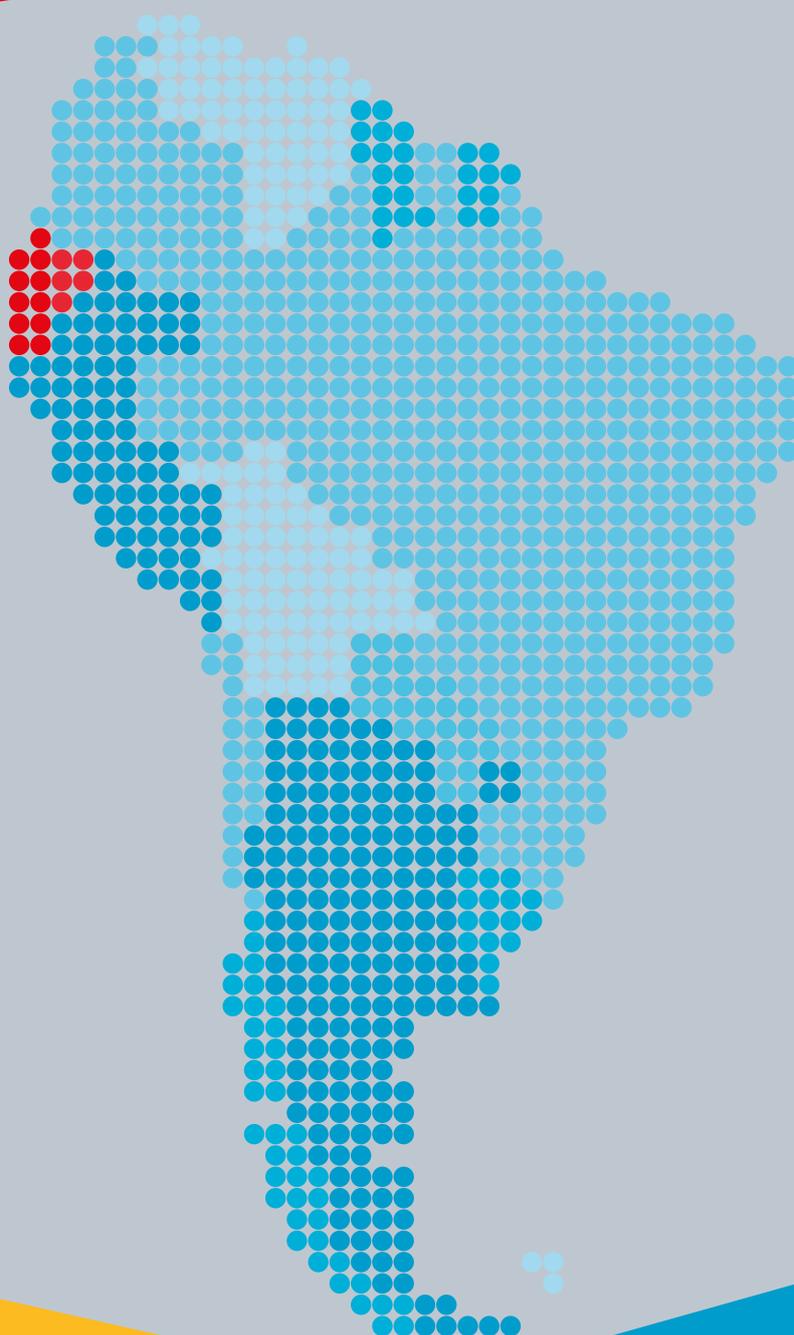




# Reforma del sistema tributario del sector móvil en Ecuador:

Una reforma para liberar los beneficios socioeconómicos del sector móvil





### **Acerca de la GSMA**

La GSMA representa los intereses de los operadores móviles de todo el mundo, reuniendo a casi 750 operadores y más de 250 compañías del ecosistema móvil en general. Estas compañías incluyen fabricantes de teléfonos y de dispositivos móviles, empresas de software, proveedores de equipos y compañías de internet como también organizaciones que representan sectores adyacentes de la industria. La GSMA también organiza eventos líderes de la industria como el Mobile World Congress, Mobile World Congress Shanghai, Mobile World Congress Americas y la serie de conferencias Mobile 360.

Para más información, visite el sitio web corporativo de la GSMA en [www.gsma.com](http://www.gsma.com)

Siga a la GSMA en Twitter: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA) y [@GSMAPolicy](https://twitter.com/GSMAPolicy)

GSMA Latin America es el brazo de la GSMA en la región. Para más información en inglés, español y portugués ver [www.gsmala.com](http://www.gsmala.com).

Siga a GSMA Latin America en Twitter: [@GSMALatam](https://twitter.com/GSMALatam).

### **EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory**

#### **Acerca de EY**

EY es líder mundial en servicios de auditoría, impuestos, transacciones y advisory. La información y el servicio de calidad que brindamos ayuda a generar confianza en los mercados de capitales y las economías de todo el mundo. Desarrollamos líderes excepcionales que integrados en equipos cumplen nuestra promesa de valor a nuestros clientes y la comunidad. Haciendo esto, desempeñamos un papel fundamental en la construcción de un mundo de negocios que funcione mejor para nuestra gente, nuestros clientes y nuestras comunidades.

EY se refiere a la organización mundial y puede referirse a una o más firmas miembro de Ernst & Young Global Limited, cada una de las cuales es una persona jurídica independiente. Ernst & Young Global Limited, sociedad del Reino Unido limitada por garantía, no presta servicios a clientes. Para obtener más información, visite nuestra página [ey.com](http://ey.com).

---

## **Disclaimer**

El siguiente informe (en adelante el "Informe") fue preparado por Ernst & Young LLP para la GSM Association basándose en información brindada por la GSM Association y datos de fuentes públicas disponibles.

Ernst & Young LLP no asume ningún tipo de responsabilidad hacia ninguna persona que no sea la GSM Association en relación con el Informe (Terceras Partes). En la medida que lo permita la legislación, Ernst & Young LLP no acepta ni asume ningún tipo de responsabilidad hacia Terceras Partes en relación con el Informe. Si alguna de las Terceras Partes decide basarse en el Informe, lo hará bajo su propia cuenta y riesgo.

Ernst & Young LLP no ha sido requerido por su cliente, la GSM Association, para responder consultas o solicitudes de información por parte de Terceras Partes y Ernst & Young LLP no responderá a dichas consultas o solicitudes de información. Además Ernst & Young LLP no ha sido requerido por la GSM Association para actualizar el Informe por eventos subsecuentes o trabajo adicional (si lo hubiese) realizado por Ernst & Young LLP. Por consiguiente, sin perjuicio de la generalidad de lo anterior, Ernst & Young LLP no asume ningún tipo de responsabilidad hacia las Terceras Partes de actualizar el Informe para ningún propósito.

Ernst & Young LLP se reserva todos los derechos sobre el Informe.

Finalmente, se aclara que la versión original de este reporte fue redactada en inglés por Ernst & Young LLP, mientras que la traducción al español fue realizada por la GSM Association. En caso de existir alguna discrepancia en la traducción al español, deberá prevalecer la versión original en inglés. Ernst & Young LLP no acepta ninguna responsabilidad relacionada con el contenido y la precisión de la traducción.

# Índice

---

<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>1. La economía ecuatoriana, el rol del sector móvil y las oportunidades de crecimiento</b>	<b>9</b>
1.1 Sinopsis del país	9
1.2 Sinopsis del mercado	12
1.3 El aporte socioeconómico del sector móvil	20
<hr/>	
<b>2. Aporte fiscal del sector móvil en Ecuador</b>	<b>23</b>
2.1 Impuestos a consumidores de servicios móviles	23
2.2 Impuestos y tasas regulatorias sobre operadores móviles	24
2.3 Aporte fiscal del sector móvil	26
<hr/>	
<b>3. Diseño de un marco de política fiscal más eficiente para el sector móvil en Ecuador</b>	<b>31</b>
3.1 Principios del régimen tributario aplicables al sector móvil	31
3.2 Evaluación del régimen tributario del sector móvil en Ecuador	33
3.3 Opciones para una reforma tributaria del sector móvil destinada a mejorar la inclusión digital en Ecuador	35
3.4 Oportunidades digitales en el ámbito tributario	37
<hr/>	
<b>4. Impacto económico de una reforma tributaria sobre el sector móvil en Ecuador</b>	<b>40</b>
4.1 Opciones para una reforma tributaria destinada a mejorar la inclusión digital	40
4.2 Enfoque para evaluar los impactos cuantitativos de la reforma tributaria en el mercado móvil y la economía de Ecuador	40
4.3 Reducción del pago recurrente por el uso del espectro	42
4.4 Reducción de las tasas del pago por concentración de mercado	44
4.5 Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades	46
<hr/>	
<b>5. Conclusión: Reforma del sistema tributario del sector móvil en Ecuador</b>	<b>48</b>
<hr/>	
<b>Anexo A Metodología</b>	<b>51</b>
<hr/>	
<b>Anexo B Escenarios previstos</b>	<b>61</b>
<hr/>	



# Resumen ejecutivo

Los servicios de telefonía móvil desempeñan un papel cada vez más importante al respaldar el crecimiento económico y la inclusión social en todo el mundo. La penetración móvil, específicamente la penetración de 3G y 4G, optimiza la conectividad digital al ampliar el acceso al internet y la banda ancha, que, a su vez, facilita la eliminación de barreras al comercio internacional, el comercio nacional, la comunicación, la prestación de servicios y el desarrollo humano. Podemos observar ejemplos de estos beneficios en forma de inclusión financiera a través de plataformas de pago móviles, emprendimiento local facilitado a nivel digital, sistemas innovadores para prestar servicios de salud y educación; y cada vez más iniciativas de gobierno electrónico.

Las condiciones regulatorias favorables ofrecen a la industria móvil el soporte necesario con el fin de aprovechar y maximizar las oportunidades disponibles para los consumidores, las empresas y los gobiernos. En este marco, el régimen tributario es un factor importante y es necesario lograr el equilibrio perfecto entre la maximización de la recaudación fiscal y el incentivo a las inversiones y al crecimiento económico.

Para evaluar los beneficios potenciales de una estructura impositiva más eficiente en el sector móvil, focalizada en facilitar las inversiones y destrabar la inclusión digital, la GSMA<sup>1</sup> encargó a EY la preparación de un estudio del impacto económico de potenciales reformas tributarias en el sector móvil ecuatoriano.

Este informe analiza los acontecimientos recientes y la estructura impositiva en el mercado móvil de Ecuador, establece opciones potenciales para la reforma de la política fiscal y estima los impactos de estas opciones sobre el sector móvil, la economía ecuatoriana y la situación fiscal del gobierno.

***En la última década, se observó un crecimiento significativo del mercado móvil en Ecuador, que realiza un importante aporte a la economía ecuatoriana***

En Ecuador, la industria móvil juega un papel protagónico para impulsar el crecimiento económico y la inclusión

digital en todo el país. Con una población de 16,6 millones, la cantidad de suscriptores móviles creció de 6,8 millones en 2008 a 11,5 millones en 2018 (un crecimiento del 69,4%), y la penetración de suscriptores únicos hoy se ubica en 68,4%.<sup>2</sup> En Ecuador, la expansión del sector móvil fue impulsada por las importantes inversiones de los operadores móviles; en 2017, la cobertura de redes móviles incluía al 91% de la población para 3G y al 53% para 4G.<sup>3</sup>

En 2017, los ingresos totales del sector móvil ascendieron a US\$2.100 millones,<sup>4</sup> equivalente a 2,0% del Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador, mientras que el sector aportó casi US\$845 millones de valor económico directo a Ecuador en 2017 (0,8% del PIB).<sup>5</sup> Además, el sector sostiene un ecosistema mucho más amplio que incluye a los desarrolladores de contenido, los proveedores de distribución móvil y las compañías minoristas.

***A pesar de este crecimiento, aún hay margen para aumentar más la penetración y ponerse a la altura de algunos de los países latinoamericanos con penetración más alta***

Una parte importante de la población (casi 35% del mercado)<sup>6</sup> aún no está conectada a la red móvil y casi 40% de los suscriptores existentes (más de 4,1 millones de personas) no está conectado a servicios de banda ancha móvil. Ecuador ocupa el 9no lugar entre los 20 países latinoamericanos con mayor penetración de suscriptores únicos. Por lo tanto, existe un margen considerable para una mayor expansión del sector móvil en Ecuador.

Para lograr esta expansión, se necesitan más inversiones importantes en el sector móvil, que están condicionadas a las reformas de políticas que eliminen barreras existentes. En particular, aún queda margen para ampliar la cobertura de la red 4G y aumentar la calidad general de los servicios de datos; y así mejorar la experiencia del usuario y satisfacer la creciente demanda del internet móvil en Ecuador.

Facilitar el crecimiento del sector móvil se alinea con los objetivos socioeconómicos más amplios del gobierno

1. GSMA, <https://www.gsma.com/latinamerica/>.

2. Existe una diferencia importante entre la cantidad de conexiones móviles –la métrica tradicionalmente utilizada para medir la dimensión y penetración del mercado– y el término 'suscriptores móviles únicos'. Este último hace referencia a una persona suscrita a un servicio móvil y esa persona puede ser titular de múltiples conexiones (es decir, tarjetas SIM).

3. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) de Ecuador

4. Base de datos de GSMA Intelligence.

5. *ibid.*

6. *ibid.*

para la economía ecuatoriana, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.<sup>7</sup> Esto incluye alcanzar un crecimiento económico sustentable, aumentar las inversiones del sector privado y optimizar el rol de la economía del conocimiento. Por lo tanto, incentivar una mayor inversión para mejorar la disponibilidad y calidad de las redes 3G y 4G, así como mejorar la asequibilidad de los servicios móviles, debería ser una prioridad de política para el gobierno, en particular, dado el nivel relativamente bajo de penetración de la banda ancha fija en Ecuador (9,8 suscripciones cada 100 personas en 2016).<sup>8</sup>

### **En Ecuador, se necesitan importantes mejoras en la asequibilidad de los servicios móviles para avanzar hacia los objetivos de las Naciones Unidas y acelerar el crecimiento en la penetración y el uso**

Hoy por hoy, para el 20% más pobre de la población ecuatoriana, una canasta de consumo baja (500MB de datos) representa aproximadamente 14,4% de su ingreso mensual, mientras que una canasta de consumo intermedia (24%) costaría cerca de 21,9% de su ingreso mensual.<sup>9</sup> Por lo tanto, se necesitan importantes mejoras en la asequibilidad para alcanzar el objetivo de asequibilidad actual del 5% de las Naciones Unidas (ONU)<sup>10</sup> y avanzar hacia el objetivo de “1 por 2” (1 GB de datos que cueste menos del 2% del ingreso mensual) que la ONU fijó para 2025.<sup>11</sup>

En la actualidad, Ecuador se encuentra rezagado en comparación con varios pares regionales latinoamericanos respecto de la penetración de suscriptores únicos y las velocidades de descarga. Al facilitar la inversión en el sector móvil y mejorar la asequibilidad de los servicios móviles, a través de reformas de políticas que incentiven al sector, el gobierno puede ayudar a cerrar esta brecha fomentando la expansión constante del sector móvil y así respaldar un mayor crecimiento económico en Ecuador.

### **Comparada con otros países de América Latina, la carga tributaria sobre el sector móvil es alta y podría ser la responsable de limitar el crecimiento potencial del sector móvil en Ecuador**

El sector móvil realiza un aporte desproporcionado en impuestos y tasas en relación con su huella económica. En 2017, el aporte fiscal total se estimó en US\$622 millones.

Esto representa 30% de los ingresos totales del mercado.

Si bien los ingresos del mercado móvil representaron 2,0% del PIB de Ecuador,<sup>12</sup> los pagos de impuestos y tasas del sector representaron casi 4,9% de la recaudación fiscal total del gobierno.<sup>13</sup> Esto significa que el aporte fiscal del sector móvil es 2,4 veces su dimensión en la economía.

Ecuador registró la tasa tributaria específica del sector móvil más alta (14% de los ingresos totales del sector móvil) en una muestra que incluye a la República Dominicana (12%), Argentina (10%), Brasil (7%), Perú (4%), Colombia (4%), México (3%), El Salvador (2%) y Guatemala (0%). Esto se debe, en gran medida, a los altos pagos por el uso del espectro y regulatorios que, en conjunto, representan el 42% de los impuestos totales pagados por el sector. Esta alta carga tributaria podría limitar la inversión en el sector móvil y, por lo tanto, su potencial de crecimiento en Ecuador.

### **El gobierno de Ecuador tiene la oportunidad de simplificar y reajustar el régimen tributario del sector móvil, promoviendo la creación de puestos de trabajo y mejorando el clima de negocios, a través de una reforma**

Entre 2008 y 2014, la economía ecuatoriana se expandió a una tasa promedio anual del 4,7%. Poco tiempo atrás fue golpeada por embates económicos externos, incluida la baja en el precio del petróleo, un producto básico de exportación clave para Ecuador. En 2016, esto se agravó aún más por el terremoto devastador que generó un período de contracción y un incremento en los desequilibrios fiscales y la deuda externa.

En 2017, una serie de reformas económicas favorecieron la recuperación del crecimiento económico. La agenda de reformas cuenta con el respaldo del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, que apunta a aumentar la productividad y la competencia para el crecimiento sostenible al promover la inversión del sector privado y la economía del conocimiento.<sup>14</sup>

La promoción de mayores inversiones en la industria móvil y las mejoras en la asequibilidad de los servicios móviles se alinean con esta estrategia y, debido a la relación entre el sector de las telecomunicaciones y la economía general, se pueden utilizar como

7. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf).

8. Banco de datos del Banco Mundial.

9. Para más detalles sobre la metodología del cálculo del costo total de propiedad de un teléfono móvil (TCMO, por sus siglas en inglés) consultar el Anexo A. Fuentes: GSMA, Tarifica.

10. Este umbral fue fijado por la Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible de la ONU. Según este umbral, el gasto en servicios móviles (a partir de 500MB basados en equipos prepagos) superior al 5% del INB per cápita se considera inasequible. Fuente: [http://broadbandcommission.org/Documents/ITU\\_discussion-paper\\_Davos2017.pdf](http://broadbandcommission.org/Documents/ITU_discussion-paper_Davos2017.pdf).

11. Alianza para un Internet Asequible, 2017 Informe de Asequibilidad, <https://a4ai.org/affordability-report/report/2017/>.

12. En 2017, el PIB de Ecuador ascendió a US\$103.060 millones. Fuente: Oxford Economics.

13. En 2017, la recaudación fiscal total se estimó en US\$12.730 millones. Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI), Ecuador. [http://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/dfad944c-167d-4d4be-89f4-12e77015bf40/ESTAD%CDSTICAS+DE+RECAUDACI%03N\\_DICIEMBRE+2017.xlsx](http://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/dfad944c-167d-4d4be-89f4-12e77015bf40/ESTAD%CDSTICAS+DE+RECAUDACI%03N_DICIEMBRE+2017.xlsx).

14. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf).

instrumentos para alcanzar los objetivos subyacentes de modernizar los sectores económicos claves, facilitar las inversiones extranjeras y mejorar la infraestructura de telecomunicaciones de Ecuador.

**Una reforma tributaria sobre el sector habilitaría nuevas inversiones en las redes móviles de Ecuador y mejoraría la asequibilidad, promoviendo una mayor adopción de los servicios móviles. El crecimiento del sector también generaría un PIB más elevado y mayores ingresos por recaudación fiscal para el gobierno a mediano plazo**

En línea con los principios del régimen tributario, se identificaron tres opciones para la reforma tributaria en Ecuador que reducirían el nivel de impuestos específicos del sector móvil, permitirían un sistema impositivo más equitativo y reconocerían las externalidades positivas de los servicios móviles.

Estas reformas generarán mayor penetración, una aceleración en la velocidad de migración de tecnología a los teléfonos inteligentes y las conexiones 3G/4G y, además, respaldarán el crecimiento del PIB y la recaudación fiscal a un nivel más amplio a mediano plazo:<sup>15</sup>

- **Reducción del pago recurrente por el uso del espectro:** este escenario modela una reducción del 50% en el pago recurrente por el uso del espectro. Esto representaría una reducción significativa en los costos de los operadores, pudiendo trasladarse a los consumidores en la forma de precios más bajos. Además, los operadores reinvertirían una parte de los ahorros impositivos para expandir y actualizar sus respectivas redes. El impacto esperado de esta reforma tributaria sobre el sector móvil y la economía ecuatoriana<sup>16</sup> es el siguiente:
  - La penetración de suscriptores únicos aumentaría 1,9% (336.000 suscriptores únicos) para 2023, mientras que la penetración de la banda ancha móvil (suscriptores únicos) crecería 2,2%, impulsando un 3,1% el crecimiento del uso de datos móviles por conexión. Los ingresos del sector aumentarían US\$48 millones por año (2,3%) para 2023<sup>17</sup>; y
  - Para 2023, el PIB crecería US\$308 millones (0,30%) y los ingresos fiscales anuales aumentarían US\$39 millones por año, una ganancia fiscal acumulada de US\$82 millones en un período de cinco años.

- **Reducción del pago por concentración del mercado:** este escenario modela una reducción del 50% en el pago por concentración de mercado. En la actualidad, éste se aplica a los operadores con una participación de mercado superior al 30%. Reformar este impuesto tan particular de Ecuador reduciría los costos para los operadores móviles (lo cual redundaría en menores precios para los suscriptores) y también incentivaría mayores inversiones. Según los pronósticos, esta reforma tendrá el siguiente impacto:

- La penetración de suscriptores únicos aumentaría 0,9% (166.000 suscriptores únicos) para 2023, mientras que la penetración de la banda ancha móvil (suscriptores únicos) crecería 1,0%, impulsando un 1,2% el crecimiento del uso de datos móviles por conexión. Los ingresos del sector aumentarían US\$26 millones por año (1,3%) para 2023; y
- Para 2023, el PIB crecería US\$139 millones (0,14%) y los ingresos fiscales anuales aumentarían US\$14 millones por año, una ganancia fiscal acumulada de US\$19 millones en un período de cinco años.

- **Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades:** este escenario modela la eliminación total del ICE que grava con una tasa del 15% los servicios móviles prestados a sociedades. La eliminación de este impuesto reduciría los costos operativos de cualquier empresa que adquiera servicios móviles. Casi todos los ahorros se trasladarían a las empresas en forma de precios más bajos, con beneficios adicionales para la cadena de suministro y la economía ecuatoriana:
  - La penetración total aumentaría un 1,0% (172.000 conexiones) para 2023, siendo 96% de las nuevas conexiones para clientes comerciales. El incremento en la demanda de servicios móviles por parte de las empresas impulsaría un 4,7% el crecimiento en el uso de datos móviles por conexión. Los ingresos del sector aumentarían US\$52 millones por año (2,5%) para 2023; y
  - Para 2023, el PIB crecería US\$152 millones (0,15%) y los ingresos fiscales anuales aumentarían US\$22 millones por año, una ganancia fiscal acumulada de US\$51 millones en un período de cinco años.

La Tabla 1 a continuación presenta un resumen de los impactos.

15. Los pronósticos presentados en este informe estiman los impactos aislados de la reforma tributaria sobre la industria móvil ecuatoriana respecto de un pronóstico inicial para el desarrollo del sector, según los datos de GSMaI. Los mismos no reflejan otros acontecimientos del mercado ni embates de los mercados externos y, por lo tanto, no se deben interpretar como pronósticos integrales para el sector.

16. Para calcular los cambios generados por cada uno de los escenarios de política fiscal en el sector móvil se desarrolló un modelo del sector móvil ecuatoriano, mientras que los impactos económicos más amplios de cada escenario se evalúan utilizando un modelo de 'Equilibrio General Computable' (CGE, por sus siglas en inglés), es decir, la versión estándar del modelo del Proyecto de Análisis del Comercio Mundial (GTAP, por sus siglas en inglés) y su conjunto de datos asociados.

