



# **Telecomunicaciones: Servicios con efectos positivos para enfrentar la crisis**

**Documento de trabajo preparado por el Telecom CIDE y DIRSI  
sobre los impactos de la nueva propuesta de IEPS a los servicios  
de telecomunicaciones**

***México D.F., a 9 de octubre de 2009***

## **Introducción**

El 8 de septiembre del año en curso, el Ejecutivo Federal envió al Congreso de la Unión el paquete económico para el ejercicio fiscal de 2010, el cual contiene los Criterios Generales de Política Económica, el Presupuesto de Egresos, la Ley de Ingresos de la Federación y las propuestas de reformas a las leyes fiscales federales. Dicho paquete contiene dos medidas que afectan directamente el sector de las telecomunicaciones:

- Crea un nuevo impuesto para el combate a la pobreza, que grava todas las actividades al 2% mediante un esquema similar al del Impuesto al Valor Agregado (IVA), lo cual significa para el sector un aumento de la carga impositiva del 15% al 17% en el consumo.
- Impone una tasa de 4%, por medio del llamado “Impuesto especial sobre producción y servicios” (IEPS), a los servicios que se prestan a través de una red pública de telecomunicaciones, exentando a la telefonía pública y rural, así como al servicio de interconexión.

El programa de investigación Telecom CIDE, asociado al Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), y la red de investigadores DIRSI (Diálogo Regional sobre la Sociedad de la Información), a través del presente escrito, argumenta que el aumento de impuestos especiales del 4% a los servicios de telecomunicaciones propuesto en el Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal de 2010 es en detrimento de la economía general, del empleo, de la inversión y de la productividad del país, agrava el bienestar de millones de personas e impacta negativamente el esfuerzo emprendido por las autoridades por la inclusión digital de aquellos aún excluidos de un mundo globalizado, acentuando así las condiciones de pobreza, cuya disminución es uno de los tantos objetivos en la agenda de la Nación.

Existe un amplio nivel de consenso a nivel internacional, en esferas académicas, de la industria y de la política pública, respecto a que el acceso y adopción de servicios de tecnologías de la información y comunicación (TICs) son fundamentales para el crecimiento económico y social de las naciones. Las TICs aumentan la competitividad y se promueven el desarrollo social. Los derrames positivos sobre otros sectores han sido bastamente documentados.

Como se revisará en este documento, los estudios existentes han demostrado diversos beneficios y oportunidades que se derivan de las telecomunicaciones como parte de las TICs sobre distintas variables de impacto social y económico. El derrame positivo ha sido cuantificado en contribuciones a todos los aspectos anteriormente mencionados.

Estos efectos están bien entendidos. Ante la presente crisis, diversos países han implementado políticas públicas que promueven el desarrollo de las TICs, buscando capturar sus derrames positivos para alcanzar una recuperación económica más acelerada. En este contexto, los gobiernos del Grupo de los 20 han invertido tan sólo este año directamente alrededor de 3 mil millones de dólares en estímulos generales al sector con el fin de enfrentar la actual crisis (ITIF, 2009). Muchos otros, como ejemplificaremos más adelante, han adoptado muchas otras medidas de estímulos directos e indirectos.

México, por razones múltiples, sufre un atraso en el sector de telecomunicaciones con respecto no sólo a países desarrollados, sino respecto a varias naciones de América Latina. Una de las varias causas de este retraso son los precios que enfrentan los consumidores mexicanos, que, aunque han mostrado una tendencia gradual a la baja, continúan elevados según varios estudios, entre los que es importante destacar el publicado anualmente por la OECD.

Dados estos hecho, consideramos que resulta negativo que el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), proponga al Congreso de la Unión modificar la Ley de Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS) con la intención de incluir a las telecomunicaciones en este régimen especial, adicionándoles un impuesto especial del 4% a todos los servicios de telecomunicaciones que se presten a través de las redes públicas de telecomunicaciones, pasando la tasa efectiva del 15% actual a 21%. En el presente documento proponemos una serie de argumentos en contra de dicho gravamen, los cuales se enlistan a continuación:

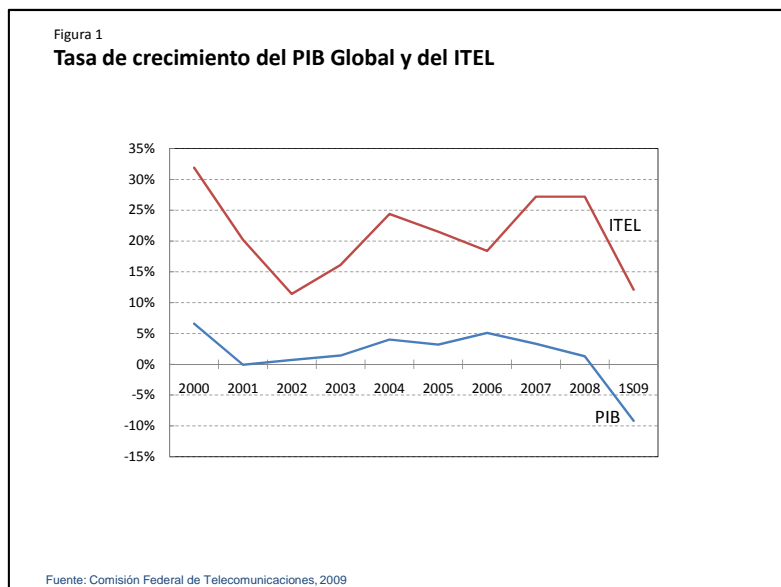
- Afecta negativamente el crecimiento económico, la creación de empleo y la productividad
- Es regresivo para consumidores actuales y futuros, lentificando la adopción
- Va en dirección contraria a la tendencia internacional
- Es una aplicación errónea de un impuesto concebido para bienes y servicios con externalidades negativas

Lo anterior conlleva a la conclusión de que los posibles efectos redistributivos, objeto de dicho impuesto especial, no serán compensados por los efectos negativos anteriormente mencionados.

