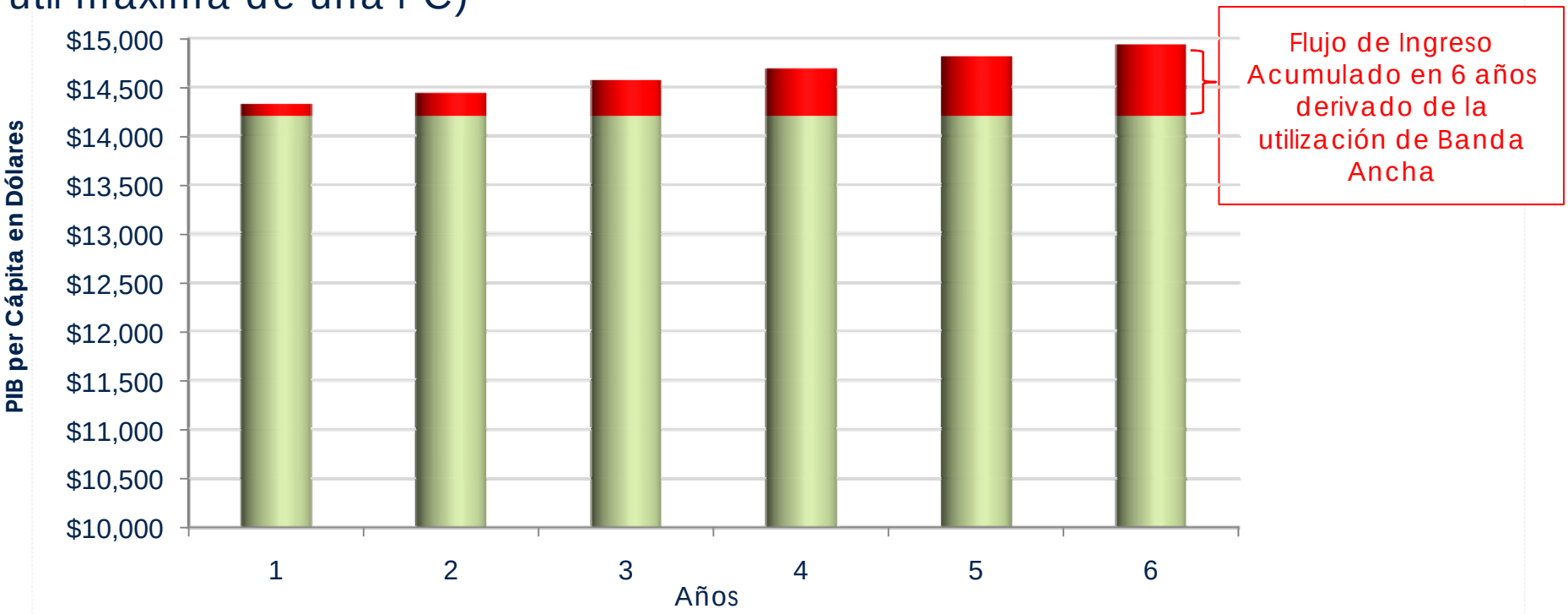
Para el estudio por estados:

Un modelo de regresión con datos panel de los 32 estados

Fuentes Primarias: INEGI (ENDUTIH, ENIGH), ITU, SHCP

Agenda Digital: Impacto en el PIB

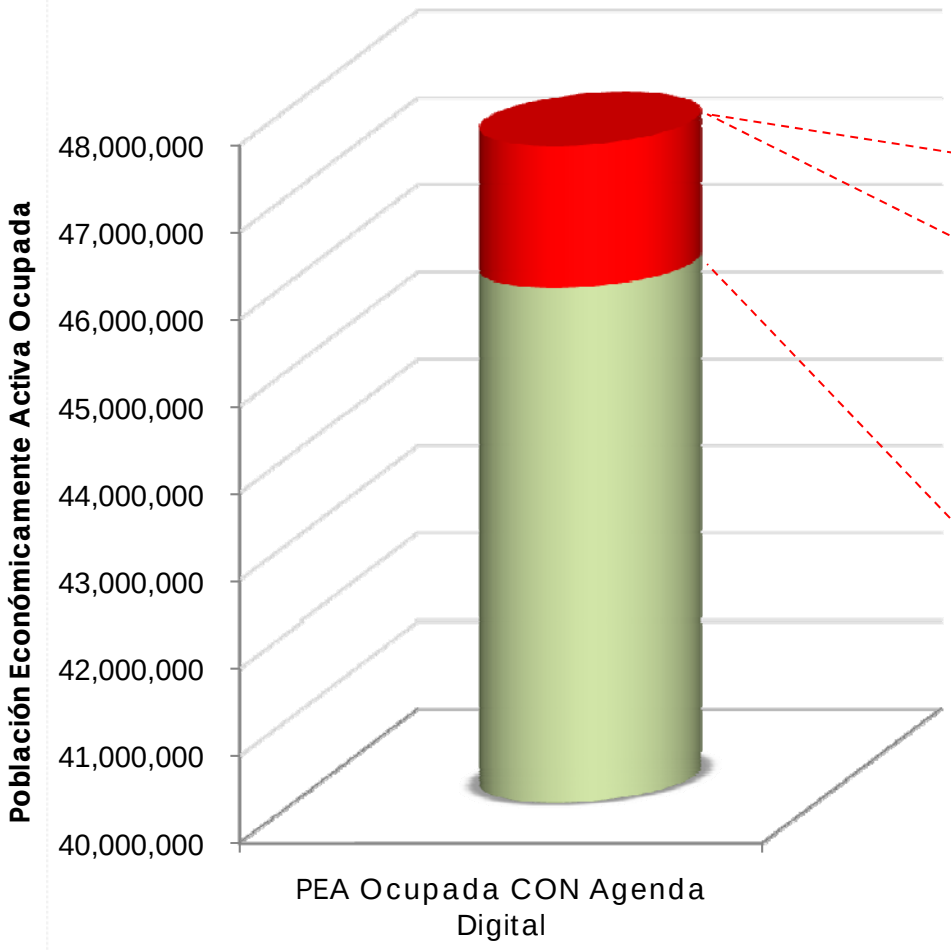
Un aumento de penetración en 10 puntos porcentuales tendría un efecto acumulado en términos de PIB per cápita del 5.2% a lo largo de 6 años (vida útil máxima de una PC)



Fuente: The Competitive Intelligence Unit.