17. Los impactos económicos presentados en el estudio fueron estimados solamente en términos del ingreso recurrente de los operadores. Éste es el ingreso generado únicamente por el uso de la red (voz, datos, texto y servicios de valor agregado), excluyendo el ingreso no recurrente, tal como el derivado de la venta de teléfonos o equipos.

**Tabla 1**

## Resumen de los beneficios socioeconómicos de las reformas impositivas propuestas para 2023

Indicador	Reducción del pago recurrente por el uso del espectro	Reducción del pago por concentración de mercado	Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades
Nuevos suscriptores únicos	+336.000	+166.000	+172.000 <sup>18</sup>
Ingresos del sector	+US\$48 millones	+US\$26 millones	+US\$52 millones
Incremento del PIB	+US\$308 millones	+US\$139 millones	+US\$152 millones
Inversiones más amplias	+US\$171 millones	+US\$78 millones	+US\$85 millones
Incremento anual en la recaudación fiscal	+US\$39 millones	+US\$14 millones	+US\$22 millones

El crecimiento del sector también tiene el potencial de generar beneficios sociales más amplios gracias a un mayor acceso a servicios de banda ancha y datos móviles, en particular en las comunidades con ingresos más bajos, ya que casi el 75% de los nuevos suscriptores en los escenarios 1 y 2 proviene de grupos con bajos ingresos. El impulso a la penetración móvil redundaría en el crecimiento de la productividad en toda la economía y, por lo tanto, en un incremento del PIB, los ingresos del hogar, el empleo y las inversiones. Dado el impacto positivo del sector móvil sobre la economía en general, todos los escenarios colaborarían con el gobierno ecuatoriano para alcanzar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y del Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021.

Además, las reformas serían autofinanciables en términos de su impacto sobre la recaudación pública a mediano plazo y generarían ingresos fiscales significativos para 2023. Asimismo, un sistema fiscal más favorable para la inversión y el desarrollo del sector móvil permitirá una modernización de la administración tributaria y una mejora en la eficiencia de la recaudación de impuestos. Esto ayudará a ampliar la base imponible aumentando los ingresos adicionales para el gobierno, gracias a soluciones innovadoras como los pagos de las personas al gobierno (P2G) y las iniciativas de gobierno electrónico.



18. En este escenario, el valor hace referencia a la cantidad de conexiones adicionales, ya que el crecimiento del mercado está impulsado por el aumento de los clientes comerciales, en oposición a los nuevos suscriptores únicos que son personas físicas en otros escenarios.

# 1. La economía ecuatoriana, el rol del sector móvil y las oportunidades de crecimiento

## 1.1 Sinopsis del país

La Figura 1 presenta una sinopsis de las estadísticas económicas y demográficas claves para Ecuador. La economía ecuatoriana es la 8va economía más grande de América Latina, con un producto interno bruto (PIB) de US\$103.060 millones en 2017.<sup>19</sup> De los 16,6 millones de habitantes en Ecuador, 36%

reside en zonas rurales.<sup>20</sup> Con un índice desempleo de 4,4% en 2017, Ecuador registra el 5to nivel más bajo de América Latina.<sup>21</sup> Sin embargo, se encuentra rezagado en comparación con varios países de la región respecto del uso del internet y las inversiones extranjeras directas (IED).

Figura 1

### Sinopsis del país<sup>22</sup>



Fuente: Base de datos de Oxford Economics, banco de datos del Banco Mundial, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCYD), análisis de EY

19. Banco de datos del Banco Mundial.

20. *ibid.*

21. Base de datos de Oxford Economics.

22. Los países latinoamericanos incluidos en este estudio son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

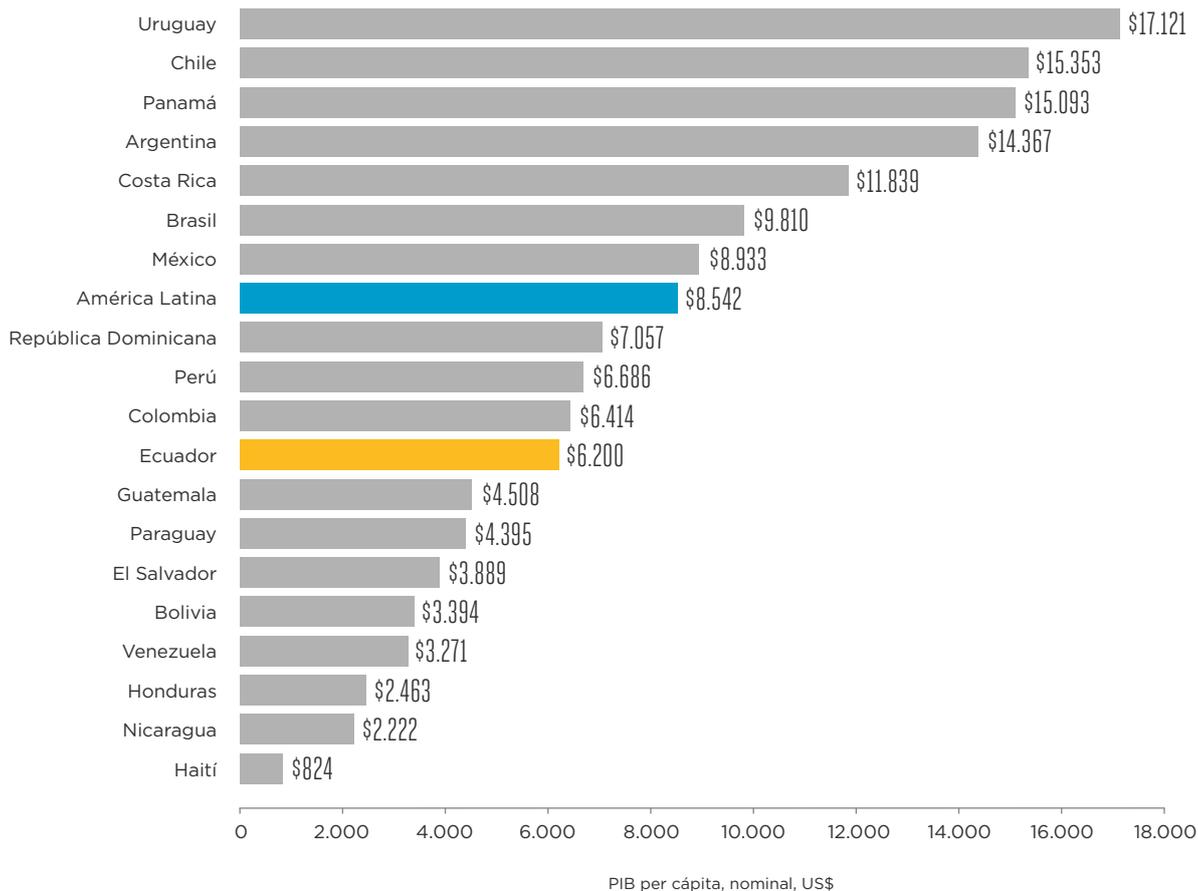
### 1.1.1 La economía ecuatoriana

*La economía ecuatoriana está atravesando un período de transformación, ya que busca reducir las vulnerabilidades estructurales y mejorar su resiliencia ante los embates externos*

Ecuador es una economía de ingresos medio altos, según la clasificación del Banco Mundial.<sup>23</sup> No obstante, como ilustra la Figura 2, el PIB per cápita de Ecuador se ubica por debajo del promedio de la región, y llegó a casi US\$6.200 en 2017.<sup>24</sup>

Figura 2

#### PIB per cápita (nominal US\$) en países comparativos, 2017



Fuente: Base de datos de Oxford Economics

Ecuador obtuvo un crecimiento promedio anual del PIB del 4,7% entre 2008 y 2014.<sup>25</sup> Sin embargo, después de la caída de los precios del petróleo, que coincidió con el acceso limitado al financiamiento internacional, en 2015 la economía cayó en recesión, que se agravó aún más debido al terremoto devastador de 2016. Ecuador, como economía dolarizada,<sup>26</sup> también se vio afectado por el deterioro de su competitividad externa, impulsado por la revalorización del dólar estadounidense.<sup>27</sup>

La economía volvió a crecer hacia fines de 2016 y obtuvo un crecimiento del 3,0% en 2017.<sup>28</sup> La recuperación de la economía ecuatoriana contó con el respaldo de una variedad de reformas económicas, incluyendo medidas para fortalecer las instituciones fiscales y mejorar la transparencia fiscal, aumentar la flexibilidad del mercado laboral en varios sectores, mejorar el marco legal para las inversiones y facilitar el comercio.<sup>29</sup>

23. Banco Mundial, 2018, <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>.

24. Banco de datos del Banco Mundial.

25. Base de datos de Oxford Economics.

26. Ecuador adoptó el dólar estadounidense como moneda oficial en 2000.

27. Fondo Monetario Internacional, 2018, *Misión del FMI concluye su visita de Artículo IV de 2018 en Ecuador*, <http://www.imf.org/en/News/Articles/2018/07/05/pr18278-imf-staff-completes-2018-article-iv-mission-to-ecuador>.

28. Base de datos de Oxford Economics.

29. Fondo Monetario Internacional, 2018, *Misión del FMI concluye su visita de Artículo IV de 2018 en Ecuador*, <http://www.imf.org/en/News/Articles/2018/07/05/pr18278-imf-staff-completes-2018-article-iv-mission-to-ecuador>.

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 de Ecuador reconoce la necesidad de reducir las vulnerabilidades externas y diversificar la economía al reducir su dependencia de las exportaciones de petróleo.<sup>30</sup> Este plan establece una serie de objetivos en el área de desarrollo económico, incluyendo la promoción de la productividad y la competitividad para el crecimiento económico sostenible. Para alcanzar estos objetivos, el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 se focaliza en la promoción de las inversiones del sector privado, el fortalecimiento de la economía del conocimiento y la creación de ecosistemas de innovación optando por el uso de tecnologías modernas para impulsar el aumento de la productividad.<sup>31</sup>

El Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021 describe la estrategia del gobierno en el área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).<sup>32</sup> Aquí se presenta una visión ambiciosa para lograr que Ecuador se convierta en el líder regional en conectividad, acceso y producción de servicios de TIC para 2021.

La reforma del régimen tributario del sector móvil contribuiría a que Ecuador alcanzara las metas de desarrollo según se establecen en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y en el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021. En particular, mejorar la asequibilidad de los servicios móviles y aumentar las inversiones en redes favorecerían el crecimiento del sector, que, a su vez, respaldará el desarrollo del sector de TIC y, en consecuencia, la diversificación de la economía ecuatoriana a nivel general.

## 1.1.2 Perspectivas fiscales

### *El gobierno ecuatoriano apunta a la consolidación fiscal y a la promoción de las inversiones del sector privado*

Los desequilibrios fiscales que enfrenta el gobierno ecuatoriano plantean desafíos. El equilibrio fiscal del gobierno pasó de un superávit del 0,6% del PIB en 2008 a un déficit de 7,4% del PIB en 2016, como consecuencia de la desaceleración económica y

del terremoto de 2016. Esto generó un aumento de los préstamos, que redundaron en un incremento de la deuda externa de 13,6% del PIB en 2013 a 30,8% del PIB en 2017.<sup>33</sup>

Para reducir el desequilibrio fiscal, el gobierno ecuatoriano implementó una serie de medidas de austeridad, incluyendo la congelación de las contrataciones en el sector público, diferentes recortes de gastos y medidas fiscales temporarias. Gracias a estas decisiones y a la recuperación de los precios del petróleo, el déficit bajó a 4,5% del PIB en 2017.<sup>34</sup>

Continuar con la reducción del déficit fiscal sigue siendo prioritario en la agenda del gobierno ecuatoriano. Planea implementar una serie de medidas a un plazo más largo destinadas a reducir el gasto público y promover las inversiones del sector privado. En particular, el gobierno planea reducir la inversión pública en forma gradual de casi 15% del PIB a 10% del PIB para 2020.<sup>35</sup> Con estas medidas espera reducir el déficit presupuestario a 1% del PIB para 2020.<sup>36</sup>

La reforma del régimen tributario aplicada al sector móvil debería ser parte integral de la reforma mayor del entorno fiscal, en particular podría ofrecer incentivos para aumentar las inversiones del sector privado, tanto en el sector como en la economía general.

30. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed.pdf).

31. *ibíd.*

32. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2016, Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021, <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI.pdf>.

33. Base de datos de Oxford Economics.

34. *ibíd.*

35. Financial Times, 2018, "FDI revival supports Ecuador's change of direction" [La reactivación de las IED respalda el cambio de rumbo de Ecuador].

36. TMF Group, 2017, "Reformas económicas en el Ecuador", <https://www.tmf-group.com/es-co/news-insights/articles/2017/december/economic-reforms-ecuador/>.

## 1.2 Sinopsis del mercado

En la última década, el mercado móvil de Ecuador se expandió muy rápido, con un aumento en la penetración de suscriptores únicos de 47% en 2008 a más de 68% en 2018. Sin embargo, como ilustra la Figura 3, que presenta una sinopsis del mercado móvil ecuatoriano, existe un gran potencial para desarrollar aún más el sector (por

ejemplo, para aumentar el nivel de penetración de 4G y uso de teléfonos inteligentes) y colaborar en pos de las reformas socioeconómicas a mediano plazo planteadas por el gobierno ecuatoriano en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021.



Figura 3

## Mercado móvil ecuatoriano en números<sup>37</sup>

### RESUMEN DEL MERCADO MÓVIL



En 2017, los operadores móviles ecuatorianos generaron **US\$2.100 millones** en ingresos (2,0% del PIB), que aportan casi **US\$845 millones** de valor económico directo a la economía de Ecuador



**Noveno mercado móvil más grande** de América Latina a nivel de ingresos



**14,0 millones** de conexiones al T1 2018  
Equivalente a una penetración de conexiones totales del 83,4%  
Pronóstico para 2023: 17,0 millones, a una TCCA a 5 años del 3,9%



**11,5 millones** de suscriptores únicos al T1 2018  
Equivalente a una penetración de suscriptores únicos del 68,4%  
Pronóstico para 2023: 13,1 millones, a una TCCA a 5 años del 2,7%.

### ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA Y TIPO DE CONTRATO



**27,2%** de penetración de 4G (conexiones) al T1 2018  
Pronóstico para 2023: 55,5%, TCCA a 5 años del 15,3%



**48,6%** de penetración de teléfonos inteligentes (conexiones) al T1 2018  
Pronóstico para 2023: 67,2%, a una TCCA a 5 años del 6,7%



**71,5%** de conexiones prepagas respecto del total en el T1 2018  
Pronóstico para 2023: 70,0%, a una TCCA a 5 años del -0,4%

Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence, análisis de EY

37. La tasa de crecimiento compuesto anual (TCCA) es la tasa de crecimiento anual media para el período.



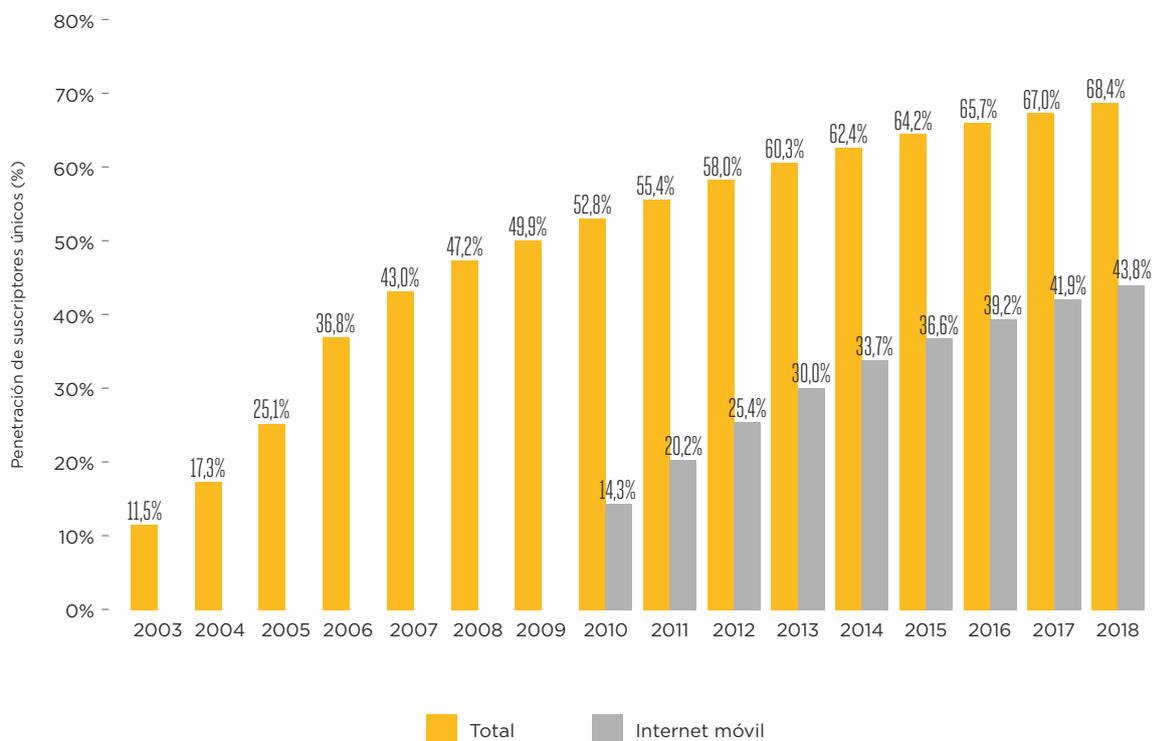
### 1.2.1 Penetración de mercado y migración de tecnología

*Si bien el mercado móvil invierte fuertemente en Ecuador, existe la oportunidad de aumentar aún más la penetración de mercado y migrar más clientes a las tecnologías 3G y 4G*

Como ilustra la Figura 4, la penetración de suscriptores únicos en Ecuador aumentó considerablemente durante los últimos 15 años. Para el T1 de 2018, la penetración de suscriptores únicos ascendía a 68,4% (equivalente a una penetración de conexiones totales del 83,4%). En el T1 de 2018, más del 60% de los suscriptores únicos tenía acceso a la banda ancha móvil. No obstante, la tasa de crecimiento de la penetración de suscriptores únicos y la penetración del internet móvil comenzó a desacelerarse en los últimos años.

Figura 4

### Penetración de suscriptores móviles únicos en Ecuador, 2008-2018



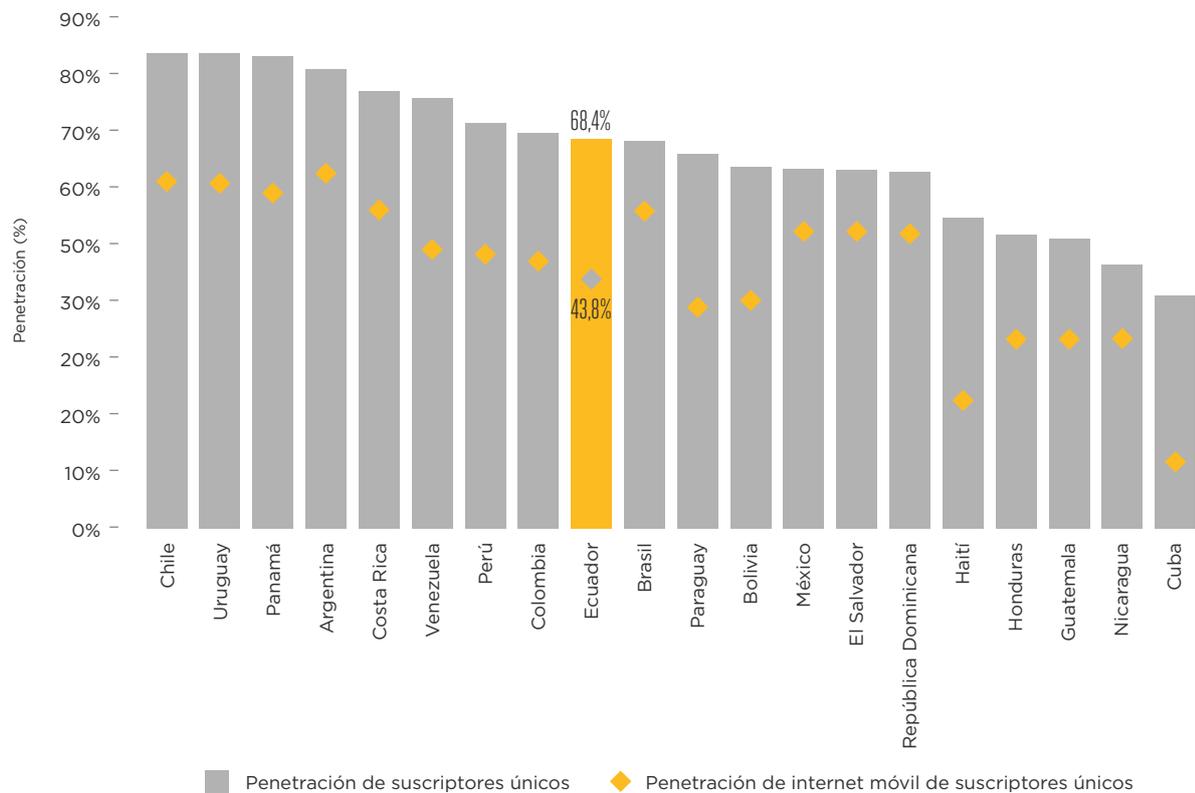
Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence

Como ilustra la Figura 5, existe un margen considerable para aumentar la penetración de suscriptores únicos, ya que Ecuador ocupa el 9no lugar en América Latina, detrás no solo de algunas economías con ingresos altos de la región, tales como

Chile, Uruguay, Panamá y Argentina, sino también de otros países con ingresos medio altos, incluidos sus vecinos Perú y Colombia. La penetración del internet móvil también es baja en Ecuador respecto de muchos pares regionales.

Figura 5

## Penetración móvil (suscriptores únicos - todos y con internet móvil) en países comparativos seleccionados, 2018



Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence

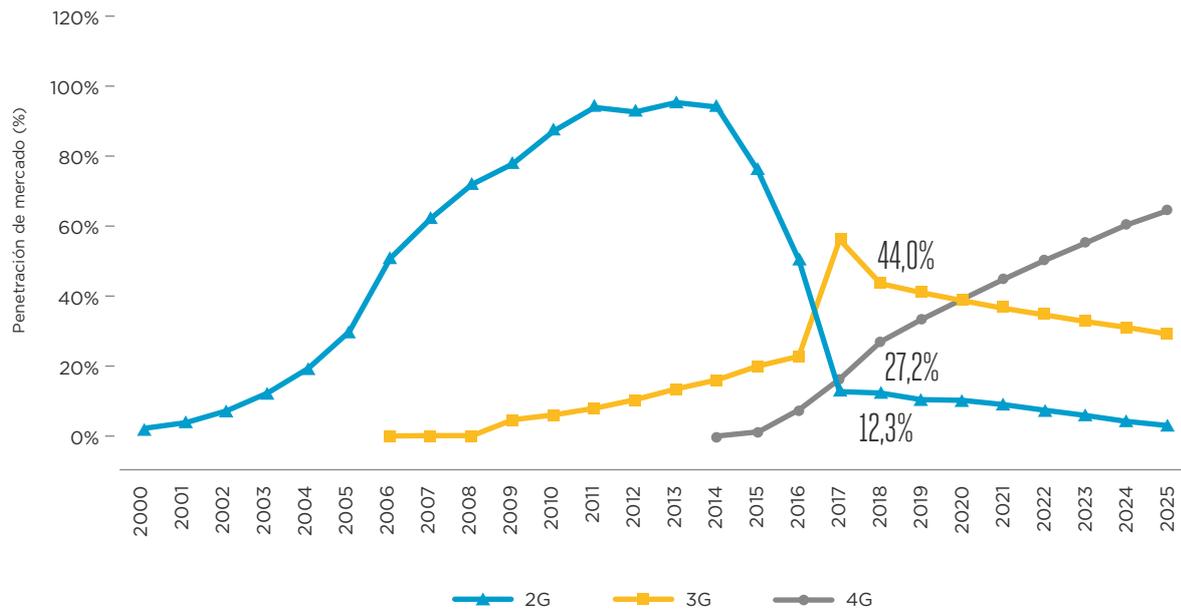


Como ilustra la Figura 6, la tecnología predominante en el mercado móvil ecuatoriano es 3G, con una tasa de penetración (conexiones totales) del 44,0% en el T1

de 2018. Sin embargo, la penetración de mercado se encuentra en expansión para los servicios 4G y se espera que la penetración de 4G supere a la de 3G en 2020.