## Impuesto a las telecomunicaciones en México: Impacto negativo sobre el crecimiento económico y el empleo

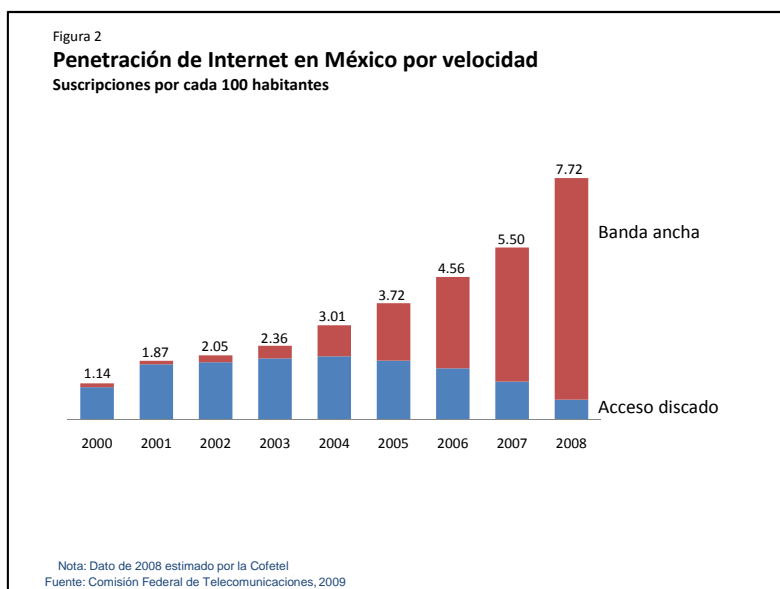
### Contribución al PIB

Las telecomunicaciones son uno de los sectores más dinámicos de la economía en México y el mundo. En un contexto de crisis económica, el sector ha seguido creciendo, aunque a menor ritmo, impulsando la inversión y el empleo.



Durante la última década, el sector ha mantenido tasas de crecimiento siempre positivas, consistentemente superiores a las de la economía en su conjunto. Incluso en el primer semestre de 2009, a pesar de que la economía mexicana sufrió una caída de 9.2%, la industria de las telecomunicaciones mantuvo un ritmo de crecimiento del 12%.

Las tecnologías más avanzadas han mantenido un crecimiento constante durante los últimos años. La penetración de Internet y de banda ancha ha venido aumentando de forma acelerada, sobre todo apoyada en un decrecimiento de las líneas conectadas por acceso discado a partir de 2004.



Un aumento de precio, aún bajo un escenario de poca elasticidad, debe por lo tanto causar impactos negativos sobre la contribución del sector al crecimiento económico.

En aras de que actualmente en México el principal medio de comunicación es la telefonía móvil, cuya tasa de penetración es superior al 72%, el impacto negativo afectará principalmente su nivel de acceso y su consumo. Los efectos se harán sentir en todos los estratos de la población, ya que inclusive los hogares con menores ingresos tienen un consumo considerable: la penetración de telefonía móvil en el primer decil de ingresos supera el 20% de los domicilios. Por ello, estimamos preliminarmente la magnitud de este impacto sobre este segmento del mercado, siguiendo a Galperin y Katz (2009).

Roller y Waverman (2001) especifican una función de producción para estimar el impacto de la inversión en telefonía fija sobre el crecimiento de los países desarrollados y encuentran que cuando la inversión en telecomunicaciones alcanza una masa crítica, el impacto de la economía se magnifica. Waverman et al. (2005) utilizan este mismo modelo para el caso de la telefonía móvil, incluyendo tanto países desarrollados como países en desarrollo. El estudio concluye que la telefonía móvil es un importante catalizador del crecimiento económico en los países emergentes.

Replicamos las metodologías propuestas por los autores anteriormente mencionados para el caso de México con el objetivo de analizar el efecto del nuevo régimen tributario propuesto por la SHCP.

- **Precios:** Se considera que el impuesto será totalmente repasado al consumidor, lo que tendrá un impacto directo en el precio final. Una consideración importante es que el costo de entrada al mercado (el precio del terminal móvil) representa una importante

barrera para los grupos de menores ingresos. Estimaciones de algunos operadores confirman que los clientes sustituyen el terminal móvil en promedio cada 18 meses, siendo las causas más comunes el robo, la pérdida, la obsolescencia y la descompostura.