Esto se traduce en un incremento en el PIB total de 174,850 MDP; equivale al doble del presupuesto asignado a la Secretaría de Salud para el 2009

Agenda Digital: Impacto en Empleo



Aumento en penetración de banda ancha de 10 puntos porcentuales, genera en términos de **empleo**:

1,631,099 empleos nuevos totales

Estos nuevos empleos se traducen en **beneficios económicos por 158,787 MDP** (medidos como el valor de un empleo en relación con el PIB)

Fuente: The Competitive Intelligence Unit.

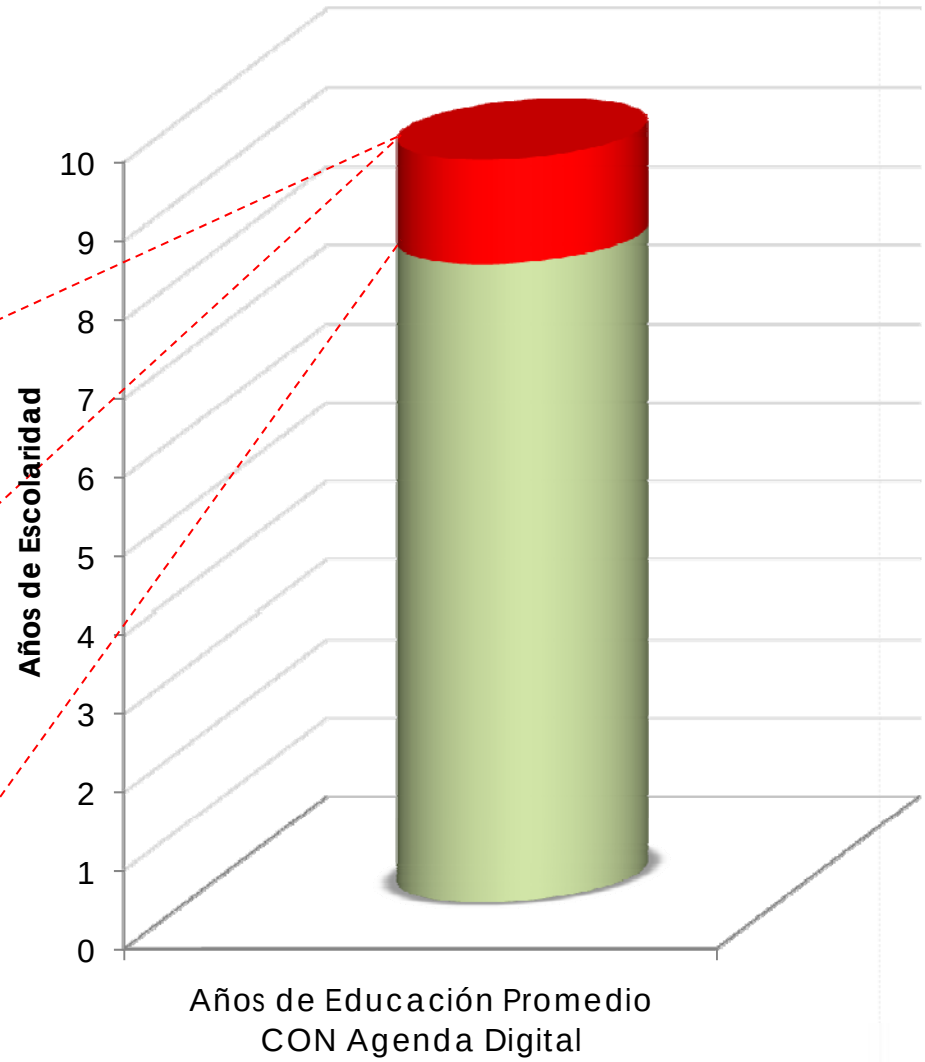
Agenda Digital: Impacto en Educación

Mayor penetración de banda ancha contribuye a la educación en términos cuantitativos

- mayor cobertura escolar
- volumen de contenidos educativos
- educación a distancia
- compensa déficit de profesores
- etc.