Figura 6

### Tasa de penetración de mercado (conexiones totales), por tecnología



Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence

Dado el nivel relativamente bajo de suscripciones de banda ancha fija en Ecuador (9,8 de cada 100 personas en 2016),<sup>38</sup> la expansión de tecnologías (3G y 4G) facilitadas a través de la banda ancha móvil será esencial para aumentar el acceso a servicios en línea y para respaldar el crecimiento de la economía digital. La agenda de la reforma de la política fiscal debería apuntar a estimular

el crecimiento de la conectividad y el uso de la banda ancha móvil en Ecuador, ya que ambos contribuirían para alcanzar los objetivos del gobierno establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021.

38. Banco de datos del Banco Mundial.

## 1.2.2 Asequibilidad de los teléfonos inteligentes y los servicios móviles en Ecuador

*Es necesario mejorar la asequibilidad de los servicios móviles para promover el desarrollo más rápido del mercado y aumentar la conectividad móvil en Ecuador*

La falta de asequibilidad puede representar una barrera importante para la conectividad, en particular para la población de bajos ingresos. El análisis realizado por la GSMA destaca que los países con un costo de propiedad de un teléfono móvil alto (incluyendo dispositivos y tiempo de aire/datos) como proporción de los ingresos per cápita<sup>39</sup> presentan, por lo general, tasas de penetración más bajas.<sup>40</sup> Hasta un 80% de las personas de los países en desarrollo mencionó la falta de asequibilidad

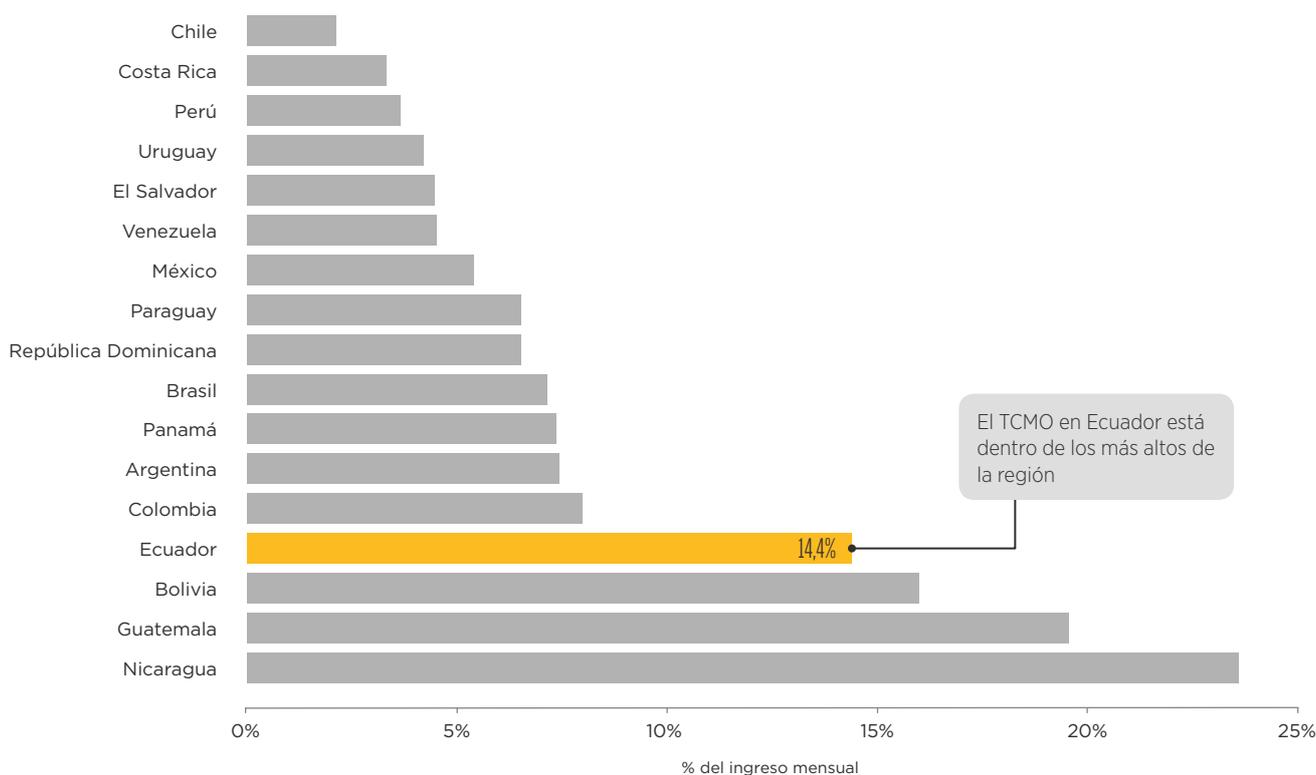
como la principal barrera para el acceso y uso de servicios móviles.<sup>41</sup>

Una medida básica para la asequibilidad de los servicios móviles es la proporción de los ingresos mensuales que se gasta en servicios y dispositivos móviles. Para identificar los desafíos de la asequibilidad asociados a los servicios y dispositivos móviles, la GSMA estima el costo total de propiedad de un teléfono móvil (TCMO, por sus siglas en inglés) para una variedad de países, grupos de ingresos y canastas básicas.<sup>42</sup>

Como ilustra la Figura 7 a continuación, el costo total de propiedad de un teléfono móvil representa 14,4% de los ingresos mensuales para el 20% inferior en la distribución de ingresos de Ecuador, que es uno de los niveles más altos de América Latina.

Figura 7

Costo total de propiedad de un teléfono móvil (TCMO) como proporción del ingreso mensual para el 20% con ingresos más bajos (paquete de consumo de 500MB), 2017



Fuentes: Base de datos de GSMA Intelligence, Tarifica

39. Definido como Renta Nacional Bruta (RNB) per cápita.

40. GSMA, 2016, *Inclusión digital y régimen tributario en el sector móvil*, <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/07/Digital-Inclusion-and-Mobile-Sector-Taxation-2016.pdf>.

41. GSMA, 2015, *Mujeres Conectadas 2015 – Cerrar la Brecha de Género Digital: Acceso y Uso de Servicios Móviles en Países de Ingresos Bajos y Medios*, [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/02/GSM0001\\_03232015\\_GSMAReport\\_NEWGRAYS-Web.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/02/GSM0001_03232015_GSMAReport_NEWGRAYS-Web.pdf).

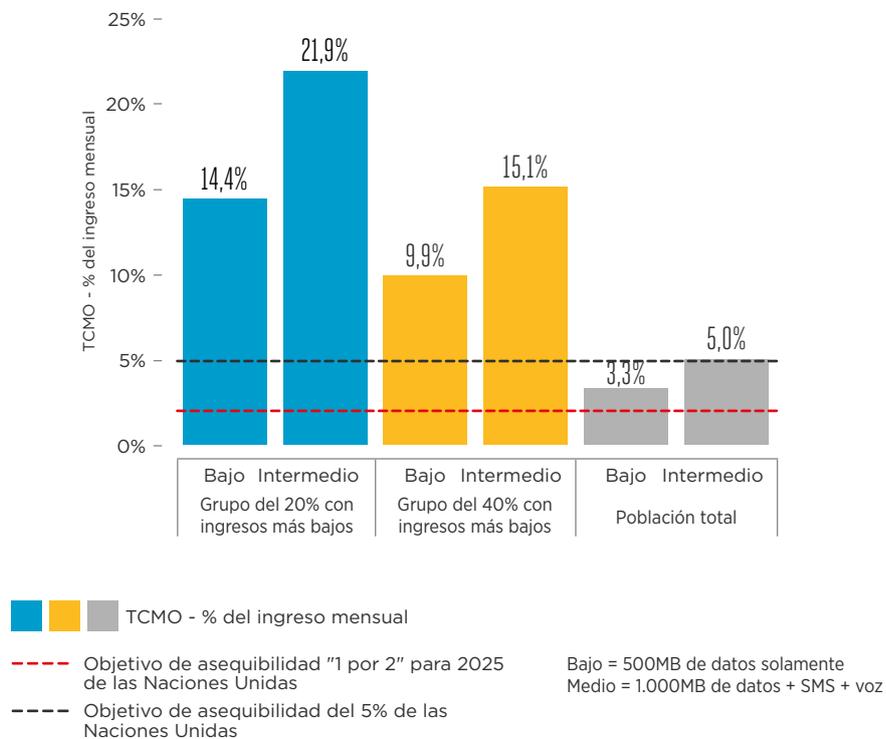
42. Para más detalles sobre la metodología del cálculo del costo total de propiedad de un teléfono móvil (TCMO, por sus siglas en inglés) consultar el Anexo A. Fuentes: Base de datos de GSMA Intelligence, Tarifica.

La Figura 8 muestra el TCMO como proporción de los ingresos mensuales para los dos quintiles con ingresos más bajos de Ecuador, comparado con la población total. Los paquetes intensivos de banda ancha móvil son considerablemente menos asequibles para el 20% y el 40% más pobre de la población en Ecuador, que gastan el 21,9% y el 15,1% de sus ganancias mensuales en la canasta de consumo intermedia (1GB de datos).

En la actualidad, los paquetes básicos representan un desafío de asequibilidad para los grupos con ingresos más bajos de Ecuador, siendo el TCMO considerablemente superior al 5% del ingreso, que es el umbral de asequibilidad actual de las Naciones Unidas.<sup>43</sup> Se necesitan mayores esfuerzos para mejorar la asequibilidad de los servicios móviles en Ecuador y avanzar hacia el objetivo de “1 por 2” (1 GB de datos que cueste menos del 2% del ingreso mensual) que la ONU fijó para 2025.<sup>44</sup>

Figura 8

## TCMO como proporción del ingreso mensual en Ecuador, 2017



Fuentes: Base de datos de GSMA Intelligence, Tarifica

La baja asequibilidad de los servicios móviles, en especial para los grupos con menores ingresos de la población, representa una barrera importante para la expansión de la economía del conocimiento. Mejorar

la asequibilidad y la conectividad permitiría a los ecuatorianos gozar de los numerosos beneficios de la economía móvil y respaldar al gobierno para alcanzar los objetivos de desarrollo.

43. Este umbral fue fijado por la Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible de la ONU. Según este umbral, el gasto en servicios móviles (a partir de 500MB basados en equipos prepagos) superior al 5% del INB per cápita se considera inasequible. Fuente: [http://broadbandcommission.org/Documents/ITU\\_discussion-paper\\_Davos2017.pdf](http://broadbandcommission.org/Documents/ITU_discussion-paper_Davos2017.pdf).

44. Alianza para un Internet Asequible, 2017 Informe de Asequibilidad, <https://a4ai.org/affordability-report/report/2017/>.

### 1.2.3 Entorno de inversión y oportunidades para el desarrollo

*En los últimos diez años, los operadores móviles invirtieron, en promedio, 18% de los ingresos en Ecuador; sin embargo, aún se necesitan más inversiones para garantizar la cobertura total de las tecnologías de 4G y mejorar la calidad de los servicios de datos*

Para mejorar la disponibilidad y la calidad de los servicios móviles y administrar un incremento significativo del tráfico en la red, se necesitan importantes niveles de gastos de capital destinados a financiar las inversiones en la infraestructura de red.

Durante la última década, la cobertura de red para los servicios móviles facilitados por banda ancha en Ecuador tuvo una expansión significativa: la cobertura de la población 3G y 4G alcanzó un 91% y 53%, respectivamente, en 2017.<sup>45</sup> La expansión de las redes fue impulsada por grandes inversiones de los operadores móviles de Ecuador, y los gastos de capital

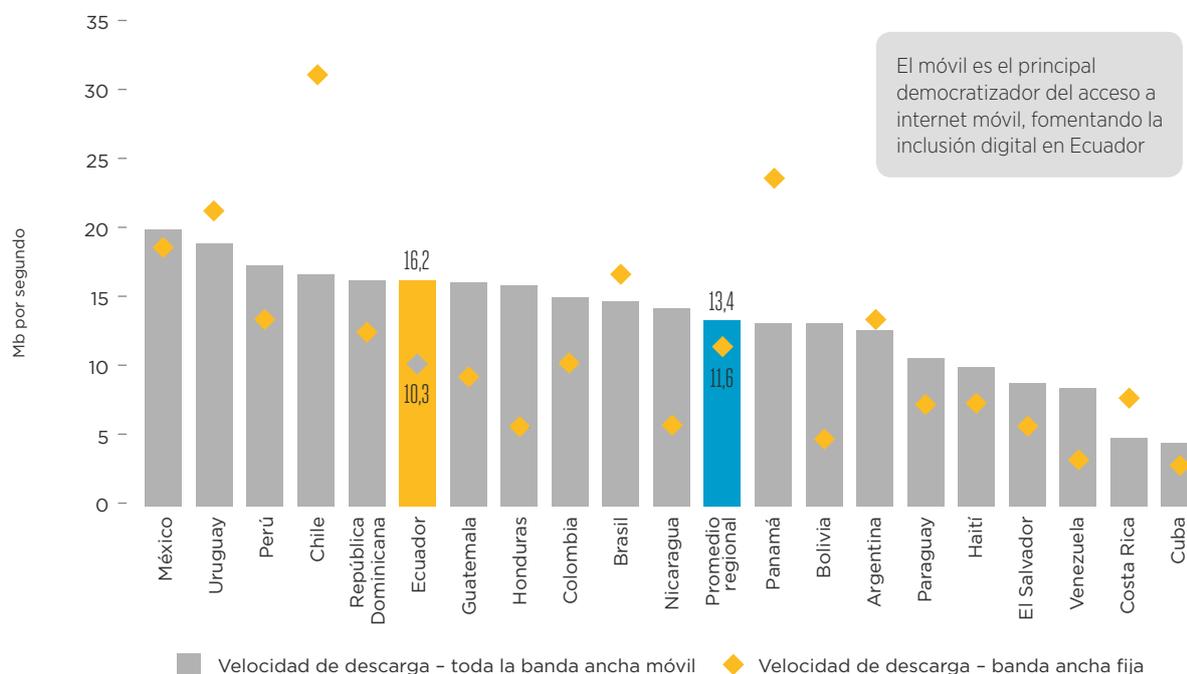
representaron, en promedio, el 18% de los ingresos durante los últimos diez años.<sup>46</sup>

En Ecuador, la inversión realizada por los operadores móviles es un facilitador importante de mejoras relativas a la adopción de las conexiones 3G y 4G y la calidad de los servicios. Como ilustra la Figura 9, Ecuador ocupa el 6to lugar de América Latina en velocidad de descarga utilizando la banda ancha móvil. El análisis de datos de Speedtest Intelligence® de Ookla® demuestra que, a 16,2 Mb por segundo, la velocidad de descarga promedio con tecnologías 3G y 4G en Ecuador supera el promedio regional (13,4 Mb por segundo).

Si bien el desempeño de Ecuador supera a muchos pares regionales respecto de las velocidades de la banda ancha, se encuentra rezagado en comparación con otros países y el promedio regional respecto de la banda ancha fija (consultar la Figura 9). Además, se destaca el potencial de la banda ancha móvil para permitir un mayor acceso en línea e inclusión digital dentro de Ecuador.

Figura 9

## Velocidad de descarga (Mb por segundo) – Ecuador y países comparativos, 2017



Fuente: Datos de Speedtest Intelligence® de Ookla®

En necesario continuar realizando importantes inversiones en las redes móviles para seguir avanzando con la expansión de la cobertura 4G y mejorar la calidad de los servicios de banda ancha móvil, en especial porque el sector móvil enfrenta una

demanda creciente de tráfico móvil y la penetración de la banda ancha fija es baja. La agenda de reformas del gobierno debería tener en cuenta estas necesidades de inversión y respaldar al sector al momento de definir sus prioridades de política fiscal.

45. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información de Ecuador.

46. Base de datos de GSMA Intelligence.

## 1.3 El aporte socioeconómico del sector móvil

### *Los operadores móviles aportaron directamente US\$845 millones en valor agregado directo a la economía en 2017*

En 2017, los ingresos totales del sector móvil ascendieron a US\$2.100 millones,<sup>47</sup> equivalente a 2,0% del PIB de Ecuador. Los operadores móviles aportaron casi US\$845 millones de valor económico directo a Ecuador en 2017 (0,8% del PIB),<sup>48</sup> al tiempo que soportan un ecosistema mucho más amplio, incluidos los proveedores de distribución móvil y las compañías minoristas. En Ecuador, estas compañías fomentan una actividad económica adicional adquiriendo productos y servicios de empresas de su cadena de suministro (efectos indirectos) y generando ingresos para los empleados. A su vez, esto redundo en un incremento en los gastos de consumo y genera demanda en los mercados de bienes de consumo (efectos inducidos).

### *La conectividad móvil promueve mejoras de productividad en la economía*

Un mayor acceso a los servicios móviles ha transformado las economías, acelerando el crecimiento económico y el desarrollo en los países de todo el mundo. Los efectos de la conectividad móvil en la economía se producen, en gran medida, gracias a su impacto en la productividad. Las mejoras en la conectividad móvil pueden optimizar la comunicación y el comercio dentro de una economía y, a su vez, aumentar el atractivo del país para las inversiones extranjeras. Además, mejorar la conectividad puede promover el turismo y permitir que las empresas accedan a una fuerza laboral más amplia.<sup>49</sup> Se estudiaron en profundidad los beneficios de la conectividad móvil y cómo se traducen a la economía más amplia. Por ejemplo, después de revisar la bibliografía, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) descubrió que un incremento del 10% en la penetración de la banda ancha móvil genera un incremento del 0,25% al 1,38% en el PIB.<sup>50</sup> Asimismo, una serie de estudios identificó una fuerte relación entre la penetración móvil y la productividad. Estos estudios demuestran que un incremento del 10% en la penetración móvil aumenta la productividad entre 1,0% y 1,3%.<sup>51</sup>

### *Las redes móviles promueven la inclusión digital y pueden cerrar la brecha digital*

En aquellos lugares donde la cobertura de la banda ancha fija es baja (como en Ecuador, donde existen 9,8 suscripciones de banda ancha fija cada 100 personas),<sup>52</sup> las redes móviles son claves para promover la inclusión digital gracias al costo más bajo de la implementación de las redes. Esto es particularmente cierto para la gran población rural de Ecuador, que representa el 36% de la población total, ya que deberá depender de los servicios móviles para obtener acceso mejorado a la economía digital y del conocimiento.

#### **CASO DE ESTUDIO** **We Care Ecuador<sup>53</sup>**

Como iniciativa destinada a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, en Ecuador, los operadores móviles –Claro, CNT y Movistar– están aunando esfuerzos para aumentar la concientización sobre la sostenibilidad, colaborar en la prevención del robo y optimizar las mejores prácticas de respuesta ante desastres naturales a través del uso de la tecnología móvil.

Ecuador está ubicado en un área considerada con alto riesgo de desastres naturales,<sup>54</sup> lo cual aumenta la importancia de contar con planes de preparación y de respuesta adecuados. Anteriormente, esto incluía el envío de cargadores móviles y técnicos a los hogares afectados, junto con teléfonos satelitales, agua y servicio de internet. En algunas de las localidades más afectadas, se colocaban generadores y grupos electrógenos temporarios y los residentes recibían llamadas y mensajes de texto gratuitos.

47. Base de datos de GSMA Intelligence.

48. En este estudio, el valor económico directo es calculado utilizando una estimación del valor agregado bruto (VAB); éste se define como el valor final de la producción menos el valor del consumo intermedio. Fuente: Bases de datos de GSMA Intelligence y Oxford Economics.

49. Oxford Economics, 2013, *The Economic Value of International Connectivity* [El Valor Económico de la Conectividad Internacional].

50. ITU, 2012, *The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues* [El Impacto de la Banda Ancha en la Economía: Investigación hasta la Fecha y Problemas de Política], [https://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports\\_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf](https://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf).

51. ITU, 2012, *The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues*, [https://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports\\_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf](https://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf) y LECCG, 2009, *Economic Impact of Broadband: An Empirical Study*, [El Impacto Económico de la Banda Ancha: un Estudio Empírico] [http://www.itu.int/net/wsis/stocktaking/docs/activities/1286203195/Report\\_BroadbandStudy\\_LECCG\\_March6%5B1%5D.pdf](http://www.itu.int/net/wsis/stocktaking/docs/activities/1286203195/Report_BroadbandStudy_LECCG_March6%5B1%5D.pdf).

52. Banco de datos del Banco Mundial.

53. GSMA, 2017, "Nos Importa Ecuador: operadores móviles se unen para trabajar juntos en respuesta ante desastres naturales y contra el robo de celulares", <https://www.gsma.com/latinamerica/gsma-care-ecuador>.

54. Gobierno del Reino Unido, Ministerio de Relaciones Exteriores y del *Commonwealth*. Fuente: <https://www.gov.uk/foreign-travel-advice/ecuador/natural-disasters>.

La tecnología móvil también elimina otras barreras al acceso a los servicios de banda ancha, incluida la asequibilidad de la propiedad de una PC o laptop, y el acceso a una cuenta bancaria. Al año 2016, casi solo la mitad de la población ecuatoriana era usuaria del internet (internet fijo y móvil); por lo tanto, para mejorar los niveles relativamente bajos de acceso a los servicios de internet será clave implementar más servicios de banda ancha móvil.

**El dinero móvil puede ampliar el acceso a los servicios financieros, ofreciendo a los ciudadanos de bajos ingresos un método seguro, accesible y conveniente para administrar sus finanzas**

Los servicios de dinero móvil tienen el poder de transformar los sistemas financieros alejándose de las economías basadas en el dinero en efectivo. Ofrecen servicios financieros asequibles a los suscriptores de bajos ingresos y seguridad y conveniencia para que las personas sin acceso a los servicios financieros tradicionales puedan realizar las transacciones financieras.

Entre las numerosas ventajas que presentan los pagos electrónicos respecto de los pagos en efectivo, podemos mencionar una mayor transparencia en las transacciones. A menudo las transacciones en efectivo no se registran, lo que promueve el desarrollo de una economía informal y la evasión en el pago de impuestos.

En Ecuador, el grado de inclusión de las personas en el sistema financiero formal es relativamente bajo. Si bien la proporción de personas mayores de 15 años que posee una cuenta en una entidad financiera aumentó de 37% en 2011 a 51% en 2017, el 28% de los adultos solo era titular de una tarjeta de débito.<sup>55</sup> En Ecuador, gran parte de las transacciones se realiza en efectivo. Por ejemplo, en Ecuador el 81% de las facturas de servicios públicos se paga solamente en efectivo.<sup>56</sup>

No obstante, en Ecuador, el uso de dinero móvil aún es limitado y solo el 2,9% de los adultos es titular de una cuenta de dinero móvil. El 40% más pobre de la población y los residentes de zonas rurales tienen menos acceso a los pagos con dinero móvil, ya que solamente el 0,2% y el 2,1%, respectivamente, tienen cuentas de dinero móvil.<sup>57</sup> Por lo tanto, existe un gran

potencial para promover la importancia de los pagos electrónicos en la economía al fomentar aún más las plataformas de pagos móviles.