- **Costo total anual de una conexión de telefonía móvil (CTM):** El costo total anual, estimado en \$3,111.20, tiene dos componentes, :
  - Gasto recurrente en servicios (principalmente llamadas y mensajes de texto), estimado a partir de la ENIGH 2008 en un promedio de \$860.90 por trimestre por domicilio, que ajustando a gasto por terminal en servicio es de \$715.30<sup>1</sup>.
  - Amortización del costo promedio del terminal a lo largo de dos años de uso, que, según las operadoras mexicanas, rondó los \$500 en 2008. El cálculo es conservador ya que el período de reemplazo es menor.
- **Impacto en el CTM de la propuesta fiscal:** La nueva carga fiscal aumenta el CTM de \$3,111.20 a \$3,264.75 (+4.94%).
  - Al gasto recurrente se adicionan el “impuesto a la pobreza” (2%) y el IEPS<sup>2</sup> (4%): aumenta de \$715.30 trimestrales a \$752.60 trimestrales;
  - Al costo del terminal se adiciona únicamente el “impuesto a la pobreza”: aumenta de \$500 a \$508.70<sup>3</sup>.
- **Impacto del aumento de precios sobre la penetración:** A falta de datos de elasticidad específicos para México, se utilizaron cotas basadas en la literatura. Varios estudios coinciden en que las estimaciones para países emergentes se encuentran dentro del rango aquí propuesto (Garbacz & Thompson, 2007).
  - Límite inferior: El trabajo de Wheatley (2006) estima la elasticidad precio para la contratación de los servicios de telefonía móvil en -0.6. Esto implica una disminución en el número de usuarios de aproximadamente 2.96%, que se traduce en una disminución en la penetración, a lo largo de 2 años, de aproximadamente 2.2 puntos porcentuales.
  - Límite superior: El trabajo de CRT (2005) estima esta elasticidad precio en -1.2. Este supuesto se traduciría en una disminución en la demanda de aproximadamente 5.93%, lo que implica una reducción en la penetración de 4.3 puntos porcentuales.
- **Impacto del aumento de precios sobre el PIB:** Para estimar el efecto de cambios en el nivel de penetración del servicio sobre el crecimiento económico, se utilizan dos cotas

---

<sup>1</sup> La penetración en domicilios estimada por la ENIGH 2008 es de 56.8%; a partir de datos reportados por la Cofetel, se estima que la penetración promedio en el período que se condujo la encuesta (21 de agosto a 17 de noviembre de 2008) fue de 68.36%. Se normaliza el gasto domiciliario a gasto individual utilizando la relación entre penetración por domicilio y penetración por cada 100 habitantes

<sup>2</sup> El IEPS se calcula sobre el precio sin IVA (\$622.00). Si el IEPS se calcula sobre el precio con IVA y el impuesto a la pobreza (\$727.76), el gasto trimestral sería de \$756.90 en vez de \$752.60 (+0.56%)

<sup>3</sup> El costo sin IVA de un terminal de \$500 es \$434.78 (500/1.15). Ese mismo terminal con un impuesto de 17% sería \$508.70

documentadas en la literatura, ya que no existen estudios específicos para México al respecto.

- Límite inferior: Se extrapoló el trabajo de Waverman et al. (2005), que estima un coeficiente de 0.6% de crecimiento económico adicional por cada 10 puntos porcentuales adicionales de penetración. Esto se traduce, utilizando la cota inferior de disminución en penetración, en un sacrificio de 0.18% de crecimiento en el PIB per cápita. Utilizando como base la última cifra reportada por el Banco de México<sup>4</sup>, **esto equivale a 20,500 millones de pesos de riqueza anual no creada.**<sup>5</sup>
- Límite superior: Se calculó utilizando la estimación de la GSMA (2007), que, en un cálculo mucho más agresivo, argumentan que cada 10 puntos porcentuales de penetración en el servicio móvil se traducen en un crecimiento económico adicional de 1.2%. Esto implica, utilizando la cota superior de disminución de penetración, en un sacrificio de 0.71% de crecimiento económico, **que equivaldría a 80,950 millones de pesos.**

**Lo anterior lleva a las siguientes conclusiones:**

- **El aumento de precios se traduciría en una reducción en la penetración de entre 2.2 y 4.3 puntos porcentuales, equivalentes a entre 2.4 y 4.6 millones de usuarios.**
- **Tan sólo por el impacto en telefonía móvil, el impuesto total propuesto<sup>6</sup> genera una destrucción de riqueza potencial de entre 20,000 y 81,000 millones de pesos.**
- **Suponiendo que estos impuestos permanecen en vigor, en un plazo de 10 años, esto implica resignar a entre 1.7% y 6.8% de crecimiento del PIB per cápita para el país.**
- **Dado que se espera recaudar 13,911 millones de pesos con este impuesto, es menester de las autoridades decidir si la aplicación de este monto por el Gobierno Federal generará externalidades mayores a las que tendría en caso de no imponerlo.**

## **Contribución al empleo**

Existe un consenso entre especialistas respecto que el gasto en infraestructura de telecomunicaciones es en sí una herramienta valiosa para superar las crisis (Wei Qiang, 2009). El impacto en el empleo se da principalmente en tres dimensiones:

---

<sup>4</sup> El PIB en pesos corrientes para el período abril-junio 2009 reportado por el Banco de México fue de 11,400,812 millones de pesos.

(<http://www.banxico.org.mx/polmoneinflacion/estadisticas/produccion/Produccion.html>)

<sup>5</sup> Por simplicidad en el cálculo, no se considera el aumento de población, estimado en aproximadamente 1.14% por año.

<sup>6</sup> El impacto es acumulado para el 2% de impuesto a la pobreza y 4% de IEPS. No se desglosó el impacto de cada uno de ellos.

1. Creación de nuevos empleos directos en la construcción y despliegue (empleo temporal) y operación de las nuevas redes (empleo permanente)
2. Creación de nuevos empleos indirectos (en general ligados al desarrollo de nuevos negocios sustentados en la nueva infraestructura tecnológica)
3. Generación de externalidades de red (el concepto se basa en que cada nueva conexión genera valor para toda la red; de aquí se deriva todo el derrame económico de la inversión en TICs).