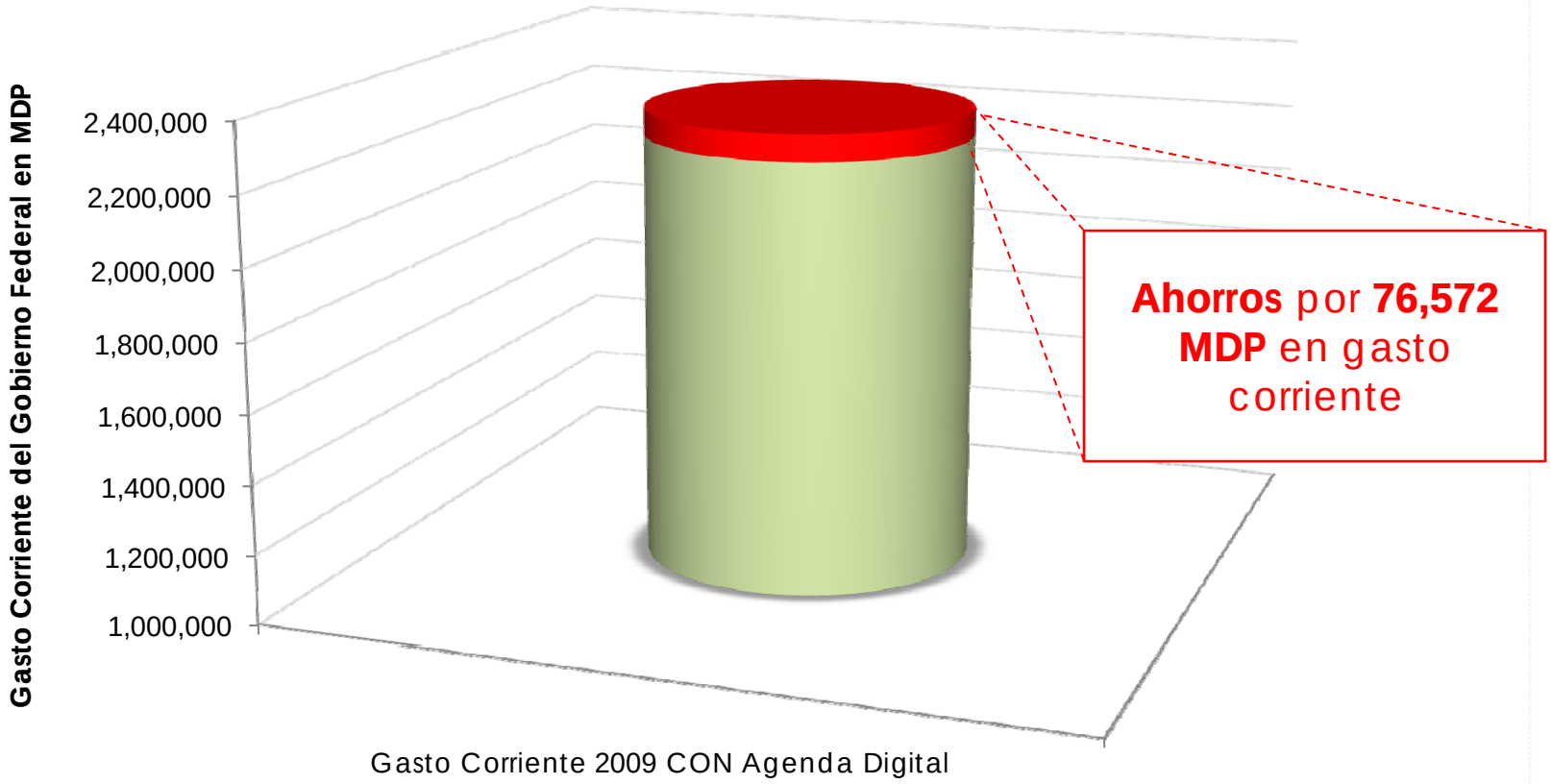
En términos cualitativos, la calidad de la educación mejora sustancialmente

Aumento de 10 p.p. en la penetración de banda ancha aumenta el nivel promedio en escolaridad en **1.32 años**



Fuente: The Competitive Intelligence Unit.