Asimismo, la digitalización de los pagos de personas al gobierno (P2G) y de empresas al gobierno (B2G) puede generar eficiencias considerables, al tiempo que promueve una mayor inclusión financiera dentro de la economía. En Tanzania, las investigaciones demostraron que, en ciertas industrias con uso intensivo del efectivo, cambiar a pagos digitales P2G y B2G puede reducir las fugas hasta un 40% y aumentar la recaudación fiscal anual del país US\$477 millones al año.<sup>58</sup> En Kenia, gracias a la digitalización del sector público, el gobierno ahorró casi US\$290 millones en cuatro años, ya que los pagos de P2G mejoraron la eficiencia de los servicios públicos.<sup>59</sup> Asimismo, se estimó que la digitalización exitosa de los pagos de P2G en Ghana tiene el potencial de aumentar los ingresos del gobierno que no provienen de los impuestos casi un 40%, cifra que equivale a US\$630 millones.<sup>60</sup>

**Salud móvil**

Las aplicaciones de salud móvil (m-Health, en inglés) pueden mejorar los sistemas de salud al reducir el costo de la prestación de servicios, brindar canales de distribución para la información de salud pública, optimizar la administración de la salud y la administración de los datos y hasta facilitar la gestión de la cadena de suministro en tiempo real.<sup>61</sup>

La conectividad móvil puede ser parte de la solución para mejorar el sector de atención de la salud de Ecuador. M-Health se puede utilizar en aplicaciones de educación, prevención de enfermedades, tratamiento de enfermedades, atención médica y asistencia sanitaria. Además, los servicios móviles se pueden utilizar para superar barreras tradicionales<sup>62</sup> al acceso de información y servicios esenciales, tales como aislamiento geográfico, disparidades de género<sup>63</sup> y estigmas sociales.<sup>64</sup>

55. Banco Mundial, Base de Datos Global Findex.

56. *ibíd.*

57. *ibíd.*

58. Better than Cash Alliance, 2016, *Person-to-Government Payments: Lessons from Tanzania's Digitization Efforts* [Pagos de Personas al Gobierno: Lecciones de los Esfuerzos de Digitalización de Tanzania].

59. GSMA, 2017, *Person-to-Government (P2G) Payment Digitisation: Lessons from Kenya* [Digitalización de los Pagos de Personas al Gobierno (P2G): Lecciones de Kenia].

60. GSMA, 2018, *P2G Payments via Mobile Money: Unlocking Opportunity for Consumers, Governments and Providers* [Pagos P2G a través de Dinero Móvil: Destrabar la Oportunidad para Consumidores, Gobiernos y Proveedores].

61. Universidad de Cambridge, 2011, *Mobile Communications for Medical Care* [Comunicaciones Móviles para la Atención Médica], <http://www.csap.cam.ac.uk/media/uploads/files/1/mobile-communications-for-medical-care.pdf>.

62. N. McKee et al., 2004, "Strategic Communication in the HIV/AIDS Epidemic".

63. T. A. Gurman et al., 2012, "Effectiveness of mHealth Behavior Change Communication Interventions in Developing Countries: A Systematic Review of the Literature".

64. J.G. Khan et al., 2010, "Mobile Health Needs and Opportunities in Developing Countries".

## Igualdad de género

Las tecnologías móviles pueden empoderar a las mujeres en los países en desarrollo, permitiéndoles estar más conectadas y seguras, y tener mayor acceso a la información. La conectividad móvil también ofrece a las mujeres acceso a servicios y oportunidades que mejoran la calidad de vida, como orientación e información médica, servicios financieros y oportunidades laborales.<sup>65</sup>

En 2015, Ecuador ocupaba el 88vo lugar de los 188 países incluidos en el índice de desigualdad de género del Programa de las Naciones Unidas para el

Desarrollo (PNUD).<sup>66</sup> La ONU especifica la necesidad de mejorar aún más el empoderamiento económico y político de las mujeres en Ecuador.<sup>67</sup> Servicios móviles más accesibles y asequibles ayudarían a lograr la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en Ecuador.

## Aprendizaje móvil

El aprendizaje móvil (m-Learning, en inglés) tiene la capacidad de reducir las desigualdades en los sistemas educativos al ampliar el acceso a materiales de aprendizaje, mejorar la alfabetización y reducir las tasas de deserción.

### CASO DE ESTUDIO

#### Aula Digital Móvil<sup>68</sup>

Desde el año 2017, Movistar, a través de la Fundación Telefónica, promueve el proyecto Aula Digital Móvil junto con el Ministerio de Educación de Ecuador. El proyecto es parte de la Agenda Digital para fomentar el desarrollo de las competencias digitales claves de los niños.

Este proyecto incluyó la distribución de 90 kits tecnológicos en todo el país para ayudar a más de 12.000 niños. Los docentes reciben capacitación en el uso de la tecnología para incorporar métodos de enseñanza más innovadores en las clases. Si bien la propuesta actual está diseñada para respaldar la educación general, la próxima fase del proyecto apunta a desarrollar herramientas y métodos más específicos para mejorar la calidad de la educación en todas las localidades del país.

### CASO DE ESTUDIO

#### Capacítate Claro<sup>69</sup>

Desde 2015, Claro impulsa una plataforma gratuita de aprendizaje móvil denominada “Capacítate para el empleo” con el objetivo de permitir que los ecuatorianos desarrollen nuevas competencias para mejorar sus perspectivas de empleo. Los cursos existentes incluyen desde manipulación de alimentos hasta reparación de teléfonos móviles, siendo los más populares los cursos relativos a negocios, contabilidad y computación.

No existe restricción para tomar estos cursos, ya que los usuarios pueden acceder sin requisito de estudios previos y todo lo que necesitan es un dispositivo móvil, tableta o computadora con conexión a internet. También se puede acceder a estos cursos en más de 800 infocentros comunitarios del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, ubicados principalmente en las zonas rurales de Ecuador. Durante el período mayo – julio de 2018, más de 5.700 usuarios de estos infocentros comunitarios culminaron programas de capacitación utilizando esta plataforma móvil.

65. GSMA, 2015, *Mujeres Conectadas 2015 – Cerrar la Brecha de Género Digital: Acceso y Uso de Servicios Móviles en Países de Ingresos Bajos y Medios*, [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/03/GSM0001\\_03232015\\_GSMAReport\\_Executive-Summary\\_NEWGRAYS-web.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/03/GSM0001_03232015_GSMAReport_Executive-Summary_NEWGRAYS-web.pdf).

66. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Índice de Desigualdad de Género, <http://hdr.undp.org/en/composite/GI>.

67. ONU Mujeres – América Latina y el Caribe, <http://lac.unwomen.org/en/donde-estamos/ecuador>.

68. Telefónica Movistar. Fuente: <http://fundaciontelefonica.com.ec/2018/01/16/70-unidades-educativas-se-suman-a-la-innovacion-tecnologica-con-la-entrega-del-equipamiento-de-aula-digital-movil/#>.

69. Capacítate Claro. Fuente: <https://capacitateparaempleo.org/>.

## 2. Aporte fiscal del sector móvil en Ecuador

Como se explicó en la Sección 1, el sector móvil desempeña un papel clave en la economía ecuatoriana. Además del impacto socioeconómico, el sector móvil realiza un aporte importante a las finanzas públicas de Ecuador a través del pago de impuestos. Esta sección abarca el régimen tributario aplicable al sector móvil y su aporte a la recaudación fiscal de Ecuador.

### 2.1 Impuestos a consumidores de servicios móviles

La Tabla 2 a continuación enumera los diferentes impuestos sobre los servicios móviles que afectan a los consumidores.

Tabla 2

#### Impuestos claves que pagan los consumidores de servicios móviles, 2018

Impuesto al valor agregado (IVA)	12%
Aranceles sobre los teléfonos móviles	15% <sup>70</sup>
Impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades	15%

Fuente: EY 2018 Worldwide VAT, GST and Sales Tax Guide [Guía Mundial de IVA, GTS e Impuestos a las Ventas 2018 2018 de EY] y legislación de Ecuador

- **Impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades.** Éste impuesto aplica a planes que comercialicen voz, datos y SMS del servicio móvil avanzado prestado a sociedades. No aplica a servicios móviles

prestados para consumo personal. Una tasa de 15% se carga sobre todos los rubros que permitan prestar este tipo de servicios, incluyendo las recargas adicionales sobre dichos planes, excepto gastos administrativos, IVA e ICE.

70. La tarifa se reduce dependiendo del porcentaje del contenido local incorporado al equipo (PEI), de acuerdo con la tabla del Anexo I de la Resolución N° 64 de COMEX. Se aplica una tarifa mínima del 1%.

## 2.2 Impuestos y tasas regulatorias sobre operadores móviles

La Tabla 3 a continuación enumera los diferentes impuestos que pagan los operadores móviles.

Tabla 3

### Impuestos claves que pagan los operadores móviles, 2018

Impuesto a la renta para sociedades	25%
Impuesto sobre la renta sobre salarios	35%
Aportaciones patronales al IESS	11,15%
Pago de la participación de utilidades	15%
Impuesto a la salida de divisas	5%
Contribución destinada al financiamiento de la atención integral del cáncer	0,5%
Patente municipal	2%
Impuesto a los predios urbanos	0,5%
Impuesto sobre activos totales (ISAT)	0,15%
Contribución anual a la Superintendencia de Compañías	0,09%
Arancel sobre equipos de red auxiliares	5%-20%

Fuente: EY 2018 Worldwide Corporate Tax Guide, análisis de EY, IBFD

- **Impuesto sobre la renta de las sociedades.** Las sociedades constituidas en Ecuador están sujetas a impuestos sobre sus rentas totales. Las sociedades extranjeras están sujetas a impuestos a la renta derivada de actividades dentro de Ecuador. La tasa estándar del impuesto a la renta para sociedades es 25%.
- **Impuesto sobre la renta sobre salarios.** Las personas están sujetas al impuesto sobre sus rentas internacionales. El ingreso imponible incluye el ingreso de empleo por servicios prestados conforme a un contrato laboral verbal o escrito, independientemente de si el ingreso se percibe en efectivo, en servicios o en especie. El impuesto a la renta es progresivo, con alícuotas crecientes para cada franja de ingresos. La alícuota más alta es del 35%.
- **Aportaciones patronales al IESS.**<sup>71</sup> Los empleadores deben pagar aportes al seguro social en base a la remuneración total que pagan a los empleados. La alícuota es del 11,15%, y los aportes no son deducibles a los efectos del impuesto a la renta.
- **Pago de la participación de utilidades.** Por ley, los empleadores deben distribuir el 15% de las utilidades anuales entre sus empleados.
- **Impuesto a la salida de divisas.** Un impuesto a la salida de divisas grava el monto de las remesas hacia otro país a través del sistema financiero, en efectivo o de cualquier otra forma. El impuesto grava con una tasa del 5% el monto girado al exterior.
- **Contribución destinada al financiamiento de la atención integral del cáncer.** Este impuesto grava las transacciones de crédito con entidades financieras a una tasa del 0,5%. El impuesto se basa en el monto de la transacción y es retenido por la entidad financiera.
- **Patente municipal.** Las compañías que realizan actividades comerciales deben obtener una licencia comercial anual otorgada por la municipalidad local. El impuesto se calcula a alícuotas progresivas del 1% al 2%, sujeto a un máximo de US\$25.000.

71. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

- **Impuesto a los predios urbanos.** El impuesto a los predios urbanos es un impuesto municipal anual a los dueños de propiedades. El impuesto es progresivo y puede ascender hasta el 0,5% del valor comercial de la propiedad. El impuesto es deducible a los efectos del impuesto a la renta.
- **Impuesto sobre activos totales (ISAT).** Es un impuesto municipal a las empresas gravado anualmente a una tasa fija del 0,15% de los activos totales menos el pasivo corriente y contingente. El impuesto es deducible a los efectos del impuesto a la renta.
- **Contribución anual a la Superintendencia de Compañías.** Las compañías deben realizar una contribución anual a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. El impuesto se basa en el valor del activo fijo de la compañía, con tasas del 0,70% al 0,93%.
- **Aranceles.** Las importaciones de equipos de red auxiliares (tales como laptops, cables, routers) se gravan a tasas diferentes (entre 5% y 20%).

Además de los impuestos aplicables a los operadores móviles, también existe una serie de diferentes licencias y tasas exigidas para poder

prestar servicios de telecomunicaciones. Los detalles de estas licencias y las tasas aplicables se enumeran en la Tabla 4 a continuación.

Tabla 4

## Tasas regulatorias claves que pagan los operadores móviles, 2018

Pago inicial de la concesión	El regulador fija diferentes tasas al momento de obtener la licencia.
Pago variable de la concesión	Porcentaje fijado por el regulador al momento de obtener la licencia.
Pago recurrente por el uso del espectro	Tasa mensual en base a una fórmula fijada por el regulador.
Fondo para el desarrollo de las telecomunicaciones (FODETEL)	1%
Tasa local por la implantación de radio bases	Tasas diferentes dependiendo de la municipalidad.
Pago por concentración de mercado mercado	0,5%-9%

Fuente: Legislación local y datos de los operadores

- **Pago inicial de la concesión.** Los operadores realizan un pago inicial por la concesión. La tarifa se fija en cada acuerdo de licencia.
- **Pago variable de la concesión.** Los operadores pagan una tasa de licencia anual para la prestación de servicios móviles (derecho de concesión anual). La tarifa se fija en cada acuerdo de licencia (generalmente, el 2,93% sobre los ingresos facturados).
- **Pago recurrente por el uso del espectro.** Los operadores pagan una tasa mensual por el uso del espectro (pago mensual por el uso del espectro). La tarifa se fija aplicando una fórmula establecida por el regulador de acuerdo con la cantidad de estaciones base de radio y suscriptores móviles.
- **Fondo para el desarrollo de las telecomunicaciones (FODETEL).** Los operadores móviles pagan una contribución al fondo del 1% sobre los ingresos facturados.
- **Tasa local por la implantación de radio bases.** Los operadores pagan un permiso para la instalación de radio bases. Cada municipalidad fija la tasa.
- **Pago por concentración de mercado.** Es un pago específico del sector de las telecomunicaciones y la tasa precisa se basa en la participación de mercado del operador. Se paga sobre los ingresos facturados por servicios móviles.

Tabla 5

## Tabla actual para el pago por concentración de mercado

Concentración del mercado	Tasa
30% - 34,99%	0,5%
35% - 44,99%	1%
45% - 54,99%	3%
55% - 64,99%	5%
65% - 74,99%	7%
Superior al 75%	9%

Fuente: Legislación local

## 2.3 Aporte fiscal del sector móvil

*En 2017, el aporte fiscal total del sector móvil se estimó en US\$622 millones.<sup>72</sup> Esto representa 30% de los ingresos totales del mercado.*

El sector móvil realiza un importante aporte en impuestos y tasas en relación con su huella económica.

Si bien los ingresos del mercado móvil representaron 2,0% del PIB de Ecuador,<sup>73</sup> los pagos de impuestos y tasas del sector representaron casi 4,9% de la recaudación fiscal total del gobierno.<sup>74</sup> Esto significa que el aporte fiscal del sector móvil es 2,4 veces su dimensión en la economía.

Figura 10

## Aporte fiscal y económico del sector móvil en Ecuador en 2017



Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence, análisis de EY y datos de los operadores

72. Si se toman en cuenta las reliquidaciones realizadas en 2017, la carga tributaria podría aumentar un 34% más. Fuente: Datos de los operadores.

73. En 2017, el PIB de Ecuador ascendió a US\$103.060 millones. Fuente: Base de datos de Oxford Economics.

74. En 2017, la recaudación fiscal total se estimó en US\$12.730 millones. Fuente: *Servicio de Rentas Internas (SRI)* Ecuador, [http://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/dfad944c-167d-4dbe-89f4-12e77015bf40/ESTAD%CDSTICAS+DE+RECAUDACI%D3N\\_DICIEMBRE+2017.xlsx](http://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/dfad944c-167d-4dbe-89f4-12e77015bf40/ESTAD%CDSTICAS+DE+RECAUDACI%D3N_DICIEMBRE+2017.xlsx).

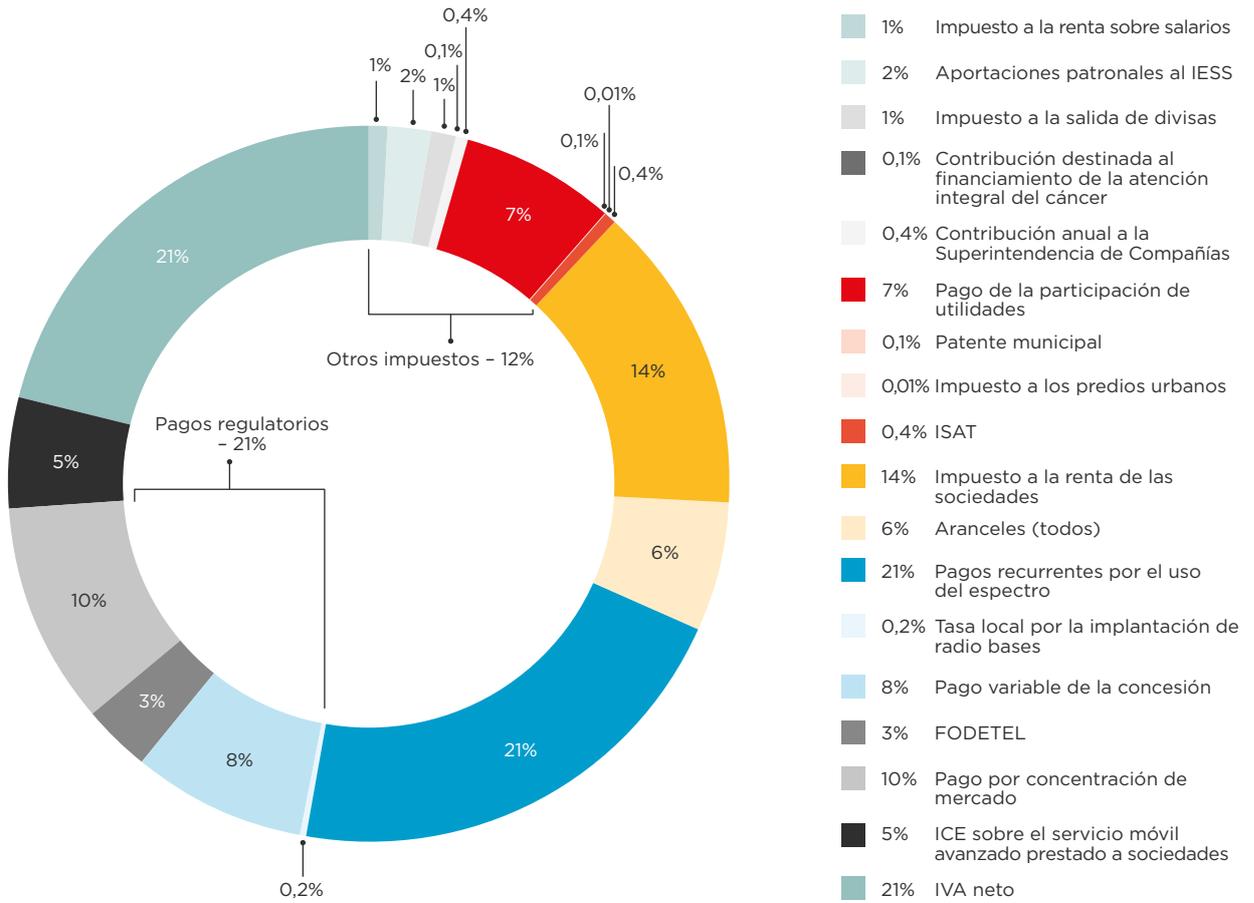


Como ilustra la Figura 11, en Ecuador, las tres fuentes más grandes de recaudación fiscal recaudan montos idénticos de ingresos: IVA, pagos regulatorios y

pagos recurrentes por el uso del espectro (cada una representa 21% de los impuestos totales pagados por la industria).

Figura 11

### Diferentes impuestos como porcentaje de los impuestos totales pagados por el sector móvil en Ecuador



Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence, análisis de EY y datos de los operadores

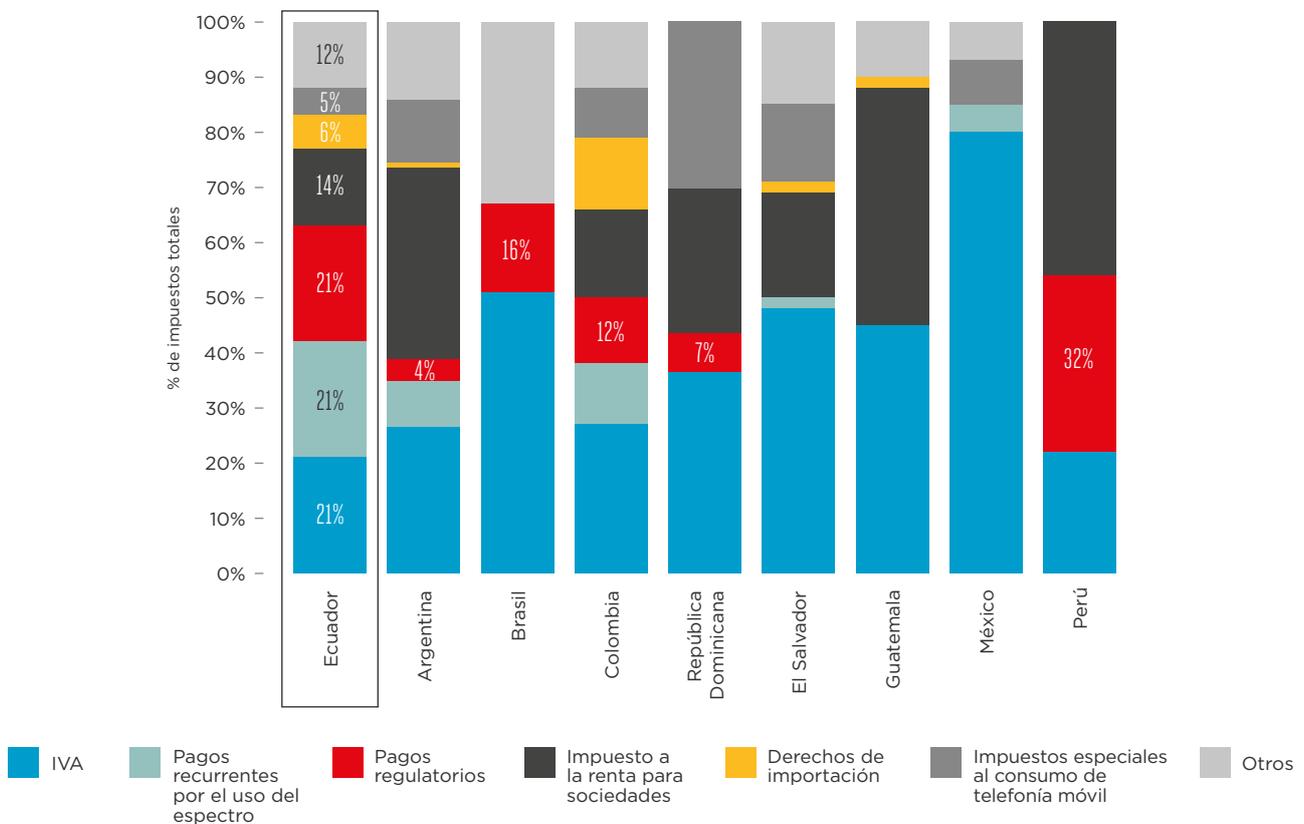
Como ilustra la Figura 12, en la muestra de países regionales, Ecuador presenta una de las proporciones de tasas regulatorias más altas de la región (21%), solo detrás de Perú (32%). Las tasas regulatorias consisten en cuatro categorías diferentes: pagos variables de la concesión, pago por concentración de mercado, pagos a FODETEL y tasas locales para instalaciones de estaciones radio base. De estas cuatro tasas, la carga tributaria más alta se impone a través del pago por concentración de mercado (48%) y los pagos variables

de la concesión (37%)<sup>75</sup>, que en conjunto representan 85% de la carga total de las tasas regulatorias.

Además, Ecuador también presenta los pagos recurrentes por el uso del espectro más altos de la región. Estas tasas representan 21% de los pagos de impuestos totales realizados en 2017 por los operadores móviles. Como parte de los ingresos totales del mercado, los pagos recurrentes por el uso del espectro en Ecuador también son los más altos de la muestra.