Dado que el servicio que se espera que aumente más aceleradamente en los próximos años es la banda ancha, se analizará a continuación su efecto sobre el nivel de empleo. Varios estudios (Katz et al, 2008; Atkinson et al, 2009; Liebenau et al, 2009; Lehr et al, 2006; Crandall et al, 2007; Thompson et al, 2008) han mostrado que el despliegue de banda ancha genera importantes efectos sobre las economías nacionales y regionales. Según Katz (2009), el impacto sobre el crecimiento económico donde la penetración de banda ancha es aún baja es más significativa que en regiones donde ésta es alta. Asimismo, este estudio confirma que en México, como en casi todos los países latinoamericanos, existe una demanda insatisfecha de líneas de banda ancha de alrededor de más de 1.5 millones de líneas. Satisfacer esta demanda significaría para México aumentar la penetración en el corto plazo en por lo menos 1.4 líneas por cada 100 habitantes, es decir, de 7.1 a 8.5. Este incremento tendría como efecto la creación de 38,832 empleos nuevos, lo que significa un aumento de 2.8% en la tasa de generación de empleo a nivel nacional.

**Cuadro 1: Aumento del empleo por el despliegue de banda ancha**

País	Número de líneas (2008, miles)	Penetración (2008)	Demanda potencial (2008)	Brecha de banda ancha	Penetración con demanda satisfecha	Impacto en la tasa de crecimiento del empleo
<b>Brasil</b>	10,098	5.3 %	14,801	4,703	7.7%	3.9%
<b>Chile</b>	1,426	8.4%	1,439	12	8.5%	1.9%
<b>Colombia</b>	1,903	4.2%	2,898	996	6.4%	4.2%
<b>Perú</b>	726	2.5%	1,813	1,087	6.2%	8.4%
<b>México</b>	7,605	7.1%	9,181	1,576	8.5%	2.8%

Fuente: Katz (2009)

El argumento central que se desprende de este examen es que las telecomunicaciones pueden generar mayores efectos sobre el empleo y el crecimiento económico si se facilita su despliegue y

crecimiento. El imponer cargas impositivas sobre los servicios de telecomunicaciones lastima el desarrollo de la industria al aumentar artificialmente los precios que enfrentan los consumidores.

### **Contribución a la productividad**

Numerosos análisis han documentado cómo las TICs impactan positivamente el crecimiento económico y la productividad. Uno de los primeros estudios en este tema fue el desarrollado por Madden y Savage (1998), quienes realizan un análisis econométrico en numerosos países de Europa del Este y comprueban que existe una relación positiva entre el aumento en la penetración de servicios de telecomunicaciones, la inversión en infraestructura y el empleo. El argumento principal de este trabajo es que gracias a mejores y más amplios sistemas de información, los mercados se desarrollan de manera más competitiva, lo cual a su vez atrae mayor inversión hacia el país con una mejora en los niveles de productividad y empleo.

Otros estudios documentan cómo las TICs inducen el crecimiento económico a través de un aumento en la productividad. Así lo señalan Zhen Quai y Pitt (2003) cuando analizan la relación existente el aumento de la penetración de servicios de telecomunicaciones con la productividad de la mano de obra. La causa primordial de este aumento en la productividad se debe a una mejora en la provisión de los servicios básicos como la salud, la educación y de gobierno en general. Asimismo, la difusión de las telecomunicaciones incrementa significativamente los flujos de información, lo cual se ve reflejado también en un aumento de la productividad laboral.

Sin embargo, las posibilidades que brindan las telecomunicaciones no sólo se limitan a su impacto sobre el crecimiento de la economía en su conjunto sino que también se reflejan en el potencial para impulsar el desarrollo local, proveer mejores servicios gubernamentales y combatir la pobreza. Por ejemplo, Waverman et al. (2005) señala que el aumento de la penetración de la telefonía celular en África ha facilitado la búsqueda de empleo, los pequeños negocios han logrado expandir su alcance y han obtenido ahorros importantes en tiempo, las comunidades rurales han podido acceder a mercados para sus productos y se ha incrementado el acceso a servicios de salud y educación. Es por ello que retrasar la adopción de tecnología mediante la aplicación de un impuesto puede disminuir los niveles de productividad y con ello afectar el crecimiento económico de largo plazo.

### **Es regresivo para consumidores actuales y futuros, lentificando la adopción**

#### **Constituye un riesgo de ampliar la brecha digital**

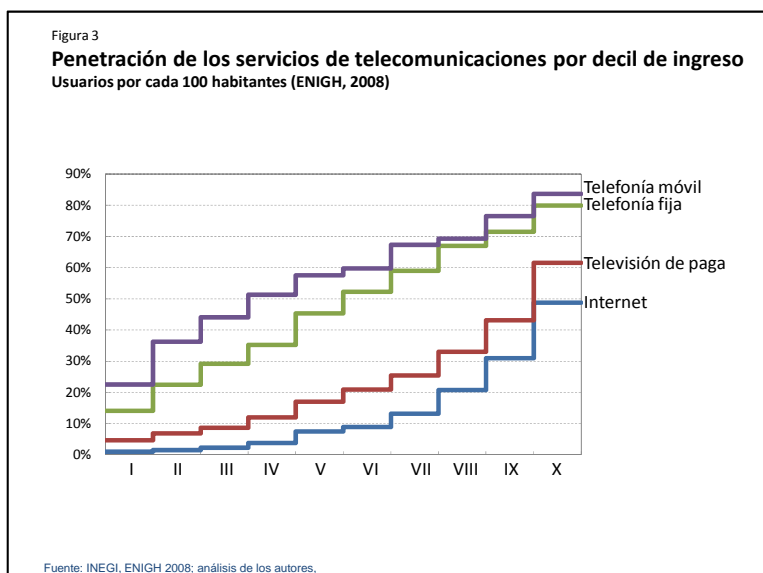
El impuesto a las telecomunicaciones resultará en un retroceso significativo al avance en la adopción de servicios de este sector, en especial la telefonía móvil, por parte de la población de