Agenda Digital: Ahorros en Gasto Corriente

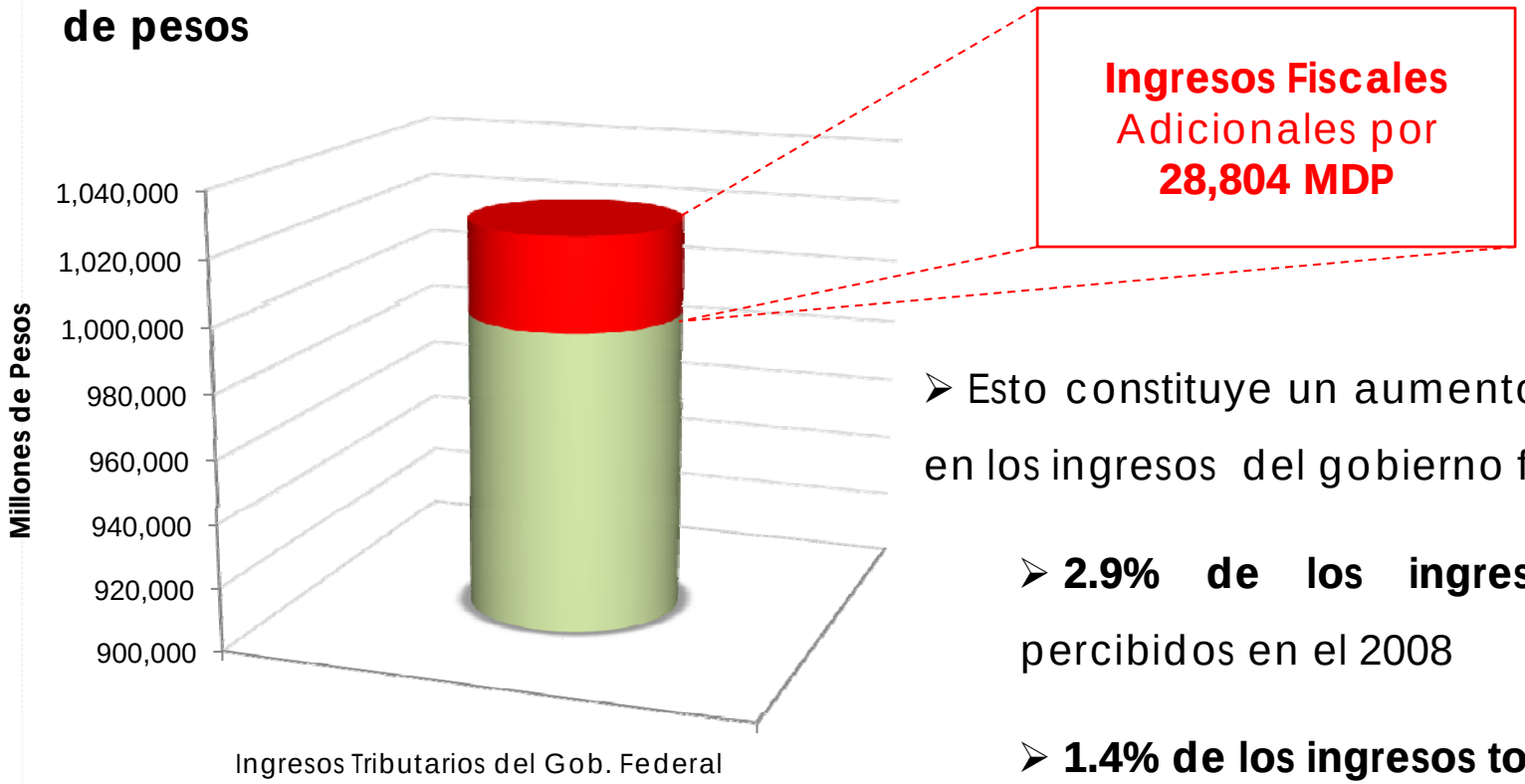


Fuente: The Competitive Intelligence Unit.

Mayor eficiencia administrativa, economías de escala, economías de alcance, mayor oferta de servicios, agilidad en trámites y menor tiempo de servicio derivados del aumento en penetración genera **ahorros** sustanciales para el **gobierno federal y consecuentemente para la sociedad**

Impacto Fiscal

- Se calcula que
  - **un millón de pesos adicional en el PIB** genera **ingresos fiscales por 86,405 pesos**
  - Derivado del efecto en penetración de Banda Ancha resultante de un **incremento de 10 puntos porcentuales del PIB**, **los ingresos fiscales aumentarían $28,804 millones de pesos**



- Esto constituye un aumento considerable en los ingresos del gobierno federal
  - **2.9% de los ingresos tributarios** percibidos en el 2008
  - **1.4% de los ingresos totales**

Nacional – Efectos Consolidados

Rubro	Efecto	Beneficio Económico	Ahorro Social	Eficiencias	Ingresos Fiscales
Producción	122 dólares adicionales en el PIB per cápita	174,850 MDP			
Empleo	1,631,099 empleos	158,787 MDP			
Educación	1.32 años adicionales al promedio		660,419 MDP		
Salud	Ahorros por 3,548 MDP en el Ramo 12		3,548 MDP		
Gobierno	Ahorros por 76,572 MDP en el gasto corriente			76,672 MDP	
	Ingresos Fiscales Adicionales				28,804 MDP
TOTAL		**2.8% del PIB Nacional**	**5.5% del PIB Nacional**	**0.6% del PIB Nacional**	**2.9% de Ingresos Tributarios**

Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit

Siguientes Pasos

Necesario cuantificar **impactos de banda ancha en los Estados** de la República Mexicana:

- Esto permitirá aplicar medidas en función **de las necesidades específicas de cada Entidad Federativa**
- Agendas Digitales Estatales que contribuyan a la construcción e instrumentación de la Agenda Digital Nacional
- Identificación de **Estados prioritarios** por su mayores retornos
- Identificación de **áreas prioritarias dentro de cada estado**
- **Identificación de servicios y soluciones**

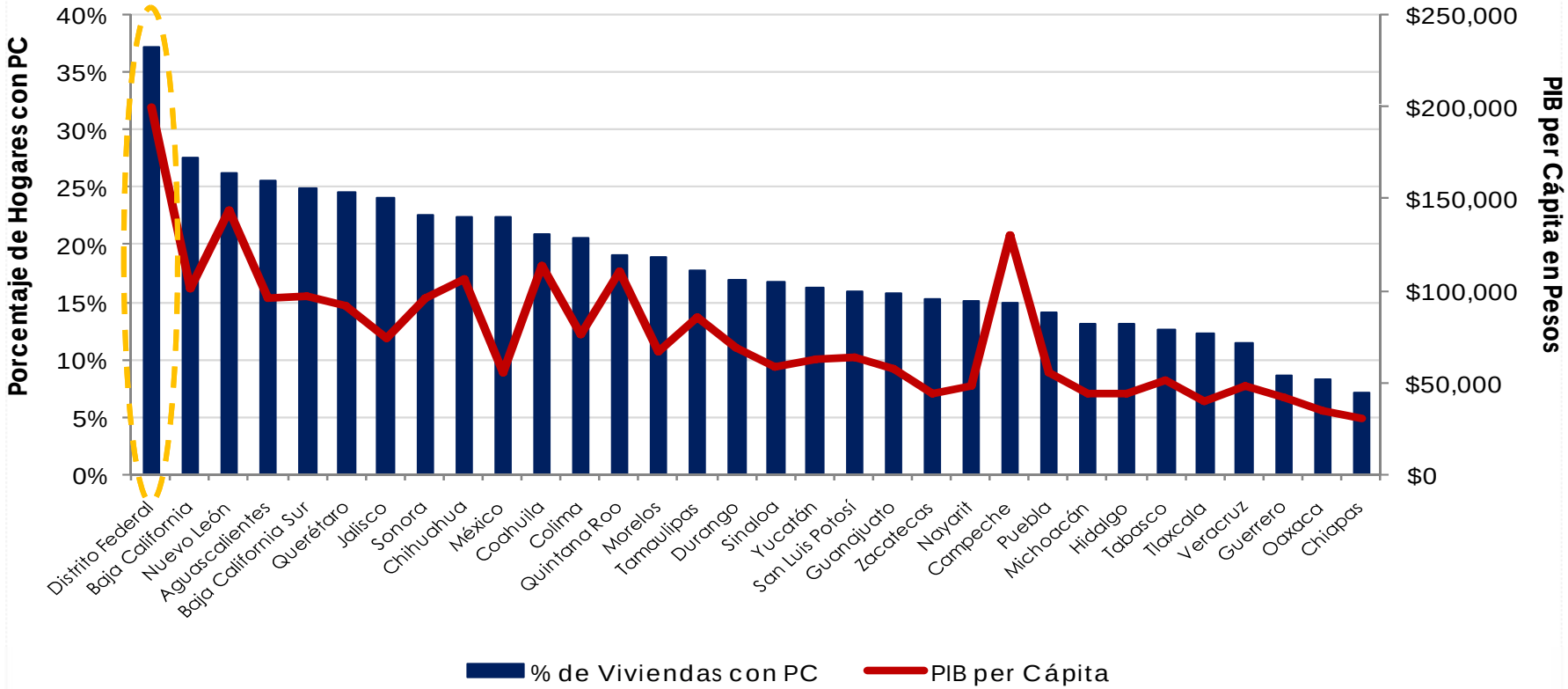
PC y PIB per Cápita por Entidad

México

–**elevada correlación positiva (0.82) entre penetración de PCs** en hogares y **PIB per cápita estatal**