Figura 12

### Diferentes impuestos como porcentaje de los impuestos en el sector móvil totales pagados por América Latina<sup>76</sup>



Fuente: GSMA Intelligence, EY Analysis y datos de los operadores

En Ecuador, los pagos recurrentes por el uso del espectro representan 6% de los ingresos totales del mercado<sup>77</sup> (solo México presenta un nivel similar de pagos recurrentes por el uso del espectro<sup>78</sup>). Esta cifra casi triplica la de Argentina y Colombia al 2%.

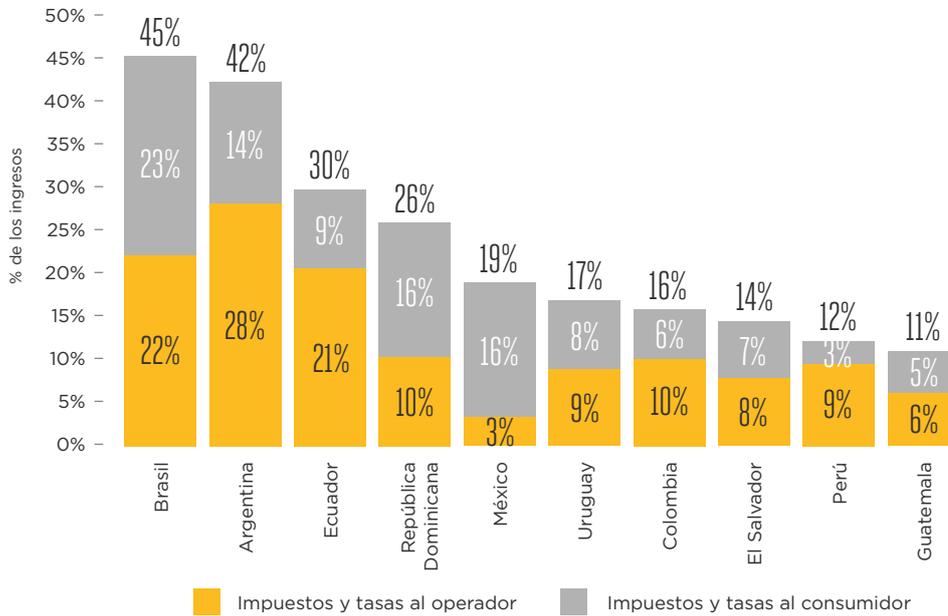
Como ilustra la Figura 13, la carga tributaria de Ecuador es la tercera más alta de la muestra. Los consumidores pagan 31% de los impuestos totales, mientras que los operadores pagan el 69% restante. Ecuador presenta la tercera proporción más grande de pagos del operador de la muestra (21% de los ingresos totales del mercado). Esta alta carga tributaria desincentiva las inversiones en el sector.

75. Los pagos variables de la concesión equivalen, aproximadamente, al 2,0% de los ingresos totales del mercado. Fuente: Datos de los operadores.  
 76. Otros impuestos incluyen el impuesto a la renta personal, aportes al seguro social, impuesto a las remesas, impuesto a las transacciones de crédito, contribución a la superintendencia, participación de los trabajadores en las utilidades, impuesto a las licencias locales, impuesto a los predios urbanos e impuesto al patrimonio neto de la empresa.  
 77. No incluye los pagos iniciales de la concesión. Estos últimos representan casi el 4% de los ingresos totales del mercado (estimados sobre una base anual). Por lo tanto, el monto total de los pagos iniciales y variables de la concesión, más los pagos recurrentes por el uso del espectro, asciende a casi el 12% de los ingresos totales del mercado.  
 78. Si bien los ingresos anuales de la industria se estimaron en MXN 169.972 millones, los pagos anuales por el uso del espectro se estiman en MXN 21.794 millones. Esto representa casi 6% de los ingresos totales del mercado. Fuente: Coleago Consulting. *Supporting Mexican digitisation: Effective mobile spectrum management and pricing* [Respaldo a la digitalización mexicana: fijación de precios y gestión efectiva del espectro móvil]. 24 de junio 2017.



Figura 13

### Impuestos al operador vs. al consumidor (como porcentaje de los ingresos del sector móvil)



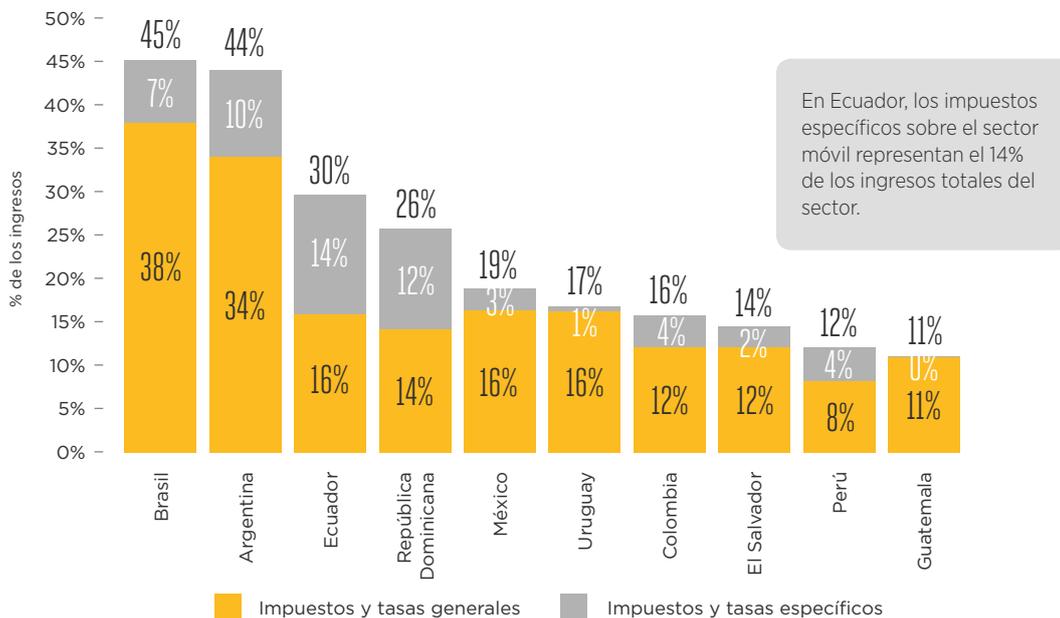
Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence, análisis de EY y datos de los operadores

Los impuestos generales equivalen a casi el 16% de los ingresos totales del sector móvil en Ecuador. Como ilustra la Figura 14, en términos generales, esto se puede comparar con el promedio de la región. No obstante, los impuestos específicos del sector móvil de Ecuador como

proporción de los ingresos, equivalentes al 14% de los ingresos totales del sector móvil, son considerablemente mayores que los de todos los demás países de la región. En otras palabras, el sector móvil de Ecuador tiene la carga tributaria específica del sector móvil más alta de la región.

Figura 14

### Impuestos y tasas generales vs. impuestos y tasas específicos del sector móvil (como porcentaje de los ingresos del sector móvil)



Fuente: Base de datos de GSMA Intelligence, análisis de EY y datos de los operadores



# 3. Diseño de un marco de política fiscal más eficiente para el sector móvil en Ecuador

Los gobiernos utilizan la recaudación fiscal para financiar la prestación de bienes y servicios públicos. Sin embargo, si el sistema tributario no está correctamente diseñado, puede tener consecuencias imprevistas tanto para el gobierno como para los contribuyentes en términos de la incidencia de la carga tributaria, los efectos distributivos, la eficiencia y los costos de recaudación.

Para evitar esas consecuencias imprevistas, es importante observar ciertos principios del diseño

de la política fiscal que han sido desarrollados en forma consistente por organizaciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las Naciones Unidas (ONU) y el Banco Mundial (BM).<sup>79</sup>

Mediante la aplicación de estos principios, esta sección identifica tres opciones de política que podrían mejorar el entorno tributario en Ecuador.

## 3.1 Principios del régimen tributario aplicables al sector móvil

Como ilustra la Figura 15 a continuación, es probable que el sistema impositivo tenga impactos más amplios en el sector móvil en relación a precios, recaudación fiscal y productividad. El régimen tributario del sector móvil también afectará,

indirectamente, los flujos de información, el acceso a los mercados, los procesos de negocios y la innovación. En última instancia, esto afectará el crecimiento económico y el desarrollo de un país.

79. IMF, OECD, UN and WB, 2011, *Supporting the Development of More Effective Tax Systems. A Report to the G-20 Development Working Group by the IMF, OECD, UN, and World Bank* [Respaldo al Desarrollo de Sistemas Fiscales más Efectivos: Informe ante el Grupo de Trabajo de Desarrollo del G-20 por parte del FMI, la OCDE, la ONU y el Banco Mundial] <https://www.oecd.org/ctp/48993634.pdf>.

Figura 15

## Factores que delinear las decisiones de política fiscal



Para asegurar que estos impactos sean positivos, los principios del régimen tributario identificados a continuación deben estar correctamente equilibrados.

## Principios del régimen tributario aplicables al sector móvil

- **Los impuestos no deberían desalentar las inversiones.** Un sistema impositivo estable y transparente en línea con las normas internacionales es una estrategia que debería atraer inversiones de forma sostenida.<sup>80</sup>
- **El régimen tributario debería ser lo más amplio posible.** Se debe optar por impuestos con bases amplias y tasas bajas y únicas en lugar de los impuestos específicos. Esto permitiría maximizar los ingresos con distorsiones mínimas para el consumo y la prestación de servicios móviles.
- **El uso de impuestos específicos debería limitarse y basarse en criterios de externalidades claros.** Los impuestos específicos deberían limitarse estrictamente a ciertos bienes cuyo consumo implique externalidades negativas para la sociedad. Dadas las externalidades positivas, los teléfonos y servicios móviles, por lo general, no estarían incluidos en la lista de bienes y servicios sujetos a un tratamiento impositivo excepcionalmente estricto.<sup>81</sup>
- **El sistema impositivo debería ser equitativo.** Los consumidores y los operadores móviles deben recibir un trato equitativo respecto de sus pares en iguales circunstancias (“equidad horizontal”). Asimismo, el sistema impositivo debería preservar la “equidad vertical”<sup>82</sup> al evitar los impuestos regresivos, que tienen un mayor impacto sobre los consumidores de servicios móviles en los grupos con ingresos más bajos.<sup>83</sup>
- **Los impuestos no deberían socavar la asequibilidad de los servicios móviles,** porque un régimen tributario excesivo puede aumentar el costo de los equipos y los servicios móviles.<sup>84</sup>
- **El sistema impositivo debería ser simple.** Las normas deben ser claras y no más complejas de lo necesario para cumplir el objetivo de la política, facilitando que los consumidores y las empresas móviles tomen decisiones óptimas y respondan a los incentivos de política previstos.<sup>85</sup>
- **La recaudación de impuestos debería ser fácil.** La recaudación de impuestos debe ser lo más eficiente posible, es decir, bajar los costos de administración tributaria y minimizar los costos por evasión y fraude.<sup>86</sup>

## 3.2 Evaluación del régimen tributario del sector móvil en Ecuador

La evaluación del actual régimen tributario del sector móvil en Ecuador respecto de los principios identificados en la sección 3.1, presenta las siguientes características:

- **Si bien el sistema impositivo de Ecuador es amplio, aún existen algunos impuestos específicos del sector móvil.** Ecuador cuenta con un sistema impositivo amplio, aunque aún hay margen para mejorar. Sin embargo, existe una serie de impuestos específicos del sector móvil. Los consumidores móviles están sujetos a aranceles aduaneros sobre la compra de teléfonos móviles. Pagan

impuestos internos sobre los costos de datos, mensajería SMS y llamadas telefónicas. Además, los operadores móviles están sujetos a diferentes tasas e impuestos específicos del sector móvil: pagos por el uso del espectro, licencias, pago por concentración de mercado, FODETEL y tasas locales para la instalación de estaciones base de radio. Se debe limitar el uso de impuestos específicos, ya que los niveles excesivos de impuestos pueden afectar el desarrollo del sector y, en particular, de los grupos con ingresos más bajos.

80. *ibid.*

81. UIT, 2013, *Taxing Telecommunication/ICT services: an overview*. [Impuestos sobre los servicios de Telecomunicaciones/TIC: reseña]. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/Taxation%20Study-final-en.pdf>.

82. *ibid.*

83. R.M. Bird y E.M. Zolt, 2003, *Introduction to Tax Policy Design and Development*, <https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/Introduction-to-Tax-Policy-Design-and-Development.pdf>.

84. V. Tanzi y H. Zee, 2001, *Tax Policy for Developing Countries*, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues27/>.

85. IMF, OECD, UN, and WBG, 2016, *Enhancing the Effectiveness of External Support in Building Tax Capacity in Developing Countries. Prepared for Submission to G20 Finance Ministers* [Mejorar la Efectividad del Apoyo Externo en la Creación de Capacidad Fiscal en los Países en desarrollo. Preparado para presentar ante los Ministros de Finanzas del G20], <http://www.oecd.org/ctp/enhancing-the-effectiveness-of-external-support-in-building-tax-capacity-in-developing-countries.pdf>.

86. FMI, 2011, *Revenue Mobilization in Developing Countries* [Movilización de Ingresos en los Países en Desarrollo], <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/030811.pdf>.

- **El actual sistema impositivo tiene gran incidencia sobre el sector móvil.** Como ilustra la sección 2.3, en Ecuador la carga tributaria es alta y representa 30% de los ingresos totales del mercado. Los consumidores pagan el 31% de esta carga tributaria, principalmente en concepto de IVA, pero también a través de aranceles aduaneros e impuestos internos. Los operadores pagan el 69% restante de la carga tributaria total; los pagos por el uso del espectro y los diferentes pagos regulatorios son los impuestos más significativos a los que están sujetos los operadores. Esta alta carga tributaria puede socavar la asequibilidad de los servicios móviles y reducir el atractivo de inversión del sistema ecuatoriano.
- **La alta carga tributaria limita las externalidades positivas generadas por la industria.** El sector móvil es crucial para el crecimiento de la economía más amplia. Un sistema impositivo más simple y equitativo debe alentar la expansión del sector y la inclusión digital de la población más vulnerable. Esto también respaldaría al gobierno ecuatoriano para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021<sup>87</sup> para cerrar la brecha digital.
- **Si bien el número de pagos de impuestos y la tasa total de impuestos y aportes son mejores que el promedio regional, aún hay margen para mejorar el sistema impositivo.** En la categoría que mide la facilidad del pago de impuestos, el informe Doing Business 2018 del Banco Mundial ubica a Ecuador en el puesto 145 entre 190 países. El número de pagos de impuestos y la tasa total de impuestos y aportes es favorable para los contribuyentes comparado tanto con la región de América Latina y el Caribe como con países de la OCDE con altos ingresos.

No obstante, como ilustra la Tabla 6 a continuación, el tiempo que toma preparar, presentar y pagar impuestos en Ecuador es más del doble del promedio para la región de América Latina y el Caribe, y más de cuatro veces el promedio para los países con altos ingresos de la OCDE. Pagar impuestos toma 13 veces más tiempo que en Estonia, el país con mejor desempeño a nivel mundial. Esto sugiere que el sistema de Ecuador impone una carga administrativa considerablemente más alta a los contribuyentes comparado con otros países. Como aspecto positivo, también indica que existe una oportunidad considerable para mejorar el sistema impositivo y reducir la carga administrativa para los contribuyentes.

- **Los operadores móviles enfrentan un alto nivel de incertidumbre dada la gran cantidad de reliquidaciones que a menudo generan un incremento en la carga tributaria.** Como ha reconocido la OCDE, la incertidumbre tributaria tiene un mayor impacto en las decisiones de inversión en América Latina y el Caribe que en la OCDE. La incertidumbre fiscal se puede observar en diferentes formas; los periodos de auditoría prolongados y las grandes variaciones en los resultados de las auditorías pueden dar lugar a una considerable falta de certeza.<sup>88</sup>

En Ecuador, la carga impositiva de los operadores móviles a menudo se incrementa como resultado de las reliquidaciones relativas a ejercicios fiscales anteriores.<sup>89</sup> Esto plantea dificultades a los operadores móviles para planificar correctamente a corto y largo plazo, dado que el resultado de las reliquidaciones afecta sus ganancias, ingresos y decisiones de negocios. Una mayor certidumbre fiscal mejoraría la facilidad del pago de impuestos y actuaría como incentivo para futuras inversiones.

**Tabla 6**

## Tasa de impuestos de Ecuador, 2018

Indicador	Ecuador	América Latina y el Caribe	Ingreso alto OCDE	País con mejor clasificación global
Pagos de impuestos (número por año)	10	28	10,9	3 (RAE de Hong Kong, China)
Tiempo (horas por año)	666	332,1	160,7	50 (Estonia)
Total de impuestos y contribuciones (% de las ganancias)	32,5	46,6	40,1	18,47 (32 economías)
Índice posterior a la declaración de impuestos (0-100)	49,54	47,50	83,45	99,38 (Estonia)

Fuente: Banco Mundial, Doing Business 2018<sup>90</sup>

87. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Planes Nacionales emitidos por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Planes-Nacionales.pdf>.

88. IMF and OECD, July 2018, *Update on tax certainty. Report for the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, <http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/tax-certainty-update-oecd-imf-report-g20-finance-ministers-july-2018.pdf>.

89. Si se toman en cuenta las reliquidaciones realizadas en 2017, la carga tributaria del sector móvil podría aumentar un 34% más. Fuente: Datos de los operadores.

90. *Doing Business* presenta indicadores cuantitativos sobre las regulaciones comerciales y la protección de los derechos de propiedad comparables entre 190 economías y a lo largo del tiempo. Fuente: Banco Mundial, *Doing Business 2018: Reforming to Create Jobs* [Reformas para Crear Empleo], <http://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2018>.

### 3.3 Opciones para la reforma tributaria del sector móvil destinada a mejorar la inclusión digital en Ecuador

En base a la evaluación anterior, este informe identifica tres opciones para reformar y mejorar el sistema impositivo actual:

- **Opción 1** – Reducción del pago recurrente por el uso del espectro;
- **Opción 2** – Reducción del pago por concentración de mercado; y
- **Opción 3** – Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades.

Estas reformas aliviarán la carga tributaria y la complejidad del sector móvil. Esto redundará en un incremento en la recaudación de impuestos a mediano plazo. Asimismo, el creciente uso de tecnologías móviles, beneficiado por un sistema impositivo más favorable, también puede ayudar a modernizar la administración impositiva a largo plazo y a reducir la brecha digital.

Estas reformas también deberían ayudar a Ecuador a alcanzar una serie de metas y objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021<sup>91</sup> y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021.<sup>92</sup> Algunas de las reformas son:

- Completar y fomentar la implementación de infraestructura de telecomunicaciones;
- Aumentar la penetración de los servicios de TIC entre la población;
- Asegurar el uso de TIC para el desarrollo socioeconómico; y
- Sentar las bases para el desarrollo a largo plazo de la industria de las TIC.

#### 3.3.1 Reducción del pago recurrente por el uso del espectro<sup>93</sup>

Ecuador impone una alta carga tributaria a los operadores de telecomunicaciones; esto se debe, en gran medida, a los pagos recurrentes por el uso del espectro.

Como se indica en la sección 2.2 anterior, los operadores pagan una tasa mensual por el uso del espectro. Para incentivar a los operadores a expandir la red y aumentar la cobertura, una opción de reforma sería reducir un 50% el pago recurrente por el uso del espectro.

#### La lógica del cambio

- La reducción del pago recurrente por el uso del espectro ayudaría a Ecuador a acercarse a los demás países de la región.
  - Como parte de la recaudación fiscal total, los pagos recurrentes por el uso del espectro en Ecuador son las más altas de la muestra. En Ecuador, los pagos recurrentes por el uso del espectro representan el 21% de todos los pagos de impuestos efectuados durante un año por la industria móvil. Esta cifra casi duplica la del siguiente país más alto de nuestra muestra (11% en Colombia, seguida por 8% en Argentina, 5% en México y 2% en El Salvador).
  - Como parte de los ingresos totales del mercado, los pagos recurrentes por el uso del espectro en Ecuador también son las más altas de la muestra. En Ecuador, los pagos recurrentes por el uso del espectro representan 6% de los ingresos totales del mercado en un año (solo México presenta un nivel similar de pagos por el uso del espectro).<sup>94</sup> Esta cifra casi triplica la de los siguientes países más altos de nuestra muestra (Argentina y Colombia al 2%).
- Los pagos recurrentes por el uso del espectro deberían ser suficientes para cubrir los costos de la administración del espectro y así maximizar los beneficios a largo plazo para la sociedad. Por lo tanto, no se deberían utilizar pagos recurrentes por el uso del espectro que sean excesivos y con un mero fin recaudatorio.
- Reducir el nivel de los pagos recurrentes por el uso del espectro permitiría a los operadores invertir ingresos adicionales en la expansión de la red. En última instancia, esto se traduciría en una mayor cobertura, mejor calidad y servicios más asequibles para el consumidor.

91. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf).

92. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2016, Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021, <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI..pdf>.

93. Para despejar cualquier duda, esta opción solo abarca la reducción del (pago mensual por el uso del espectro). No incluye los pagos iniciales.

94. Si bien los ingresos anuales de la industria se estimaron en MXN 169.972 millones, los pagos por el uso del espectro anuales se estiman en MXN 21.794 millones. Esto representa casi 6% de los ingresos totales del mercado. Fuente: Coleago Consulting, 24 de Junio de 2017, *Supporting Mexican digitisation. Effective mobile spectrum management and pricing*.

- Además, la expansión de tecnologías (3G y 4G) facilitadas a través de la banda ancha móvil estimularía el crecimiento de la conectividad. Esto también respaldaría al gobierno ecuatoriano para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021 para cerrar la brecha digital.

### 3.3.2 Reducción del pago por concentración de mercado

En Ecuador, el pago por concentración de mercado es una carga única sobre el sector móvil. Se

introdujo como medida temporaria y actualmente se aplica solamente sobre los ingresos de las compañías del sector de las telecomunicaciones con una participación de mercado superior al 30%.<sup>95</sup> A medida que la participación de mercado aumenta, también aumenta la tasa a pagar.

Esta tasa representa un costo adicional para las compañías que reduce los recursos para realizar una mayor inversión en el sector. Una opción de reforma sería reducir un 50% las tarifas que se pagan por concentración de mercado según se indica a continuación:

Tabla 7

### Tabla propuesta para el pago de concentración de mercado

Concentración del mercado	Tasa actual	Tasa propuesta
30% - 34,99%	0,5%	0,25%
35% - 44,99%	1%	0,5%
45% - 54,99%	3%	1,5%
55% - 64,99%	5%	2,5%
65% - 74,99%	7%	3,5%
Superior al 75%	9%	4,5%

#### La lógica del cambio

- La reducción del pago por concentración de mercado ayudaría a aliviar la alta carga tributaria regulatoria del sector móvil sobre la población dentro del alcance. Como se indica en la sección 2.3, en nuestra muestra de países regionales Ecuador presenta una de las proporciones de tasas regulatorias más altas (21% de los pagos de impuestos totales realizados por la industria), solo detrás de Perú (32%). De estas tasas, la carga tributaria más alta se impone a través del pago por concentración de mercado (48% de las tasas regulatorias totales). Esto puede reducir la capacidad de inversión de las compañías para mejorar los servicios y la infraestructura móvil.
- Como tasa aplicada sobre la facturación total de los servicios móviles, a diferencia de los impuestos sobre las utilidades, los operadores no pueden deducir gastos a los efectos de esta

tasa, incluidos los gastos de capital. El impacto de este tipo de impuesto es particularmente incisivo para los operadores móviles porque realizan grandes inversiones de capital para obtener un rendimiento a largo plazo.

- También se espera que la reducción de la tasa beneficie a los consumidores móviles. Reducir la tasa debería permitir a las compañías móviles realizar mayores inversiones en infraestructura para aumentar la cobertura en áreas que actualmente están desconectadas. Esto se traduciría en mayores beneficios para sus clientes en forma de precios más bajos y mejores servicios. Esto también respaldaría al gobierno ecuatoriano para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021 para aumentar la inclusión digital en Ecuador.