menores ingresos. Como en otras partes del mundo en desarrollo, la brecha digital ha disminuido en México a través de la dramática adopción de servicios de telefonía móvil por parte de los sectores de menor ingreso. La telefonía móvil se ha consolidado como la principal herramienta de comunicación e información para la población de bajos recursos.

La adopción de TICs muestra patrones de difusión relativamente estables en el tiempo así como entre países; durante la etapa inicial atienden a sectores de mayor ingreso y las economías de escala generadas generan la adopción por parte de sectores de menores ingresos. El resultado es la conocida curva de difusión en forma de "S". (Hall & Khan, 2003, citado por Galperin & Katz, 2009).

Una investigación desarrollada por el Diálogo Regional sobre la Sociedad de la Información (DIRSI, 2007) basada en mil entrevistas presenciales en hogares mexicanos de bajos ingresos confirma que la telefonía móvil es el principal servicio TIC utilizado por los estratos menos favorecidos. Por un lado, los resultados muestran un buen nivel de adopción de telefonía móvil entre los sectores de bajos ingresos. Pero más importante aún, el estudio revela que el acceso a la telefonía móvil en México está distribuido de manera mucho más equitativa que el acceso a otras tecnologías, como el Internet que reportó una adopción de 14%.

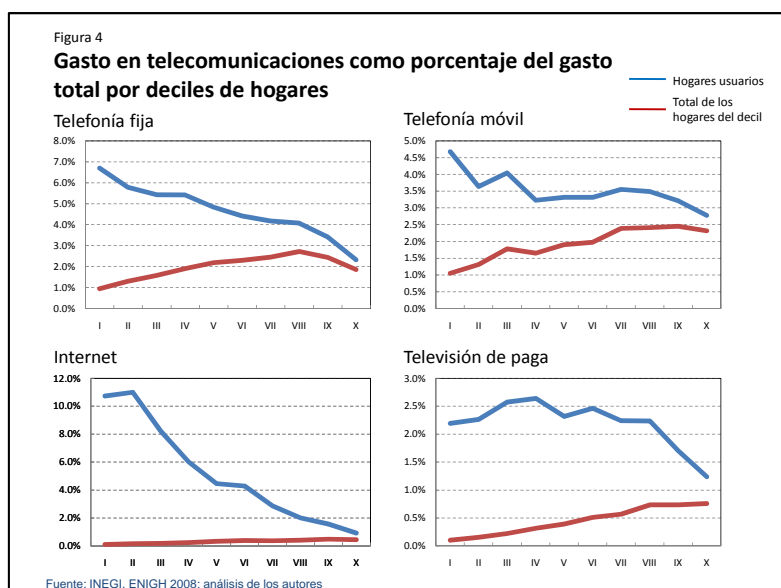


Durante los últimos diez años la penetración en telefonía móvil en México ha crecido dinámicamente: a junio de 2009, alcanzó una penetración del 72.3%. En términos sociales, aun ajustando por multiplicidad de líneas por hogar, la encuesta ENIGH 2008 estimó que 57% del total de los hogares poseen al menos una línea móvil y 48% una línea fija. Del 50% de los hogares con menores ingresos, 43% de ellos ya poseen una línea móvil (Gráfica 2).

Más aún, actualmente en el mundo se están desarrollando múltiples aplicaciones sobre la red móvil que tienen un gran potencial para transformar las vidas de los excluidos en la base de la pirámide. Ejemplo de ello es el potencial de la banca móvil que puede aumentar las eficiencias, reducir los costos de transacción y ofrecer nuevas oportunidades a los actuales usuarios de telefonía móvil y no bancarizados (Basel, 1998; Soriano & Barbin 2007; Bångens & Söderberg, 2008). Estas transformaciones han sido documentadas empíricamente y aún no han sido plenamente entendidas ni cuantificadas, pero no parece existir duda de que la transformación es en sentido de tener más herramientas en el combate a la pobreza (*The Economist*, septiembre 26-octubre 2, 2009). Reducciones en las tasas de uso y de adopción claramente retrasarán el hacer usufructo de estas nuevas aplicaciones con alta capacidad de promover cambios estructurales.

### Los pobres gastan proporcionalmente más

El nuevo régimen propuesto por la reforma fiscal presentada por SHCP tiene características de regresividad. Entendemos como “regresividad” aquellos impuestos que exigen un mayor esfuerzo contributivo a quienes tienen menos capacidad tributaria. Dicho de otra manera, son impuestos que tasan productos o servicios en los que los sectores de menores recursos gastan proporcionalmente una mayor parte de sus ingresos.