–estados con **mayor equipamiento** reportan **mayores niveles de generación de valor económico**

–**TI** evidencia **capacidades para fomentar crecimiento y desarrollo económicos estatales**



Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit con información del INEGI.

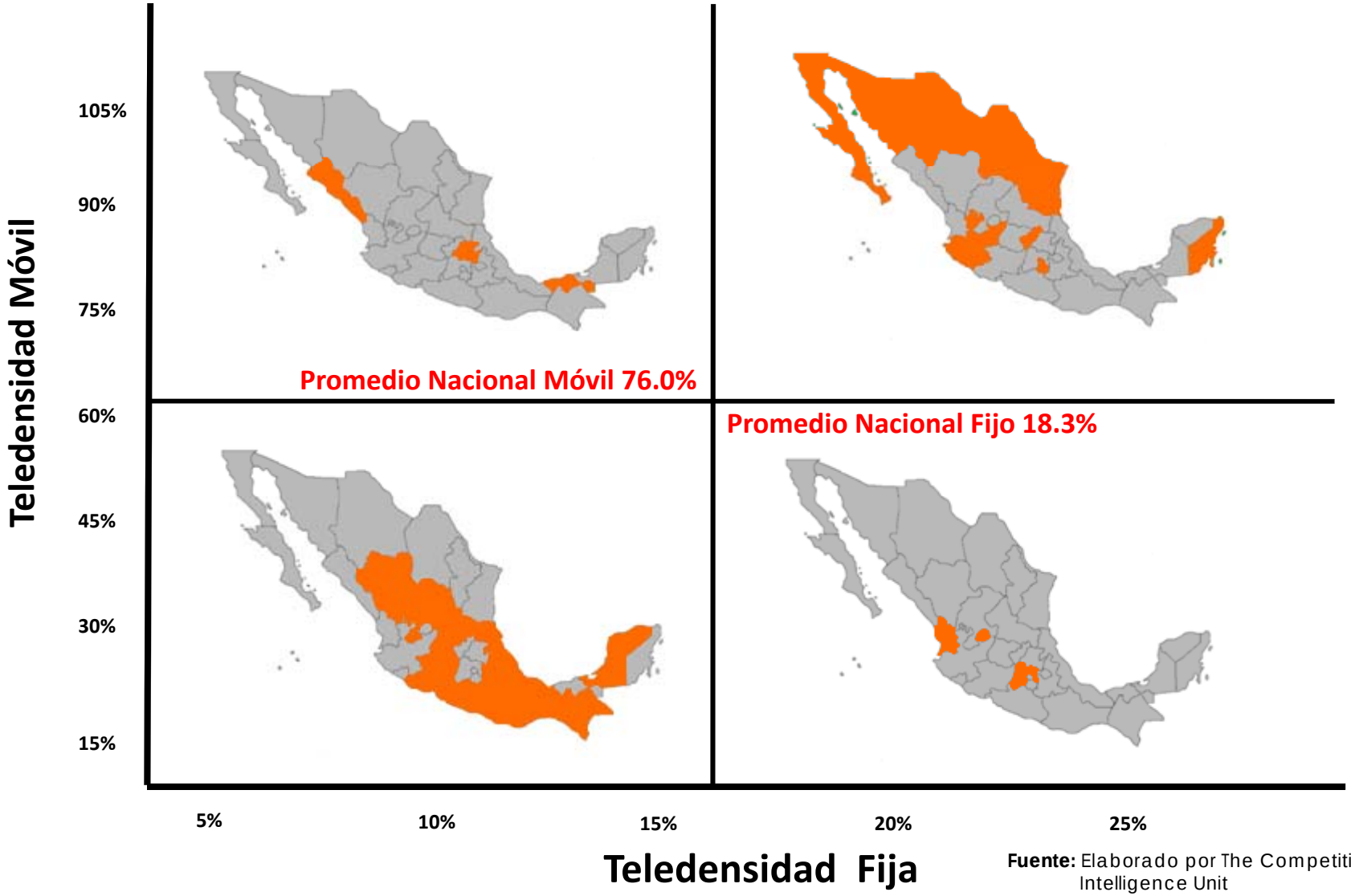
Ranking de Desarrollo Digital Estatal

El ranking se elaboró tomando en cuenta las siguientes variables:

- Índice de Desarrollo Humano (IDH)
- Penetración de Banda Ancha
- Penetración de PC
- Teledensidad Móvil
- Teledensidad Fija
- Densidad Poblacional