95. Las compañías del estado están exentas de esta tasa.

### 3.3.3 Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades

Actualmente, el ICE se aplica a los consumidores de servicios móviles a una tasa del 15%. Este impuesto se aplica a la prestación de servicios de voz, datos y texto (SMS) a sociedades. Para aumentar la asequibilidad de los servicios móviles y mejorar el entorno de negocios de Ecuador, una opción de reforma sería eliminar este impuesto especial.

#### La lógica del cambio

- Dadas las externalidades positivas, por lo general los servicios móviles no se gravarían de la misma forma que los bienes con externalidades negativas. Al eliminar este impuesto especial, Ecuador podría mejorar la asequibilidad de los servicios móviles y así fomentar el acceso y la adopción de servicios de comunicación en línea con sus objetivos de política pública en materia de telecomunicaciones.

- Los impuestos especiales pueden afectar negativamente las inversiones y el desarrollo del mercado. La reducción del ICE debería ayudar a las empresas a maximizar el potencial de los servicios móviles para mejorar la eficiencia y la atención al cliente. Esto debería mejorar la productividad en toda la economía, que redundaría en el crecimiento del PIB.
- La eliminación de estas cargas ayudaría a mejorar el entorno de negocios de Ecuador, ya que el país se ubica en el puesto 188 entre los 190 países incluidos en el índice *Doing Business* del Banco Mundial. Para las empresas que operan con Ecuador, el costo de la comunicación se reduciría, lo que también puede mejorar el atractivo de Ecuador como destino de inversiones extranjeras directas.
- A su vez, una mayor penetración y uso de los servicios móviles debería generar beneficios socioeconómicos adicionales para Ecuador. También debería aumentar la inclusión digital y más compañías de Ecuador tendrían acceso a una gama más amplia de servicios digitales.

## 3.4 Oportunidades digitales en el ámbito del régimen tributario

Las tres opciones de reforma anteriores serían autosostenibles a mediano plazo para Ecuador y generarían un incremento en los ingresos para el gobierno. La Sección 4 presentará un modelo económico detallado para ilustrar los impactos de estas opciones.

Asimismo, un sistema fiscal más favorable para la inversión y el desarrollo del sector móvil permite una mayor modernización de la administración tributaria y mejora la eficiencia de la recaudación de impuestos. Esto ayudaría a ampliar la base imponible y aumentaría los ingresos adicionales para el gobierno, compensando cualquier potencial pérdida de ingresos a corto plazo, gracias a soluciones innovadoras como los pagos de las personas al gobierno (P2G) y las iniciativas de gobierno electrónico.

Como señala la OCDE en el último informe provisional sobre digitalización impositiva, el creciente uso de servicios digitales o plataformas facilita la integración en la economía formal. Las

transacciones que antes no se declaraban ahora se realizan a través de esas plataformas, mejorando así la cadena de auditoría electrónica y aumentando la declaración de ingresos.

De esta manera, las plataformas digitales pueden impulsar el crecimiento y aumentar los ingresos al brindar nuevas oportunidades para la actividad económica y fomentar la transición hacia la economía formal. Esta información se puede integrar al análisis de verificación de datos para mejorar el cumplimiento tributario.<sup>96</sup>

En la actualidad, la tecnología ofrece gran variedad de herramientas para ampliar las capacidades de las administraciones tributarias y así optimizar la efectividad de las actividades de cumplimiento, mejorar los servicios al contribuyente y reducir las cargas de cumplimiento.<sup>97</sup> A continuación se presentan algunos ejemplos de experiencias sobre cómo la digitalización y el uso de la tecnología podrían ofrecer más oportunidades para la administración tributaria:

96. OECD, 2018, *Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018. Inclusive Framework on BEPS* [Desafíos Tributarios Derivados de la Digitalización – Informe Provisional 2018. Marco Inclusivo sobre Erosión de la Base Imponible y Traslado de Beneficios], <https://doi.org/10.1787/9789264293083-en>.

97. *ibid.*

## Experiencias exitosas en el ámbito de la administración tributaria digital

- En Hungría, la introducción de cajas registradoras electrónicas generó un incremento del 15% en los ingresos del IVA en los sectores objetivo, superando los costos de introducción del nuevo sistema.<sup>98</sup>
- En Ruanda, durante los dos años posteriores a la introducción de las cajas registradoras electrónicas en marzo de 2013, la recaudación del IVA sobre las ventas aumentó un 20%.<sup>99</sup>
- En México, 4,2 millones de microempresas se incorporaron a la economía formal después de que México introdujera la facturación electrónica obligatoria.<sup>100</sup>
- La administración tributaria de Perú (SUNAT) lanzó su primera aplicación móvil en febrero de 2015. Esta aplicación ofrece acceso permanente a través de tabletas y teléfonos móviles a una variedad de servicios, incluyendo inscripción tributaria, facturas, una guía virtual de impuestos y la posibilidad de denunciar a evasores fiscales.<sup>101</sup>
- La Oficina Australiana de Impuestos incorporó una herramienta a su aplicación móvil que permite registrar deducciones de impuestos en cualquier momento. Mediante la cámara del dispositivo, los contribuyentes puede capturar recibos y utilizar servicios de localización para registrar viajes en automóvil por trabajo y obtener deducciones de vehículos, sin necesidad de registros impresos.<sup>102</sup>
- Países como Brasil, Costa de Marfil, Guinea, Kenia, Mauricio, Pakistán, Ruanda, Tanzania y Uganda tuvieron un buen desempeño al impulsar los pagos de P2G digitales. Entre ellos, Kenia se destaca por la cantidad de casos de uso de P2G. La plataforma central de gobierno electrónico (eCitizen) informa que más del 90% de los pagos digitales se realiza a través de dinero móvil, mientras que el 85% de las recargas de la billetera de pago del Condado de la Ciudad de Nairobi (eJijiPay) se realiza a través de dinero móvil.<sup>103</sup>
- Ghana cuenta con un portal de gobierno electrónico que ofrece servicios de ministerios, departamentos y organismos (MDA, por sus siglas en inglés) del gobierno y un portal de pagos electrónicos que acepta pagos digitales a través de socios de procesamiento de pagos, tales como dinero móvil (a través de MTN, Vodafone y Airtel-Tigo), pagos con tarjeta (a través de Visa y MasterCard), switch de pagos (eTranzact) y transferencias bancarias (a través de bancos como Zenith Bank y Ghana Commercial Bank).<sup>104</sup>
- En Costa de Marfil, el 99% de los alumnos de la escuela secundaria (1,5 millones) pagan la matrícula escolar anual a través de dinero móvil, lo cual redundó en un aumento de las eficiencias de costos, mayor eficiencia operativa y transparencia para todos los beneficiarios: los alumnos y sus padres, las escuelas secundarias y el gobierno (Ministerio de la Educación Nacional y de la Enseñanza Técnica, MENET). Antes de esta iniciativa, las escuelas y los departamentos del gobierno local informaron que una proporción considerable de los pagos de la cuota de la escuela se perdía y que era habitual el robo armado en los sitios de pago. El dinero móvil ayudó a reducir los costos de manejo de efectivo y los riesgos asociados.<sup>105</sup>

Algunas de las experiencias más exitosas antes descritas se podrían replicar en Ecuador. Además del impacto positivo en la recaudación de impuestos, también estarían en línea con los objetivos del Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018-2021.<sup>106</sup> En particular, estas reformas podrían ayudar con los siguientes objetivos:

- Mayor uso de medios electrónicos para el desarrollo

de la política pública, que mejora los servicios del gobierno y promueve la transparencia, para aumentar la participación y la colaboración entre ciudadanos; y

- Aumento del uso eficiente de recursos por parte del gobierno para la prestación de servicios electrónicos a los ciudadanos.

98. *ibíd.*

99. *ibíd.*

100. *ibíd.*

101. *ibíd.*

102. *ibíd.*

103. GSMA, 2017, *Person-to-government (P2G) payment digitisation: Lessons from Kenya*, [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/09/P2G\\_Report\\_Final.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/09/P2G_Report_Final.pdf).

104. GSMA, 2018, *The opportunity for mobile money person-to-government payments in Ghana* [La oportunidad para los pagos de personas al gobierno con dinero móvil en Ghana],

<https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/tag/p2g-payments/>.

105. GSMA, 2015, *Paying school fees with mobile money in Côte d'Ivoire: A public-private partnership to achieve greater efficiency* [Pago de cuotas escolares con dinero móvil en Costa de Marfil: una asociación público-privada para lograr mayor eficiencia], [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/10/2015\\_GSMA\\_Paying-school-fees-with-mobile-money-in-Cote-dIvoire.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/10/2015_GSMA_Paying-school-fees-with-mobile-money-in-Cote-dIvoire.pdf).

106. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2018, *Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018-2021*, [https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PNGE\\_2018\\_2021sv2.pdf](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PNGE_2018_2021sv2.pdf).



# 4. Impacto económico de la reforma tributaria sobre el sector móvil en Ecuador

## 4.1 Opciones para una reforma tributaria adicional destinada a mejorar la inclusión digital

De acuerdo con el marco y el análisis descritos en la sección anterior, se evaluaron cuantitativamente las siguientes tres opciones para una reforma tributaria adicional al modelar sus impactos en el sector móvil y en la economía más amplia:

- **Una reducción del 50% en el pago recurrente por el uso del espectro.** Esto representaría una reducción significativa en los costos de los operadores, siendo la mayor parte de la misma trasladada a los consumidores en la forma de precios más bajos. Además, los operadores reinvertirían una parte de los ahorros impositivos para expandir y actualizar sus respectivas redes;
- **Una reducción del 50% del pago por concentración de mercado.** Esta reforma mejoraría el atractivo de inversión en el mercado móvil y ofrecería un mayor incentivo para que los operadores móviles aumenten sus inversiones en las redes y reduzcan los precios para los suscriptores; y

- **Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades.** Este escenario modela la eliminación total del ICE que grava con una tasa del 15% sobre los servicios móviles prestados a sociedades. La eliminación de este impuesto reduciría los costos operativos de cualquier empresa que adquiera servicios móviles. Todos los ahorros se trasladarían a las empresas en forma de precios más bajos, con beneficios adicionales para la cadena de suministro y la economía más amplia.

Estas opciones para una reforma tributaria se modelaron por separado para aislar los efectos de cada opción en el sector móvil y la economía más amplia. Si bien se modelaron las implicancias de estas reformas tributarias adicionales específicas, no se descartan otros escenarios alternativos o combinaciones de estas reformas.<sup>107</sup>

## 4.2 Enfoque para evaluar los impactos cuantitativos de la reforma tributaria adicional en el mercado móvil y la economía más amplia

Los potenciales impactos cuantitativos de cada una de las opciones tributarias se analizaron utilizando un conjunto de herramientas de modelado que representan tanto al sector móvil ecuatoriano como a la economía ecuatoriana en su totalidad. Si bien la combinación de

estas reformas tributarias podría potenciar los beneficios económicos para Ecuador, la evaluación considera las opciones como 'escenarios' separados, donde cada impuesto se reforma y compara con el escenario actual, sin cambios a otros impuestos (el escenario base).

107. Los impactos económicos de cada opción de reforma tributaria se modelaron por separado, y por tanto no pueden sumarse para determinar los beneficios de las reducciones combinadas de varios impuestos.

Se creó un modelo del sector móvil de Ecuador para calcular el impacto en el sector móvil resultante de cada uno de los escenarios de política fiscal. Esto incluye los cambios en suscriptores, uso, tecnología, ingresos, ganancias, reinversión y mayor capacidad de red en el sector.

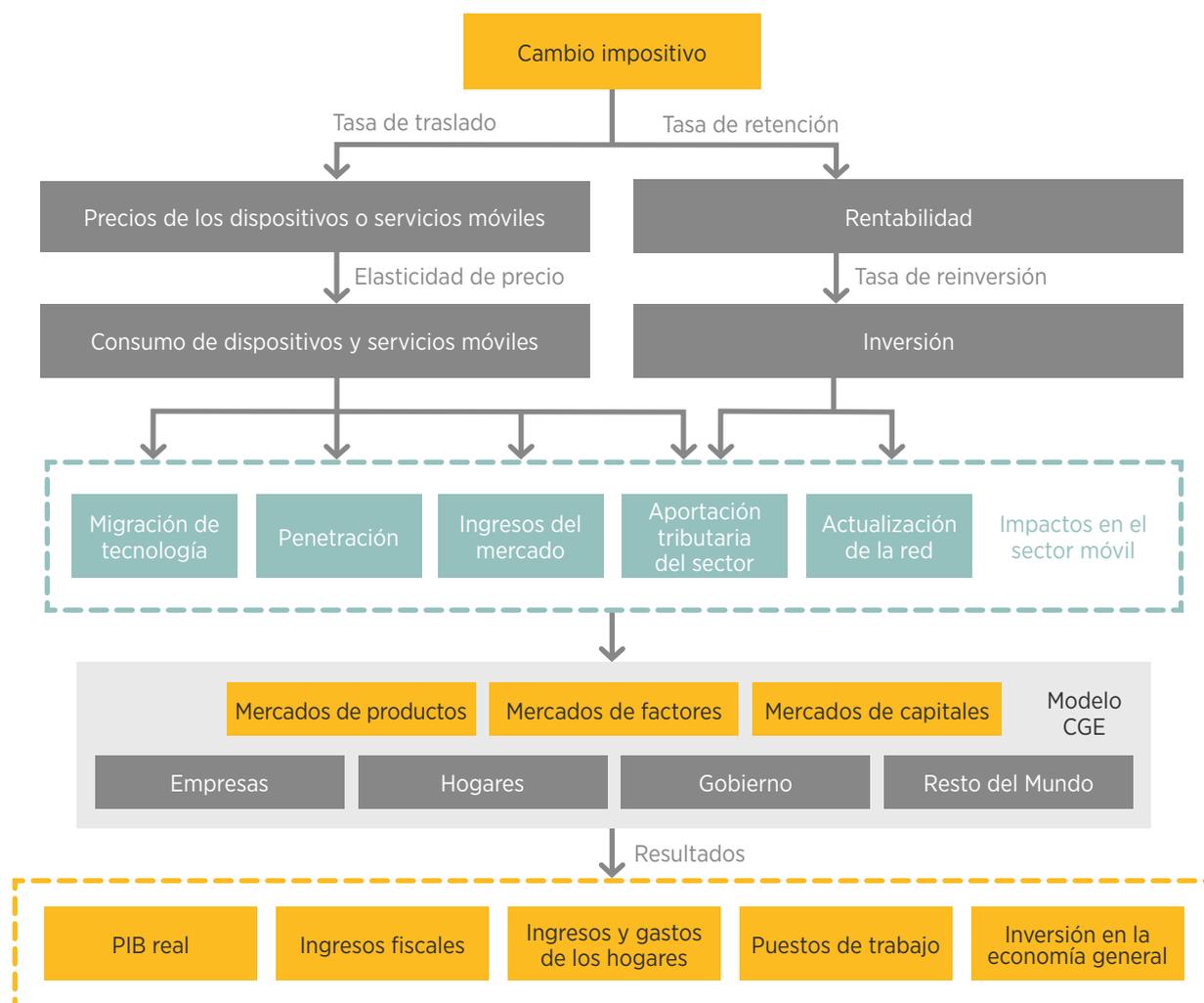
Los impactos económicos más amplios de cada escenario de política fiscal se evalúan utilizando el modelo de 'Equilibrio General Computable' (CGE, por sus siglas en inglés), es decir, la versión estándar del modelo del Proyecto de Análisis del Comercio Mundial (GTAP, por sus siglas en inglés) y su conjunto de datos asociados.<sup>108</sup> Los organismos de gobierno,

las instituciones internacionales, el sector privado y el ámbito académico colaboran y utilizan ampliamente el modelo GTAP para modelar los cambios de política dentro de los países y los efectos transfronterizos de las políticas comerciales. Algunos ejemplos incluyen el Banco Mundial, la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Dirección General de Comercio de la Comisión Europea, el Banco Asiático de Desarrollo y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).<sup>109</sup>

El esquema del enfoque del modelo utilizado en este estudio se muestra en la Figura 16 a continuación.<sup>110</sup>

Figura 16

## Sinopsis del enfoque del modelo



Fuente: Análisis de EY

107. Proyecto de Análisis del Comercio Mundial, <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>.

109. Consorcio GTAP, <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/about/consortium.asp>.

110. Consultar el Anexo A para más detalles sobre el enfoque de metodología utilizado en este estudio para interpretar los pronósticos de los escenarios.

## 4.3 Reducción del pago recurrente por el uso del espectro

Como ilustra la Sección 2, la tarifa efectiva que pagan los operadores en Ecuador por utilizar el espectro móvil es más alta que las tarifas en otros países latinoamericanos. Por lo tanto, en este escenario, la propuesta es reducir un 50% el pago recurrente por el uso del espectro que realizan los operadores.

En Ecuador, la reducción del pago recurrente por el uso del espectro generará una baja en los costos para los operadores móviles. Este ahorro impositivo se trasladaría parcialmente a los suscriptores en forma de una reducción del 2,7% en el precio vigente de los servicios. El resto del ahorro impositivo se retendría como aumento de ganancias o se reinvertiría en la red a través de la construcción de nuevos sitios móviles y la actualización de los sitios existentes.

Se prevé que este escenario tributario tendrá los siguientes impactos comparados con el escenario base:<sup>111</sup>

- **Ingresos del mercado móvil<sup>112</sup>:** el ingreso total del sector móvil aumentaría US\$48 millones (2,3%) para 2023. Esto estaría impulsado por ingresos adicionales por el incremento en la cantidad de conexiones y el uso general más alto, que compensarán la reducción de precios gracias a la reforma tributaria;
- **Inversión de los operadores:** como resultado del ahorro impositivo, los operadores móviles de Ecuador aumentarían las inversiones en un total de casi US\$3 millones por año. Esto les permitirá ampliar aún más las redes y soportará la migración a tecnologías modernas al actualizar la infraestructura de red existente;
- **Nuevas conexiones:** habría 336.000 suscriptores únicos, o 435.000 conexiones móviles, adicionales para 2023. Esto equivale a un aumento en la penetración de suscriptores únicos de casi 1,9% (2,4% en conexiones totales). De estas nuevas conexiones, 76% se clasificaría como de bajos ingresos. Como resultado de la inversión en redes y los precios vigentes más bajos, la penetración de suscriptores únicos de banda ancha móvil aumentaría un 2,2%;
- **Uso:** la reducción en el precio vigente de los servicios móviles generaría un incremento del 3,1% en el uso promedio de datos por conexión comparado con la base de referencia;
- **Aumento de la productividad:** el aumento del 1,9% en la penetración de suscriptores únicos generaría un incremento del 0,24% de la productividad en toda la economía, lo que a su vez generaría mayores aumentos en la producción, los ingresos y los gastos;
- **Aumento del PIB:** el PIB total se incrementaría en US\$308 millones (0,30%) comparado con la base de referencia, mientras que los efectos del precio y la productividad impulsan una reacción en cadena expansiva en toda la economía;
- **Aumento del empleo:** como resultado de una mayor actividad económica, el empleo aumentaría en 4.600 puestos de trabajo, aproximadamente;
- **Inversión más amplia en la economía:** como resultado de la reducción en los precios de los servicios móviles y el aumento de la productividad, existen recursos adicionales disponibles para invertir en toda la economía. Para 2023, este escenario generaría un aumento anual de la inversión de US\$171 millones (0,68%); e
- **Impacto en la recaudación fiscal:** este escenario tendría un costo neto inicial para el gobierno ecuatoriano de US\$35 millones en 2019. Sin embargo, la consecuente expansión del sector móvil y el crecimiento significativo de la economía más amplia indican que, para 2020, el impacto anual será positivo. El aumento potencial de la recaudación fiscal será de aproximadamente US\$39 millones por año para 2023.

El resumen de los impactos económicos y específicos del sector para 2023 se ilustra en la Figura 17.<sup>113</sup>

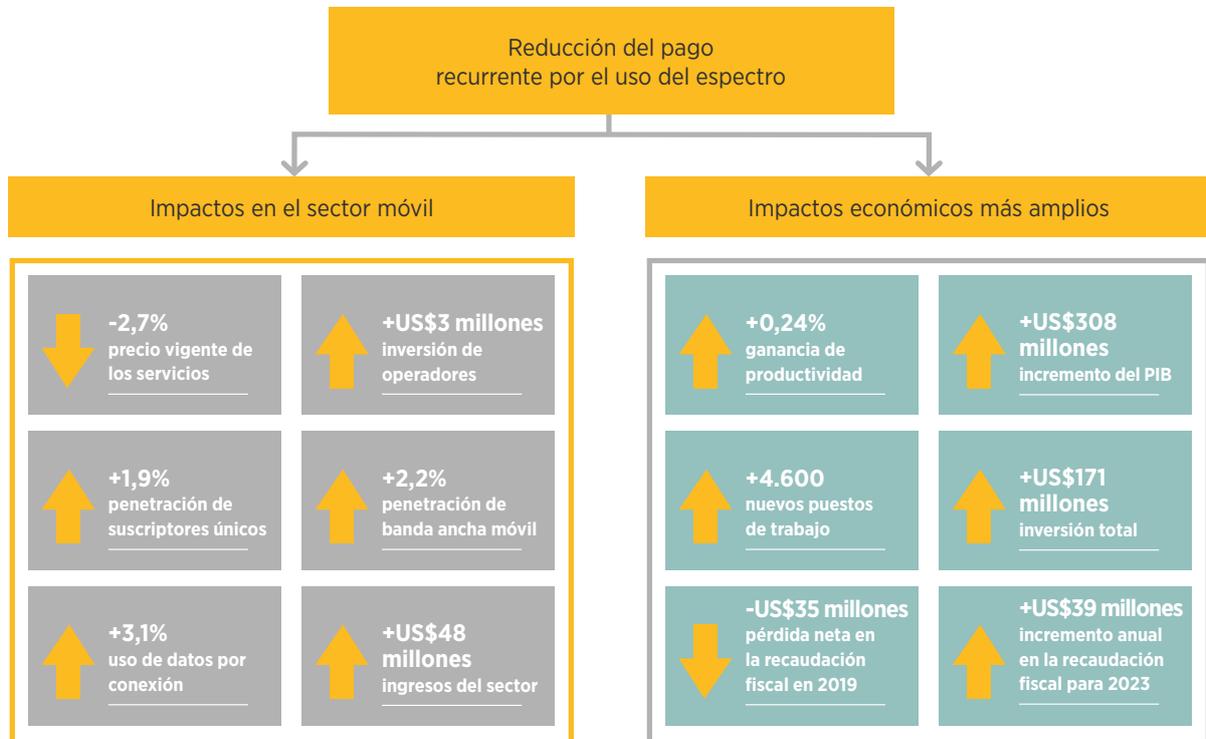
111. Consultar el Anexo A para más detalles sobre las hipótesis del modelo utilizadas en este estudio y consultar el Anexo B para ver el detalle de los impactos previstos.

112. Los impactos económicos presentados en el estudio fueron estimados solamente en términos del ingreso recurrente de los operadores. Éste es el ingreso generado únicamente por el uso de la red (voz, datos, texto y servicios de valor agregado), excluyendo el ingreso no recurrente, tal como el derivado de la venta de teléfonos o equipos.

113. Todas las figuras representan la variación anual entre el escenario base y el escenario de la reforma tributaria para 2023. Estos resultados no son acumulativos.

Figura 17

## Impactos anuales de la reducción del pago recurrente por el uso del espectro, 2023



Fuente: Análisis de EY

## 4.4 Reducción del pago por concentración de mercado

En Ecuador, los operadores móviles están sujetos a un impuesto conocido como pago por concentración de mercado. El nivel de este impuesto depende de la participación de mercado del operador. Por lo tanto, este impuesto tan peculiar de Ecuador representa un costo adicional para los operadores móviles con una participación de mercado superior al 30%, lo cual, a su vez, representa una barrera a mayores inversiones. Este escenario modela una reducción del 50% el pago por concentración de mercado. Reducir el nivel de la tasa de concentración del mercado permitiría a los operadores móviles reducir los precios para los suscriptores y aumentar sus inversiones en redes, lo cual redundaría en mayor penetración y beneficios adicionales para la economía más amplia.