Para evitar caer en la falacia de que la nueva carga propuesta tiene un impacto bajo en los sectores de menores ingresos, es necesario analizar separadamente a quienes consumen los servicios y quienes no los consumen. Partiendo de la premisa de que el consumo de estos productos es deseable y necesario, se obtiene un doble resultado: (1) el consumo será menos accesible para quienes ya consumen y (2) se dificulta la adopción para quienes no los consumen aún.

- Según la encuesta ENIGH 2008, los hogares de menor ingreso, en caso de tener contratados los servicios, gastan entre 4.7% (telefonía móvil) y 6.7% (telefonía fija) de su ingreso en servicios de telecomunicaciones. Para los hogares de mayores ingresos, estos porcentajes se reducen a 2.8% y 2.3% respectivamente.
- La relación se invierte cuando se observa el gasto total del decil en dichos servicios. Del primer decil, tan sólo 1.1% y 0.9% del gasto total es dedicado a telefonía móvil y telefonía fija respectivamente, mientras que para el décimo decil el gasto aumenta a 2.3% y 1.9%.
- El aumento de 4% propuesto tendrá un efecto importante para los consumidores de telecomunicaciones de menores ingresos, ya que equivale al 0.27% (telefonía fija) y 0.19% (telefonía móvil) de su gasto total mensual. Ya para el decil de mayores ingresos, estos porcentajes disminuyen a tan sólo 0.09% y 0.11%.
- Para los consumidores de menores ingresos, dicho impuesto, por tanto, se reflejará en una combinación de los 3 siguientes factores:
  - (1) menor gasto para otros consumos;
  - (2) menor consumo en telecomunicaciones;
  - (3) cancelación del servicio.
- Es de esperarse que el impacto en la penetración (estimado anteriormente entre una disminución de usuarios de entre 2.4 y 4.6 millones) ocurra básicamente en la población de bajos ingresos. La encuesta de usuarios móviles de DIRSE reveló que la principal causa de no contratación del servicio es el precio. Si se estima que existirán desconexiones en la base actual de usuarios por un aumento de precio, es de esperarse que quien no es consumidor actualmente, tendrá aún más dificultades para serlo en el futuro.

## Va en dirección contraria a la tendencia internacional

Existe un consenso a nivel mundial que establece que el aceleramiento en la tasa de difusión de las TICs constituye un mecanismo efectivo de estímulo para la economía en su conjunto. En los últimos dos años, un creciente número de países ha implantado políticas orientadas a acelerar el despliegue de tecnologías informáticas y de comunicación, lo que refuerza esta tesis.

Estados Unidos, Portugal, Irlanda, Australia, Singapur, entre otros, han lanzado varios programas para impulsar la adopción de tecnologías de información con una medida para hacer frente a la actual crisis económica mundial. **Considerar que el incremento a la carga tributaria a los servicios de telecomunicaciones ayuda a enfrentar la crisis económica va a contramarcha de la evidencia empírica de las políticas públicas adoptadas a nivel internacional.**

La mayoría de estas políticas están orientadas a ampliar la penetración de banda ancha, debido a los efectos positivos que esta tecnología ejerce sobre el empleo. Los planes de banda ancha en estos países han seguido por lo menos tres líneas estratégicas: aumentar la capacidad de las líneas

fijas existentes (fibra al hogar – FTTH), incentivar el despliegue de redes móviles de tercera generación y expandir la red de banda ancha hacia zonas rurales o económicamente deprimidas (Wei Qiang, 2009).

Finalmente, la inversión en banda ancha es fiscalmente más eficiente que otros paquetes de estímulos fiscales, ya que ésta prácticamente se autofinancia. La banda ancha tiene una vocación orientada al mercado por lo que buena parte de los recursos potencialmente podrían venir del sector privado. El gobierno sólo tiene que dar el primer paso (Wei Qiang, 2009). A continuación se presenta una tabla con algunos de los paquetes de estímulos económicos en el mundo en el sector de telecomunicaciones.

**Cuadro 2: Experiencia internacional de incentivos recientes a las TICs**

País	Plan y objetivos	Alcance/Financiamiento
<b>Australia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de una red de banda ancha nacional, incluyendo fibra al hogar (FTTH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% de los hogares con acceso a 100 Mbps</li> <li>• Construcción privada financiada originalmente por el gobierno</li> <li>• Costo total estimado en 30-35 mil millones de dólares; el gobierno desembolsará inicialmente 3.4 mil millones</li> </ul>
<b>Estados Unidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión de la red de banda ancha para “todos los estadounidenses”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandato del Congreso; la FCC tiene hasta febrero de 2010 para presentar el detalle del plan</li> <li>• El 29 de septiembre se presentó una estimación del costo (entre 20 mil y 350 mil millones de dólares), dependiendo del alcance y la definición de los servicios de banda ancha</li> <li>• El plan está considerando la liberación de espectro (banda de 600 MHz) para infraestructura de banda ancha (“bono digital”; espectro actualmente en manos de las transmisoras de televisión)</li> <li>• Los recursos serán fundamentalmente de origen público</li> </ul>

<b>Irlanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión de la red de banda ancha para todos los hogares (90% ya tienen cobertura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos serán de origen público y de la Unión Europea</li> <li>• Se planea una inversión de 300 millones de euros</li> </ul>
<b>Portugal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo “urgente” para el desarrollo de redes de nueva generación (NGNs), anunciado en enero de 2009</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asignó un presupuesto de 2.18 miles de millones de euros del erario de la nación</li> <li>• Se erogará a través de línea de crédito para algunas empresas que cumplan ciertos requisitos</li> </ul>
<b>Singapur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estímulo para la construcción y mejora de la red de banda ancha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se destinarán ~14.5 miles de millones de dólares (~6% del PIB) de recursos públicos</li> <li>• La recepción de los recursos está atada a la separación estructural de la red nacional de banda ancha de la comercializadora</li> <li>• Parte de los recursos será para subsidiar la empresa operadora de la fibra óptica al hogar</li> </ul>

Por todo esto concluimos que la medida propuesta por el Ejecutivo Federal va en contracorriente de la tendencia internacional, donde los gobiernos buscan fortalecer mediante medidas heterodoxas (como son los subsidios) el sector de las telecomunicaciones, para utilizarle como una palanca para el crecimiento económico y el empleo.