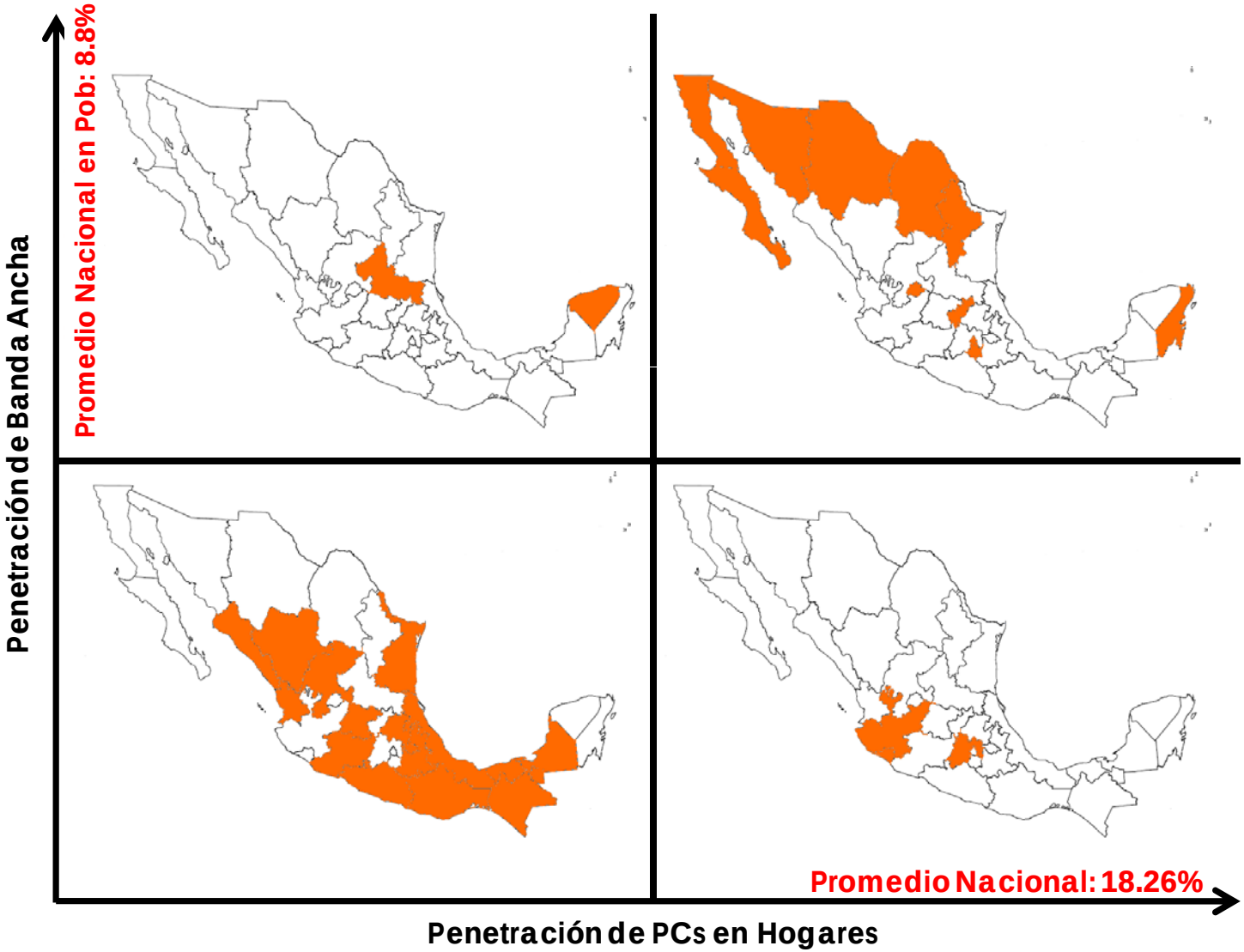
1	Distrito Federal	**12**	Coahulia de Zaragoza	**23**	Durango
2	Baja California Sur	**13**	Morelos	**24**	San Luis Potosí
3	Nuevo León	**14**	Jalisco	**25**	Guanajuato
4	Baja California	**15**	**Nacional**	**26**	Zacatecas
5	Chihuahua	**16**	Sinaloa	**27**	Veracruz
6	Quintana Roo	**17**	Tamaulipas	**28**	Tabasco
7	Aguascalientes	**18**	Yucatán	**29**	Hidalgo
8	Sonora	**19**	Nayarit	**30**	Tlaxcala
9	Querétaro	**20**	Campeche	**31**	Guerrero
10	Estado de México	**21**	Michoacán	**32**	Chiapas
11	Colima	**22**	Puebla	**33**	Oaxaca