Como ilustra la Sección 1, se necesitan más inversiones para aumentar la cobertura de las redes móviles en Ecuador. Al permitir inversiones adicionales del sector privado en el sector móvil, la reducción del pago por concentración de mercado respaldaría al gobierno ecuatoriano para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2016-2021.

Se prevé que este escenario tributario tendrá los siguientes impactos comparados con un escenario base sin cambios en los niveles actuales de impuestos:

- **Ingresos del mercado móvil:** el ingreso total del sector móvil aumentaría US\$26 millones (1,3%) para 2023. Esto estaría impulsado por niveles más altos de uso y penetración móvil generados por una reducción de precios;
- **Inversión de los operadores:** como resultado del ahorro impositivo, los operadores móviles de Ecuador aumentarían las inversiones en un total de US\$7 millones por año para 2023. Esto permitirá extender y mejorar aún más la infraestructura de red;
- **Nuevas conexiones:** 166.000 suscriptores únicos, o 215.000 conexiones móviles, adicionales para 2023. Esto equivale a un aumento en la penetración de suscriptores únicos de casi 0,9% (1,2% en conexiones totales). De estas nuevas conexiones, 79% se clasificaría como de bajos ingresos. Como resultado de la inversión en redes y los precios vigentes más bajos, la penetración de suscriptores únicos de banda ancha móvil aumentaría un 1,0%;
- **Aumento de la productividad:** el aumento del 0,9% en la penetración de suscriptores únicos generaría un incremento del 0,11% de la productividad en toda

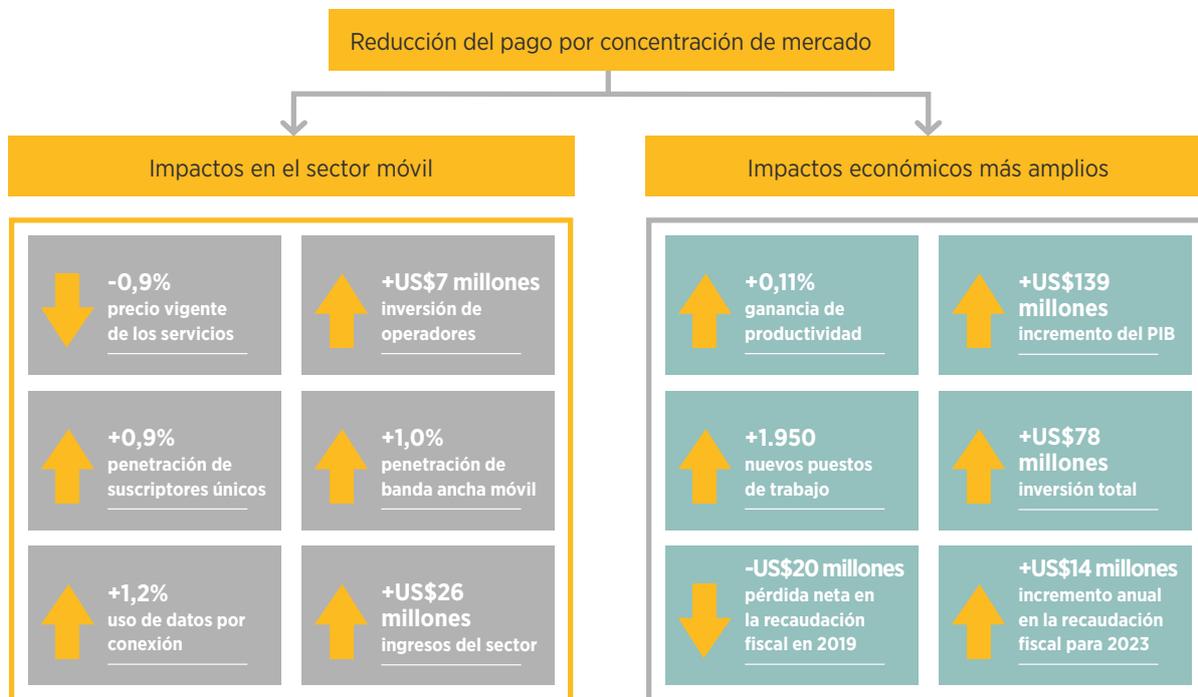
la economía, lo que a su vez generaría mayores aumentos en la producción, los ingresos y los gastos;

- **Aumento del PIB:** el PIB total se incrementaría en US\$139 millones (0,14%) para 2023, mientras que los efectos del precio y la productividad impulsan una reacción en cadena expansiva en toda la economía;
- **Aumento del empleo:** como resultado de una mayor actividad económica, el empleo aumentaría en 1.950 puestos de trabajo, aproximadamente, para 2023;
- **Inversión más amplia en la economía:** como resultado de la expansión en el sector móvil y del aumento de la productividad, existen recursos adicionales disponibles para invertir en toda la economía. Para 2023, este escenario generaría un aumento anual de la inversión de US\$78 millones (0,31%); e
- **Impacto en la recaudación fiscal:** este escenario tendría un costo neto inicial para el gobierno ecuatoriano de US\$20 millones en 2019. Sin embargo, la consecuente expansión del sector móvil y el crecimiento significativo de la economía más amplia indican que, para el segundo año, el impacto anual será positivo, mientras que el impacto fiscal acumulado será positivo en el cuarto año. El aumento potencial de la recaudación fiscal será de aproximadamente US\$14 millones por año para 2023.

El resumen de los impactos económicos y específicos del sector para 2023 se ilustra en la Figura 18.

Figura 18

## Impactos anuales de la reducción del pago por concentración de mercado, 2023<sup>114</sup>



Fuente: Análisis de EY

114. Consultar el Anexo B para ver más detalles sobre los resultados de este análisis, incluidos los impactos anuales entre 2019 y 2023.

## 4.5 Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades

Actualmente, en Ecuador existe un impuesto gravado a una tasa del 15%, sobre la prestación de servicios móviles a sociedades. Esta reforma propone la eliminación de ese impuesto. Esto eliminaría las distorsiones al suministro y al uso de servicios móviles en el desarrollo normal del negocio. La eliminación de este impuesto distorsivo reduciría los precios de los servicios prestados en esta etapa de la cadena de suministro, lo cual llegaría al mercado de consumo nacional de cada industria.

Esta reforma tributaria tendría un impacto positivo sobre el mercado móvil y la economía general de Ecuador, impulsado por el aumento en la cantidad de suscriptores comerciales (probablemente usuarios intensivos), el mayor uso de servicios móviles por conexión y las ganancias de productividad en todos los sectores de la economía.

Se prevé que este escenario tributario tenga los siguientes impactos comparados con un escenario base sin cambios en los niveles actuales de impuestos:

- **Ingresos del mercado móvil:** el ingreso total del sector móvil aumentaría US\$52 millones (2,5%) para 2023. Esto estaría impulsado por ingresos adicionales generados por nuevos suscriptores comerciales y un mayor uso por conexión;
- **Nuevas conexiones:** 172.000 conexiones adicionales, de las cuales 164.000 serían conexiones comerciales, para 2023<sup>115, 116</sup>. Esto equivale a un aumento en la penetración de conexiones totales de casi 1,0%. Como supuestamente la mayor parte de las conexiones comerciales son conexiones móviles de alto uso facilitadas por la banda ancha móvil, la penetración de la banda ancha móvil total aumentaría un 0,9%;
- **Uso:** precios de datos más bajos y el aumento en la participación de los clientes comerciales de alto uso en el mercado móvil ecuatoriano generarían un aumento del 4,7% en el uso promedio de datos por conexión comparado con la base de referencia;
- **Aumento de la productividad:** el aumento en la cantidad de suscriptores comerciales (equivalente a un aumento en la penetración de conexiones totales del 1,0%) generaría un incremento de la productividad del 0,12% en toda la economía, lo que a su vez generaría mayores aumentos en la producción, los ingresos y los gastos;
- **Aumento del PIB:** el PIB total se incrementaría en US\$152 millones (0,15%) para 2023, mientras que los efectos del precio y la productividad impulsan una reacción en cadena expansiva en toda la economía;
- **Aumento del empleo:** como resultado de una mayor actividad económica, el empleo aumentaría en 2.100 puestos de trabajo, aproximadamente, para 2023;
- **Inversión más amplia en la economía:** como resultado de la expansión en el sector móvil y el aumento de la productividad, existen recursos adicionales disponibles para invertir en toda la economía. Para 2023, este escenario generaría un aumento anual de la inversión de US\$85 millones (0,34%); e
- **Impacto en la recaudación fiscal:** este escenario tendría un costo neto inicial para el gobierno ecuatoriano de US\$15 millones en 2019. Sin embargo, la consecuente expansión del sector móvil y el crecimiento significativo de la economía más amplia indican que, para el segundo año, el impacto anual será positivo, mientras que el impacto fiscal acumulado será positivo para el tercer año. El aumento potencial de la recaudación fiscal será de aproximadamente US\$22 millones por año para 2023.

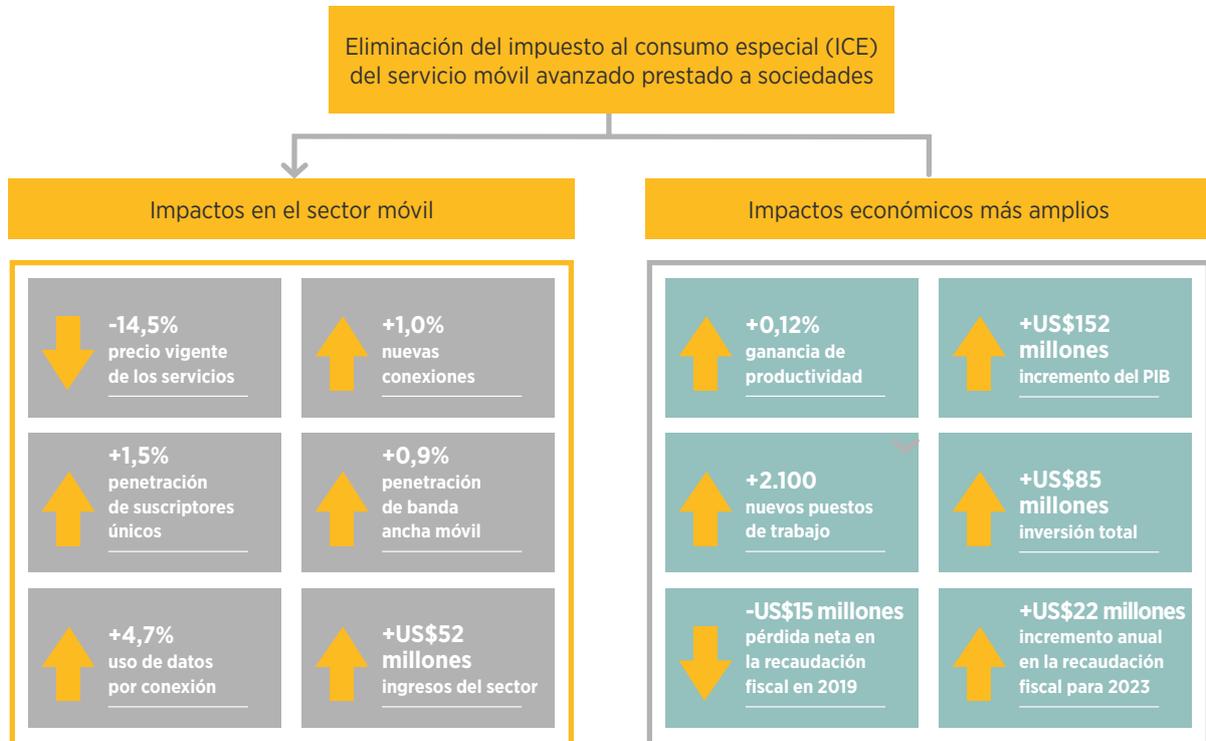
El resumen de los impactos económicos y específicos del sector para 2023 se ilustra en la Figura 19.

115. Las nuevas conexiones restantes son SIM personales. La implementación de nuevas redes, facilitada por la reinversión adicional en la construcción de nuevos sitios móviles, genera este impacto.

116. Como supuestamente los nuevos suscriptores comerciales ya son titulares de una SIM móvil personal, el aumento en la cantidad de conexiones comerciales móviles no tiene impacto sobre la cantidad de suscriptores únicos.

Figura 19

## Impactos anuales de la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades, 2023<sup>117</sup>



Fuente: Análisis de EY

117. Consultar el Anexo B para ver más detalles sobre los resultados de este análisis, incluidos los impactos anuales entre 2019 y 2023.

# 5. Conclusión: Reforma del régimen tributario del sector móvil en Ecuador

La industria móvil puede jugar un papel de suma importancia en el logro de los objetivos de Ecuador establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, específicamente al modernizar la infraestructura de red, mejorando el acceso a las tecnologías modernas para los hogares y las empresas, fomentando las IED e impulsando mejoras de productividad en toda la economía. En la última década, el mercado móvil de Ecuador se expandió muy rápido, con un aumento en la penetración de suscriptores únicos de 47% en 2008 a más de 68% en 2018. Hoy el sector genera ingresos por casi US\$2.100 millones, equivalentes al 2,0% del PIB.

Todavía hay un margen importante para desarrollar aún más el sector, específicamente a través de una mayor penetración e incentivando la migración de clientes a tecnologías 3G y 4G. Acelerar el progreso en esas áreas requiere mejoras importantes en la asequibilidad de los servicios móviles para los segmentos de la población con ingresos más bajos, así como mayores inversiones de los operadores para aumentar la cobertura y la calidad de las redes.

Al promover la inversión, reduciendo el costo de los servicios móviles e incentivando el uso, las reformas tributarias descritas en el presente informe favorecerían el acceso de más personas a los servicios móviles. Una política fiscal efectiva en el sector móvil, así como la administración eficiente del espectro, incentivarán aún más la inversión en redes y el crecimiento del ecosistema móvil. Esto es de suma importancia en el contexto de las decisiones de inversión que están tomando los operadores móviles a nivel mundial respecto del desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías, tales como 5G.

Una estructura tributaria más equilibrada y eficiente, que se ocupe de algunos de los impuestos más distorsivos de la economía móvil ecuatoriana, generará beneficios socioeconómicos considerables para el país. La Tabla 8 a continuación presenta un resumen del impacto esperado.

Tabla 8

## Resumen de los beneficios socioeconómicos de las reformas impositivas propuestas para 2023

Indicador	Reducción del pago recurrente por el uso del espectro	Reducción del pago por concentración de mercado	Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades
Nuevos suscriptores únicos	+336.000	+166.000	+172.000 <sup>118</sup>
Ingresos del sector	+US\$48 millones	+US\$26 millones	+US\$52 millones
Incremento del PIB	+US\$308 millones	+US\$139 millones	+US\$152 millones
Inversiones más amplias	+US\$171 millones	+US\$78 millones	+US\$85 millones
Incremento anual en la recaudación fiscal	+US\$39 millones	+US\$14 millones	+US\$22 millones

118. En este escenario, el valor hace referencia a la cantidad de conexiones adicionales, ya que el crecimiento del mercado está impulsado por el aumento de los suscriptores comerciales, en oposición a las nuevas conexiones personales únicas en otros escenarios.

Las recomendaciones de reforma de políticas descritas en este informe ayudarían a alcanzar una serie de objetivos claves para el sector móvil y la economía ecuatoriana más amplia. Esto incluye respaldar los objetivos de alcanzar un crecimiento económico sustentable del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, diversificando la economía ecuatoriana y aumentando la productividad. Asimismo, estas reformas impositivas se alinearán con los principios del régimen tributario desarrollados por el FMI, el Banco Mundial, la OCDE y la ONU al:

- Reducir el nivel de impuestos específicos;
- Favorecer el uso de formas de impuestos con bases amplias, tales como el IVA; y
- Permitir un sistema impositivo más equitativo, reconociendo las externalidades positivas de los servicios móviles.

Estas reformas serían autosostenibles respecto de los ingresos y, al mismo tiempo, aumentarían el atractivo del régimen tributario para la inversión en el sector móvil.





---

# Anexo A

# Metodología

---

Este Anexo desarrolla la metodología aplicada en el presente estudio para calcular los impactos económicos potenciales de los escenarios de política fiscal. Como se describe en la Sección 4, el modelo económico se realiza en dos etapas, utilizando dos modelos:

- Se creó un modelo del sector móvil ecuatoriano, el ‘modelo del mercado de las telecomunicaciones’, para calcular las modificaciones en el sector móvil producto de cada uno de los escenarios de política fiscal. Esto incluye los cambios en suscriptores, uso, tecnología, ingresos, ganancias, reinversión y mayor capacidad en el sector; y
- Los impactos económicos más amplios de cada escenario de política fiscal se evalúan utilizando el modelo de ‘Equilibrio General Computable’ (CGE, por sus siglas en inglés), es decir, la versión estándar del modelo del Proyecto de Análisis del Comercio Mundial (GTAP, por sus siglas en inglés) y su conjunto de datos asociados.

## Modelo del sector móvil

### Diseño del modelo del mercado de las telecomunicaciones

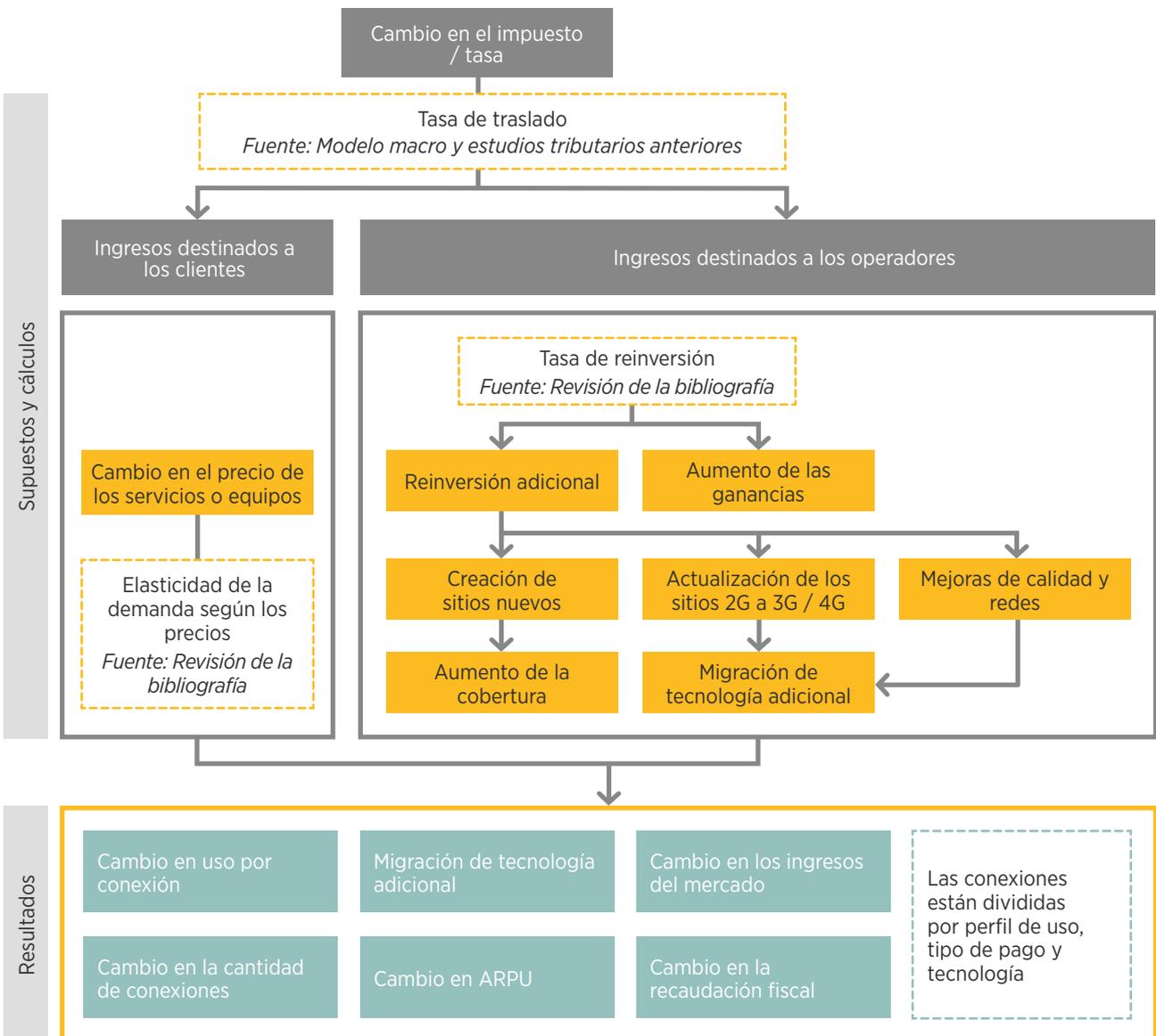
El modelo del mercado de las telecomunicaciones abarca el período 2017–2023 y utiliza datos de los operadores móviles locales y la base de datos de GSMA Intelligence. Para el modelo de los escenarios, se asume que la primera fase de los cambios en los impuestos entran en vigencia

en 2019. Luego, el modelo del mercado de las telecomunicaciones calcula pronósticos para cada escenario de política fiscal por separado. La diferencia entre los pronósticos de los escenarios y la base de referencia representa de manera efectiva el impacto adicional, producto de la reforma de la política fiscal.<sup>119</sup>

La Figura 20 a continuación presenta un esquema de este modelo.

Figura 20

### Sinopsis del enfoque del modelo del sector móvil



Fuente: Análisis de EY

119. El pronóstico base es el escenario contrafáctico respecto del cual se comparan los resultados. Se basa en pronósticos de mercado realizados por los operadores y GSMAi durante el período 2018-2023.

Como ilustra la Figura 20, el modelo del mercado de las telecomunicaciones captura el impacto sobre la demanda del consumidor, las ganancias de los operadores y la inversión como consecuencia de una reforma de los impuestos móviles. El modelo permite estimar las conexiones adicionales, la migración de tecnología y la penetración móvil generadas en los diferentes perfiles de uso (categorizados por grupos de ingresos bajos, medios y altos) y en los servicios 2G, 3G y 4G.

### **Impacto en el mercado móvil**

Para los consumidores, una reducción de la alícuota genera una baja en el precio vigente de los servicios o los equipos móviles. La relación entre la dimensión del recorte fiscal y la caída de los precios asociada depende del nivel de “traslado”.<sup>120</sup> La consecuente reducción en el precio vigente de los servicios móviles se modela para obtener los siguientes impactos:

- Un aumento en el uso por conexión, ya que los precios más bajos generan un aumento en la demanda de servicios;
- Un aumento en la cantidad de conexiones, ya que los precios más bajos reducen el costo relativo de la propiedad de un teléfono móvil, lo que atrae a nuevos suscriptores; y
- Una migración de tecnología adicional, ya que los precios más bajos de los teléfonos inteligentes y/o servicios de datos más económicos aceleran la migración de los suscriptores existentes de servicios 2G a servicios 3G / 4G.

Para los operadores, la proporción del recorte fiscal que no se traduce en precios más bajos se retendría como aumento de las ganancias o se reinvertiría. La decisión entre estas dos alternativas depende de una hipótesis sobre la tasa de reinversión.<sup>121</sup> Los siguientes efectos de la inversión adicional se calculan usando el modelo del mercado de las telecomunicaciones:

- Un aumento en la cantidad de suscriptores, ya que la inversión permite desarrollar nuevos sitios móviles y, por consiguiente, ampliar la cobertura de red;
- Una migración de tecnología adicional, ya que la inversión permite actualizar los sitios de 2G a 3G / 4G y, por lo tanto, los suscriptores existentes tienen la oportunidad de actualizar los servicios de 2G a 3G / 4G; y
- Una reducción en el precio vigente de los datos impulsada por las inversiones de los operadores para mejorar la capacidad de los sitios móviles

existentes. Como esto mejora la calidad y velocidad de las conexiones de banda ancha móvil, los suscriptores pueden descargar más contenido. Esto incentiva aún más a los clientes de 2G para migrar a tecnologías 3G y 4G.