### **Es una aplicación errónea de un impuesto concebido para bienes y servicios con externalidades negativas**

El IEPS, en su concepción original en 1980, fue un ordenamiento de la estructura fiscal existente hasta ese momento. En la Exposición de Motivos de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (Cámara de Diputados, 30 de diciembre de 1980) se fundamentó la creación del IEPS de la siguiente manera: “La iniciativa que ahora se presenta es una acción de congruencia, necesaria para complementar la modernización que se ha venido imprimiendo en nuestro sistema fiscal. En el ordenamiento propuesto, para adecuar, simplificar y sistematizar los impuestos especiales, se agruparon los siguientes: compraventa de primera mano de aguas envasadas y refrescos, envasamiento de bebidas alcohólicas, producción y consumo de cerveza, venta de gasolina, tabacos labrados y en el renglón de servicios, los seguros de vida y teléfonos.”

No se da mayor explicación de por qué son esos rubros los que son objeto de impuestos especiales, pero a lo largo de las últimas tres décadas este impuesto ha ido cambiando en su aplicación. Existe un consenso que este impuesto deba tener un carácter correctivo, buscando gravar actividades que generan efectos sociales negativos (Terrazas y Zúñiga, 2002). Así, el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaco producen problemas de salud que deberán ser, al menos parcialmente, solventados por el gasto público en salud. De igual manera, el consumo de combustibles genera contaminación, con los efectos negativos bien reconocidos.

Bajo este concepto, el tasar los servicios de telecomunicaciones los equipara a productos con externalidades negativas, cuando está demostrado por la experiencia nacional e internacional que el derrame es positivo. De hecho, ha sido reconocido consistentemente por el Ejecutivo y el Legislativo de nuestro país que dichos servicios deberán responder “a las necesidades de desarrollo” (Felipe Calderón Hinojosa, 2009).

Exceptuando que la recaudación a través de las empresas de telecomunicaciones es de sencilla aplicación, no existe ninguna otra razón, dentro de un contexto macroeconómico amplio, de tasar servicios con importantes externalidades positivas.

## **En resumen**

El incremento en la carga fiscal sobre bienes y servicios de tecnologías de la información resulta particularmente contraproducente durante una desaceleración económica ya que disminuyen el consumo en bienes que poseen efectos de red naturales asociados a ellos. Así como el uso de telefonía móvil y banda ancha crea oportunidades económicas a través de los efectos de red, una disminución en la demanda disminuye la actividad económica en otras áreas por efectos de red similares (Atkinson y Castro, 2008).

Telecom CIDE- DIRSI ha hecho una estimación parcial y preliminar del impacto que los nuevos impuestos generarían en el sector, la población y la economía. Este Programa considera que es difícil que el Gobierno Federal, a través del Presupuesto de Egresos de la Federación, consiga generar externalidades positivas en la economía superiores a las externalidades que generarían estos recursos en caso de no existir este impuesto. Siendo así, el costo del impuesto genera una reducción real en la riqueza de nuestro país, lo que es difícilmente sustentable en el entorno actual.

Para que el impuesto propuesto generara efectos netos positivos sobre la economía en su conjunto, las externalidades asociadas a su gasto tendrían que compensar no sólo la diferencia entre el menor monto asociado a su recaudación y el impacto negativo sobre el PIB, sino las externalidades de red asociadas al consumo de TICs, que como se ha demostrado en la literatura, son muy significativas.

Por otra parte, la evidencia empírica de las políticas públicas adoptadas a nivel internacional para enfrentar la crisis muestra el convencimiento respecto a los servicios positivos generados por las telecomunicaciones. Muchos países han usado planes de estímulo para promover la inversión en TI. Esas naciones no sólo han recibido el impulso económico de corto plazo sino que también han formado las bases de largo plazo para el crecimiento, su competitividad en un mundo globalizado y el incremento en el nivel de vida (Atkinson y Castro, 2008).

La inversión eficiente en TICs puede no sólo promover la recuperación económica sino ayudar a México a salir de la crisis con una economía más competitiva y un desarrollo social más avanzado que antes. Por ello es necesario una coherencia entre diferentes políticas y acciones regulatorias, lo que se puede lograr por medio de un entendimiento del modelo de negocio de las redes de telecomunicaciones.

La adopción generalizada de servicios de voz en México y en el mundo se alcanzó al crearse algunas condiciones conducentes a la competencia, aun cuando fueron menos que perfectas. Al existir un alto número de operadores de telefonía móvil, fue posible implementar el modelo de negocio de redes de telecomunicaciones asequible. Las operadoras pudieron cursar en sus redes altos volúmenes de minutos rentables al disminuir los precios para consumidores de bajos ingresos. El modelo prepago fue una variable crítica que hizo posible que consumidores con ingresos erráticos y sin historiales crediticios se sumaran a la adopción de servicios de telecomunicaciones.