Brecha Digital por Entidad 2009



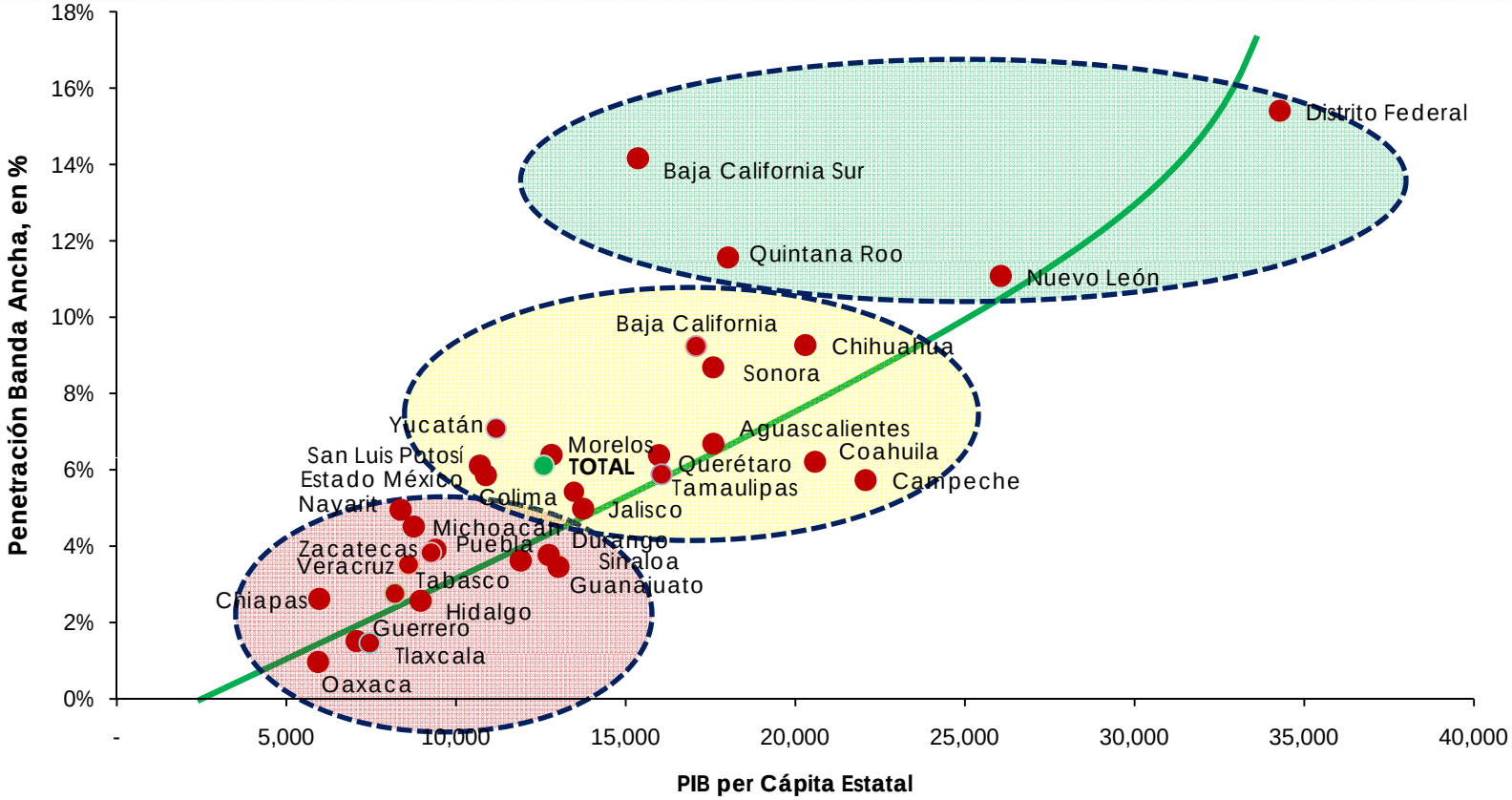
Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit

Penetración por Estados de PCs y Banda Ancha, 2009



Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit

PIB y Banda Ancha por Estado



Fuente: The Competitive Intelligence Unit con información del INEGI.

- Existen **tres grupos de estados** según su penetración: baja, media y alta
- Elevada **correlación positiva** entre el PIB per cápita estatal y la penetración de banda ancha

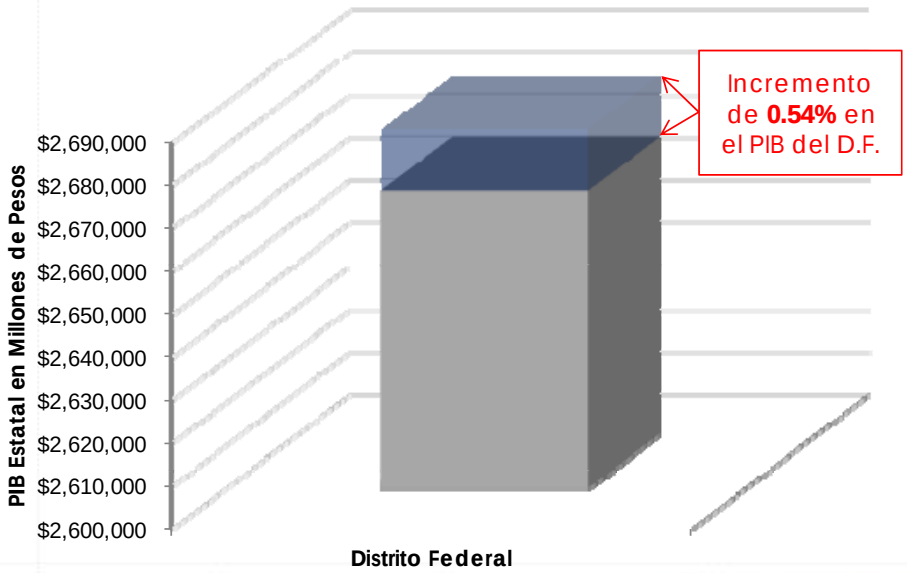
→ **A mayor penetración, mayor producto por persona**

Distrito Federal: Impacto en el PIB

Supuesto Básico: Aumento de 10 puntos porcentuales en penetración de banda ancha

Penetración de Banda Ancha en México: 9.1% (2009)
Penetración de Banda Ancha en el DF: 15.4% (2009)
Efectos Previsibles: incremento del PIB estatal en

- **0.54%,** es decir, un aumento de **14,375 MDP**
- **proporcionalmente, luce como un aumento moderado, debido a la alta penetración existente (rendimiento marginal decreciente)**
- sin embargo, importante considerar que es un aumento sobre una base de valor sumamente elevada para el país



- El **incremento adicional** representa **una cuarta parte del PIB anual de Estados como Colima y Tlaxcala**
- El avance con el que cuenta es Distrito Federal en penetración reduce los rendimientos en comparación con estados más atrasados, aunque siguen siendo positivos e importantes

Fuente: The Competitive Intelligence Unit

Impacto en el PIB por Año 2010 – 2014: D.F.