Si los procesos innovadores de negocios apoyados por la competencia están resolviendo el problema de conectar a miles de millones de personas, ¿cuál es el papel del gobierno? La política pública más adecuada es aquella que apoya el modelo de negocios y no aquella que lo obstaculiza (Samarajiva, Rohan, 2009).

## **Bibliografía y referencias**

Atkinson, R. D. y Castro and S. Ezell. (2009). "The Digital Road to Recovery: A Stimulus Plan to Create Jobs, Boost Productivity and Revitalize America". Report by the Information Technology and Innovation Foundation, 7 January 2009

Atkinson, R.D. y Daniel Castro. (2008). "Digital Quality of Life: Understanding the Personal and Social Benefits of the Information Technology Revolution" (Washington, D.C.: Information Technology and Information Foundation, October 1, 2008). Disponible en línea en: [www.itif.org/index.php?id=179](http://www.itif.org/index.php?id=179)

Bångens, Lennart. Söderberg, Björn. (2008). Mobile banking – financial services for the unbanked?. Spider. Uppsala 2008. Disponible en: [http://www.spidercenter.org/files/mobile\\_banking\\_study.pdf](http://www.spidercenter.org/files/mobile_banking_study.pdf)

Crandall, R. and Jackson, C. (2001). "The \$500 Billion opportunity: the potential economic benefit of widespread diffusion of broadband access" Criterion Economics, Ltd.

- CRT (2005) "Estudios de Elasticidades en Servicios de Telecomunicaciones" Bogotá: CRT.
- DIRSI (2007). "Oportunidades móviles: El caso de México" DIRSI/IDRC. Disponible en línea en: <http://dirsi.net/node/86>
- Garbacz, C., and Thompson, H. (2007). Demand for telecommunication services in developing countries. *Telecommunications Policy* 31: 276-289.
- GSM (2007). Global mobile tax review. London: GSM Association.
- Hall, Bronwyn H. and Khan, Beethika, "Adoption of New Technology" (May 2003). NBER Working Paper No. W9730.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) (2009) "Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares Mexicanos" INEGI. Disponible en línea en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10205>
- ITIF (2009) "Driving a Digital Recovery: IT Investments in the G-20 Stimulus Plans" ITIF
- Katz, R.L. (2008). "The Economic and Social Impact of Telecommunications Output: A Theoretical Framework and Empirical Evidence for Spain" *Intereconomics*, January/February 2009, pp. 41-48
- Katz, R.L. (2009) "Estimating Broadband Demand and its Economic Impact in Latin America" Documento presentado en ACORN REDECOM Conference 2009. Disponible en línea en: <http://www.acorn-redecom.org/program.html>
- Katz, R. y Galperín, H. (2009) "Análisis del Impacto económico y social del proyecto de ley de extensión de impuestos internos a productos tecnológicos y de informática y decreto 252/09" Universidad de San Andrés Centro de Tecnología y Sociedad
- Lehr, W., Osorio, C., Gillett, S., Sirbu, M. (2005), "Measuring broadband economic impact" Paper presented at the 33rd Research Conference on Communications Information and Internet Policy, September 23-25, Arlington, Va.
- Madden, Gary and Scott Savage. 1998. "Central and Eastern Europe Telecommunications Investment and Economic Growth" *Information Economics and Policy* Vol. 10: 73-195
- Presidencia de la República "Tercer Informe de Gobierno" Disponible en línea en: <http://www.informe.gob.mx/>
- Samarajiva, R. "How the developing world may participate in the global Internet Economy: Innovation driven by competition". Reporte para Joint Workshop on "Policy coherence in the application of information and communication technologies for development," organizado por la OCDE e infoDev (Information for Development Program), Banco Mundial, Septiembre 10-11, 2009.



Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2009) "Iniciativa de Decreto que Reforma y Adiciona diversas disposiciones de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios". Disponible en línea en: [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx)

Soriano, E. y Barbin, E. (2007). "M-Commerce for microfinance: The CARD-NGO and RBAP-MABS pilot study experience", presentado en la International Conference on Living the Information Society held in Makati City, April 23–24, 2007.

Terrazas, A. y Zuñiga J. (2009) "El IEPS en la Reforma Fiscal" Disponible en línea en: <http://ierd.prd.org.mx/CI7/ats2.htm>

Waverman, Meschi and Fuss (2005), "The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries, Africa: The Impact of Mobile Phones", Vodafone Policy Paper Series 2. Disponible en: <http://www.vodafone.com/assets/files/en/GPP%20SIM%20paper.pdf>

Waverman and Roeller (2001), "Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach", American Economic Association, vol. 91(4), pages 909-923, September

Wei Qiang, C. (2009) "Broadband Infrastructure Investment in Stimulus Packages: Relevance for Developing Countries" The World Bank. Disponible en Línea en:

[http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1208273252769/Broadband\\_Investment\\_in\\_Stimulus\\_Packages.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1208273252769/Broadband_Investment_in_Stimulus_Packages.pdf)

Wheatley, J. (2006) "Prices Elasticities for Telecommunication Services with Reference to Developing Countries". London: WDR/LSE.

Zhen Quai y Pitt (2003) "Contribution of Information and Communication Technologies to Growth". The World Bank. Disponible en Línea en:

<http://www.ingentaconnect.com/content/wb/1342/2003>