Supuesto Básico: Aumento de 10 puntos porcentuales en penetración de banda ancha

El incremento en el PIB se reparte entre los años que toma elevar la penetración de banda ancha en 10 puntos porcentuales

Planteando un escenario en el cual el objetivo se lograra en 5 años, el **D.F. alcanzaría una penetración de 25.4% en el 2014**

Los beneficios esperados en el PIB se repartirían de la siguiente manera:

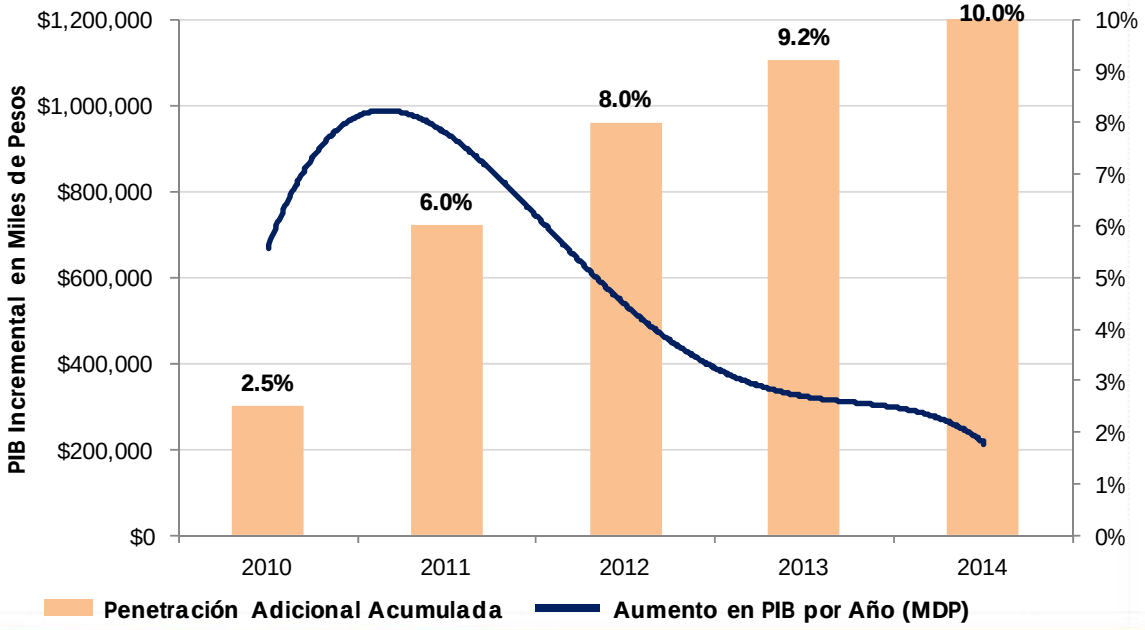
2010: 667 MDP

2011: 934 MDP

2012: 533 MDP

2013: 320 MDP

2014: 213 MDP



Fuente: The Competitive Intelligence Unit

Ejemplo: Impactos Agregados D.F.

Rubro	Efecto	Beneficio Económico	Ahorro Social	Eficiencias	Ingresos Fiscales
Producción	Incremento de 0.54% en el PIB estatal	14,375 MDP			
Empleo	139,123 nuevos empleos	20,531 MDP			
Educación	1.66 años adicionales al promedio		131,136 MDP		
Salud	Ahorros por 2,719 MDP en el gasto en salud		2,719 MDP		
Gobierno	Ahorros por 2,899 MDP en el gasto corriente			2,899 MDP	
	Ingresos Fiscales Adicionales				573 MDP
TOTAL		**34,906 MDP**	**133,855 MDP**	**2,899 MDP**	**573 MDP**
		1.31% del PIB Estatal	**5.01% del PIB Estatal**	**0.11% del PIB Estatal**	**2.9% de los Ingresos Tributarios**

Fuente: The Competitive Intelligence Unit

Ejemplo: Impactos Agregados EdoMex

Rubro	Efecto	Beneficio Económico	Ahorro Social	Eficiencias	Ingresos Fiscales
Producción	Incremento de 1.7% en el PIB estatal	24,122 MDP			
Empleo	209,664 empleos	23,639 MDP			
Educación	1.42 años adicionales al promedio		25,983 MDP		
Salud	Ahorros por 456 MDP en el gasto en salud		456 MDP		
Gobierno	Ahorros por 3,327 MDP en el gasto corriente			3,327 MDP	
	Ingresos Fiscales Adicionales				149 MDP
TOTAL		**47,761 MDP**	**26,439 MDP**	**3,327 MDP**	**149 MDP**
		3.36% del PIB Estatal	**1.86% del PIB Estatal**	**0.23% del PIB Estatal**	**0.8% de los Ingresos Tributarios**

Fuente: The Competitive Intelligence Unit

Ejemplo: Impactos Agregados Jalisco

Rubro	Efecto	Beneficio Económico	Ahorro Social	Eficiencias	Ingresos Fiscales
Producción	Incremento de 1.7% en el PIB estatal	11,407 MDP			
Empleo	109,109 empleos	10,645 MDP			
Educación	1.35 años adicionales al promedio		41,726 MDP		
Salud	Ahorros por 999 MDP en el gasto en salud		999 MDP		
Gobierno	Ahorros por 1,861 MDP en el gasto corriente			1,861 MDP	
	Ingresos Fiscales Adicionales				58 MDP
TOTAL		**22,052 MDP**	**42,725 MDP**	**1,861 MDP**	**58 MDP**
		2.60% del PIB Estatal	**5.03 % del PIB Estatal**	**0.22% del PIB Estatal**	**7.5% de Ingresos Tributarios**

Fuente: The Competitive Intelligence Unit

Ejemplo: Impactos Agregados en …….

Rubro	Efecto	Beneficio Económico	Ahorro Social	Eficiencias	Ingresos Fiscales
Producción					
Empleo					
Educación					
Salud					
Gobierno					
TOTAL					
		% del PIB Estatal	% del PIB Estatal	% del PIB Estatal	% de los Ingresos Tributarios

Fuente: The Competitive Intelligence Unit

TICs para el Desarrollo Regional Integral

La Banda Ancha como Recurso Esencial de la Competitividad

Panel Organizado por la

Comisión Especial para el Desarrollo de Microrregiones

Impulso y Fortalecimiento del Desarrollo Científico y la Modernización Tecnológica de México

LXI LEGISLATURA
CÁMARA DE DIPUTADOS

preparado por

Ernesto Piedras

epiedras@the-ciu.net

ciu
THE COMPETITIVE INTELLIGENCE UNIT

intel Microsoft

Junio 2010