### **Resultados claves**

Los resultados claves del modelo del mercado de las telecomunicaciones incluyen modificaciones en el pronóstico base respecto de:

- la cantidad de conexiones;
- la cantidad de suscriptores únicos;
- la penetración del mercado móvil;
- los ingresos totales del mercado; y
- los ingresos fiscales del sector.

Para las conexiones y los suscriptores, el modelo determina segmentos del mercado por perfil de uso (alto, medio y bajo), de tecnología (2G, 3G y 4G) y de tipo de pago (prepago y pospago). Por consiguiente, el modelo de mercado de las telecomunicaciones se ha ejecutado en un total de 18 categorías de suscriptores.

## **Modelo macroeconómico**

### **Enfoque del modelo macroeconómico**

El modelo macroeconómico se desarrolla a partir del análisis del sector móvil para estimar cómo los impuestos y precios más bajos contribuyen a la economía más amplia. Esto toma en cuenta las relaciones retrospectivas y a futuro en la cadena de suministro (por ejemplo, la cadena de suministro para los proveedores de servicios móviles, y donde se utilizan servicios móviles en otros sectores de la economía), la interacción entre las compañías en expansión y el incremento de los ingresos del hogar y el empleo, y una ganancia supuesta de la productividad en la economía a medida que aumenta la penetración móvil. El modelo brinda una estimación del impacto dinámico en los ingresos fiscales totales, lo que facilita el impacto de todos estos efectos indirectos sobre la economía.

Los impactos macroeconómicos se modelan en dos etapas:

- El impacto del cambio impositivo en el sector y la interacción con la economía más amplia; y
- El impulso a la productividad en toda la economía que resulta del incremento en la penetración.

120. Porcentaje del cambio del impuesto / tasa que se traslada a los suscriptores en forma de precios más bajos. Se calcula en base a la pendiente relativa de las curvas de oferta y demanda para los servicios móviles.

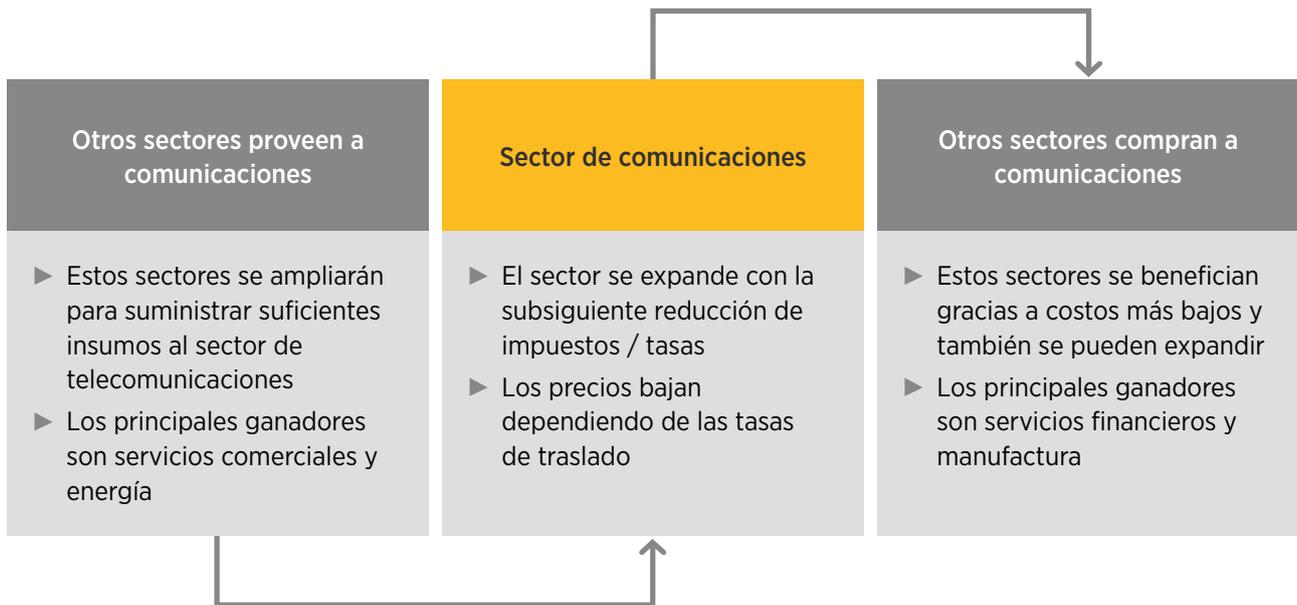
121. Porcentaje del cambio del impuesto / tasa que no se traslada a los suscriptores y es reinvertido por los operadores.

El impacto del sector móvil sobre la economía general comienza en las relaciones de la cadena de suministro. En particular, las telecomunicaciones representan un aporte significativo para las empresas en toda la economía ecuatoriana. A medida que se trasladan

los impuestos más bajos, y los consiguientes precios más bajos, muchas empresas se beneficiarían y serían capaces de expandir su propia producción. Las empresas proveedoras del sector móvil también se beneficiarán de su expansión (ver Figura 21).

Figura 21

## Relaciones de la cadena de suministro



Fuente: Análisis de EY

Las interacciones más amplias en la economía resultan en un círculo virtuoso de expansión económica:

- Las relaciones retrospectivas y a futuro del sector móvil resultan en una expansión de la cantidad de sectores relacionados, y a su vez, esto genera mayor gasto circulando en la economía;
- Aumento en la inversión para el sector de las comunicaciones móviles, dado que ahora serán relativamente más rentables que la base de referencia;
- Los ingresos de los hogares generales se incrementarán, lo que conducirá a un mayor gasto en la economía más amplia y a un ahorro agregado para financiar la inversión;
- Salarios reales más altos atraerán a más personas para que se integren a la fuerza de trabajo, aumentando el empleo y a su vez, impulsando aún más el gasto en la economía;

- Una economía más fuerte requiere de una mayor inversión para complementar la expansión en el empleo y sostener el capital social más grande, el cual experimentará un crecimiento en la construcción y en los sectores dedicados a los bienes de inversión; y
- La economía se modela para estar limitada por los recursos disponibles (mano de obra, capital); por lo tanto, algunos sectores deben contraerse para que los demás sectores se expandan.

Los efectos de esta relación e interacción se reforzarán mediante el incremento de la productividad en la economía ecuatoriana, gracias al aumento en la penetración del sector móvil. A su vez, esto conlleva a una mayor expansión en la producción, ingresos y gastos de la economía.

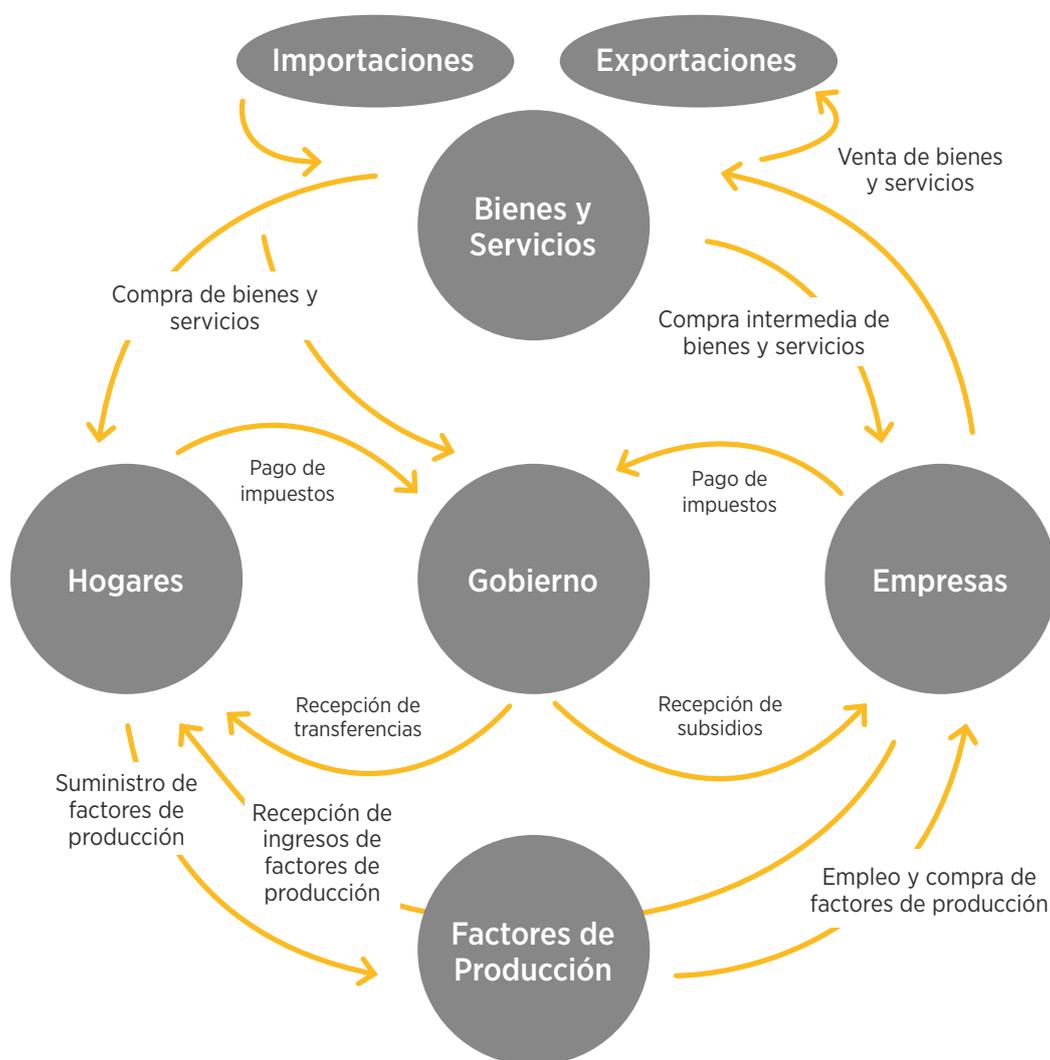
### El modelo de Equilibrio General Computable (CGE, por sus siglas en inglés)

Los modelos de CGE reproducen la estructura de la economía en su totalidad al realizar un inventario de todas las transacciones económicas existentes entre los diversos agentes económicos (por ejemplo, firmas, hogares). Son modelos de gran escala numérica que simulan las principales interacciones económicas y replican el flujo circular de la economía (ver Figura 22).

Se basan en la teoría económica del equilibrio general, es decir que, en la economía, la oferta y demanda de bienes, servicios y factores de la producción debe estar equilibrada. Las relaciones económicas en los modelos de CGE se basan en evidencia teórica y empírica de la literatura académica. Los precios de los bienes, servicios y factores de la producción se ajustan hasta que todos los mercados estén iguales, es decir, se encuentren simultáneamente en equilibrio.

Figura 22

## Flujo circular de la economía



Fuente: Adaptado de M. Burfisher, 2011, *Introduction to Computable General Equilibrium Models*

La elección de las normas de cierre es clave en el modelo de CGE. Esto se relaciona con los requerimientos de variables endógenas (determinadas por el modelo) y exógenas (definidas externamente). En los precios estándar del modelo del Proyecto de Análisis del Comercio Mundial (GTAP, por sus siglas en inglés), la cantidad de todos los commodities no

dotados por la naturaleza (por ejemplo los producidos y comercializados) y los ingresos regionales son variables endógenas, mientras que las variables de política, los cambios técnicos y la población son exógenas.<sup>122</sup> Este cierre estándar se puede modificar con un amplio rango de alternativas disponibles, según los supuestos del modelo adoptados.

122. T.W. Hertel, 1997, *Global Trade Analysis: Modelling and Applications*.

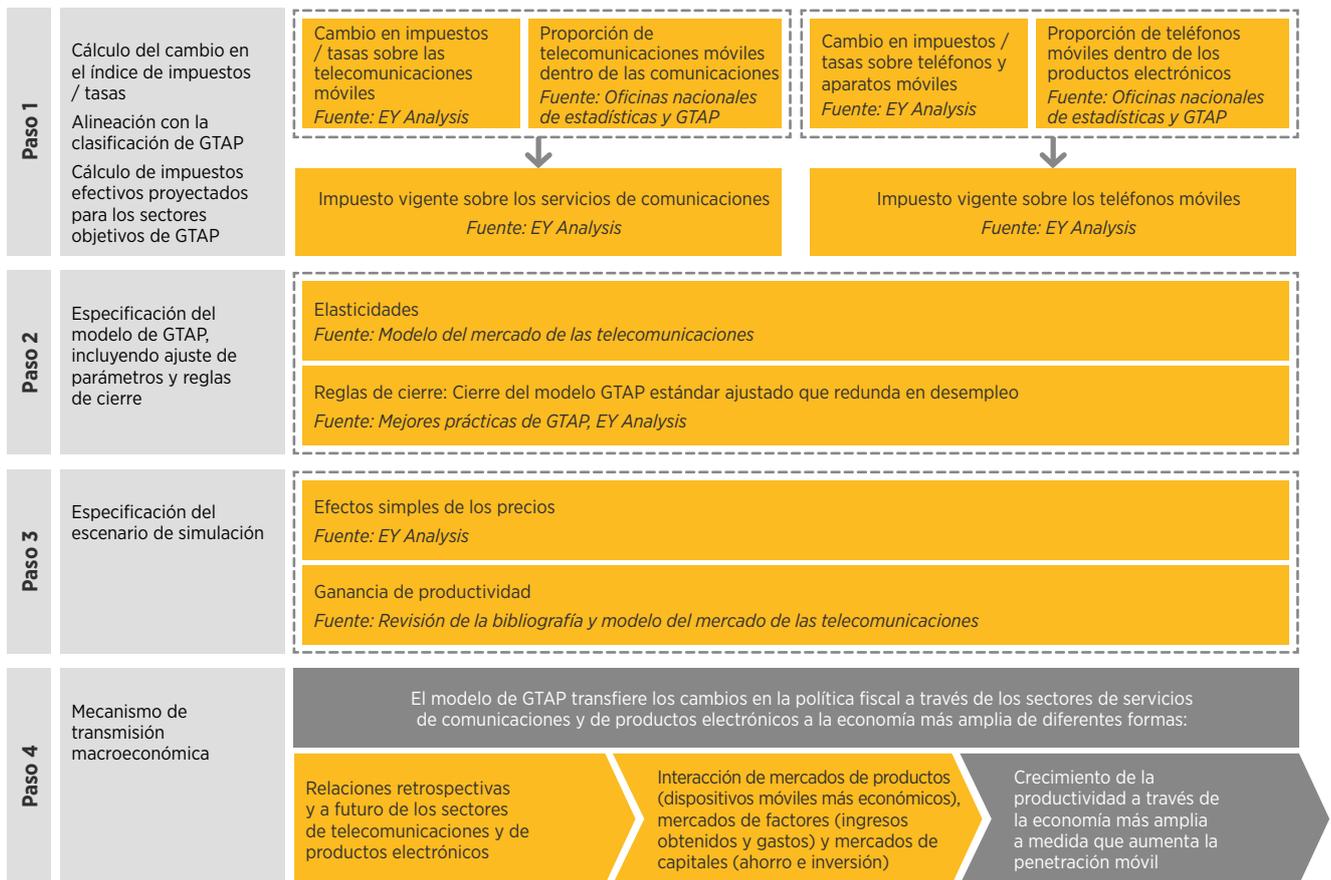
### Modelo de escenarios

El modelo de CGE se utiliza para realizar varias simulaciones de políticas fiscales y, por consiguiente, para evaluar en detalle los impactos de los escenarios de política sobre la economía más amplia. El enfoque es el siguiente:

- En primer lugar, se calcula el impuesto efectivo sobre los servicios de comunicación (que incluye los servicios móviles);<sup>123</sup>
- En segundo lugar, se ajustan los parámetros del modelo GTAP (por ejemplo, elasticidades de precio propio y cruzada) y las normas de cierre
- (por ejemplo, las hipótesis relativas al empleo) para garantizar una mejor alineación con el mercado de las telecomunicaciones móviles y las características más amplias de Ecuador;
- En tercer lugar, se realizan escenarios de simulación que toman en cuenta el efecto directo de los impuestos y aranceles sobre los precios y una mejora de la productividad generada por cualquier aumento en la penetración móvil (ver Figura 23); y
- Por último, se realizan simulaciones que estiman el nuevo equilibrio después de los shocks de las políticas introducidas.

Figura 23

## Sinopsis del enfoque del modelo macroeconómico



Source: EY analysis

123. Todos los impuestos que afectan la producción y consumo de servicios y teléfonos móviles en Ecuador (por ejemplo, impuesto a los ingresos brutos, impuestos internos, IVA), se combinan para calcular las alícuotas (compuestas) vigentes sobre el consumo intermedio y final de bienes y servicios.

### **Impacto de las modificaciones a la política fiscal sobre los precios**

Los cambios en las políticas tributarias móviles se pueden trasladar de manera total o parcial a los precios del consumidor para servicios y bienes móviles. El alcance del traslado depende de los

factores específicos del mercado (por ejemplo, del nivel de competencia en el mercado específico) y puede variar según el sector y el país.

La Tabla 9 ofrece las tasas de traslado utilizadas en el modelo macroeconómico para cada escenario.

Tabla 9

## Tasas de traslado para cada escenario

Indicador	Reducción del pago mensual por el uso del espectro	Reducción del pago por concentración de mercado	Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades
Tasa de traslado	90%	60%	96%

El modelo de GTAP de los escenarios 1 y 2 utilizando hipótesis predeterminadas resulta en una tasa de traslado total, que es superior a la tasa de traslado en otros países respecto de reformas tributarias similares. Por lo tanto, el modelo aplicó tasas de traslado obtenidas sobre la base de referencias de estudios previos de la GSMA sobre reformas tributarias similares y análisis con los operadores móviles ecuatorianos.<sup>124</sup>

El escenario 1 supone que el 90% del ahorro impositivo generado por la reforma tributaria se trasladaría a los suscriptores en forma de precios más bajos. Como los pagos recurrentes por el uso del espectro representan un impuesto a la producción, esta reforma tributaria reduciría el costo de producción de los servicios móviles en Ecuador y permitiría a los operadores móviles optimizar las estructuras de costos, reducir los precios vigentes y reinvertir en la red.

El escenario 2 supone una tasa de traslado del 60% para la reducción del pago por concentración de mercado. Para reflejar la naturaleza de este impuesto, este escenario supone una tasa de traslado más baja comparada con otros escenarios. El pago por concentración de mercado solo se cobra a los operadores móviles con una participación del mercado total superior al 30%. Por lo tanto, los

operadores más grandes tienen una carga tributaria desproporcionadamente alta y deben utilizar las ganancias para pagar impuestos adicionales. Después de la reforma, los operadores móviles pueden retener una participación mayor del ahorro impositivo, que se canaliza como un aumento de la inversión o se retiene como mayores ganancias.

En el escenario 3, la tasa de traslado para la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades es del 96%, se deriva del GTAP y representa el 96%, y, en general, está en línea con los altos niveles de tasas de traslado para reformas de los impuestos al consumo en otros estudios de la GSMA. Este cálculo se basa en relaciones derivadas para Ecuador que se han incorporado en el modelo GTAP y que se basan en las tablas de insumo/producto provenientes de las estadísticas nacionales y otros datos empíricos de la economía ecuatoriana. Casi todo el ahorro impositivo de la eliminación de este impuesto distorsivo se trasladaría a las empresas que utilizan los servicios móviles como insumo. Esto está impulsado por la dinámica del mercado competitivo de Ecuador y la naturaleza de consumo del impuesto, que lo vuelve más “visible” para los suscriptores comerciales y, por consiguiente, es más probable que se traslade.

124. Si bien en el GTAP el nivel de la tasa de traslado está impulsado por la dinámica compleja del equilibrio general y no se puede elegir paramétricamente, el nivel de la elasticidad precio de la demanda se ajustó en el GTAP para que el impacto sobre la demanda de servicios de comunicaciones coincida con los resultados del modelo de Telecomunicaciones para los escenarios 1 y 2.

## Cálculo del costo total de propiedad de un teléfono móvil (TCMO)

El concepto de TCMO hace referencia al costo total de ser titular y utilizar un teléfono móvil de un suscriptor. La GSMA calcula el TCMO sobre una base mensual, utilizando datos de GSMA Intelligence y Tarifas, incluyendo estos tres componentes:<sup>125</sup>

- Costo del equipo, que se calcula en base al precio del equipo más económico con capacidad para navegar por internet ofrecido por los operadores móviles locales. El costo único del equipo se distribuye a lo largo de su vida útil esperada. Para los países en desarrollo, la vida útil promedio de un equipo móvil es 36 meses;
- Los cargos por conexión, incluyendo el cargo por activación o cualquier otra tarifa para conectarse a la red móvil, si la hubiese. En general, adoptan la figura de tarifa por activación de una tarjeta SIM o un número de teléfono móvil. También se distribuyen a lo largo de 36 meses al igual que los equipos; y
- Costos de uso, incluyendo servicios de voz, datos y mensajes. Los costos de uso se basan en el plan móvil disponible más económico para cada canasta de consumo entre todos los operadores en el mercado, que se selecciona para representar los patrones de uso y consumo habituales.

Con el objetivo de tener en cuenta los diferentes perfiles de uso, en este informe se presenta el TCMO para las siguientes canastas de consumo:

- Canasta baja: incluye 500MB de datos; y
- Canasta intermedia: incluye 1.000 MB de datos, 250 minutos de voz y 100 SMS.

Para reflejar las diferencias en los niveles de ingreso en varios países, el TCMO se expresa como proporción del ingreso mensual per cápita en los diferentes quintiles de ingresos. Los datos de los ingresos se obtuvieron del banco de datos del Banco Mundial.

## Supuestos claves para Ecuador

Los supuestos subyacentes al sector móvil y el modelo macroeconómico para el presente estudio se basan en un análisis bibliográfico exhaustivo y se presentan en detalle a continuación.

### **Elasticidad precio de la demanda**

Los impactos de las modificaciones en los precios sobre el consumo de servicios móviles se registran a través del cálculo de la elasticidad precio de la demanda (PED, por sus siglas en inglés), que mide el cambio en la cantidad demandada luego de una modificación en el precio.

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica (incluyendo 30 estudios), como base para establecer un conjunto de suposiciones sobre la PED.

A los efectos de este estudio, se definen tres conjuntos de PED:

- Elasticidades de uso móvil relacionadas con la modificación en el uso por conexión luego de un cambio en el precio;
- Elasticidades de propiedad de un teléfono móvil relacionadas con la modificación en la cantidad de conexiones luego de un cambio en el precio de los servicios y equipos; y
- Elasticidades de la migración tecnológica relacionadas con la migración de servicios de 2G a 3G y 4G luego de un cambio en el precio de los datos y de los equipos.

Todas las elasticidades en el presente estudio varían según los grupos de ingresos de los suscriptores (bajos, medios, altos).

Para establecer elasticidades de precio relevantes para Ecuador se utilizó una serie de estudios relativos a los países de ingresos medios (según el Banco Mundial, Ecuador es una economía de ingresos medio-altos).<sup>126</sup>

En el presente estudio se han considerado las siguientes elasticidades precio de la demanda:

- Elasticidades de uso: de -0,62 a -0,79 para voz y de -0,98 a -1,25 para datos;
- Elasticidades de propiedad: de -0,68 a -0,87 para servicios móviles; y
- Elasticidades de migración tecnológica: de -0,22 a -0,28 para datos.

125. GSMA, 2017, *Taxing mobile connectivity in Sub-Saharan Africa: a review of mobile sector taxation and its impact on digital inclusion* [Impuestos a la conectividad móvil en el África Subsahariana: una revisión de los impuestos al sector móvil y su impacto en la inclusión digital], [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/07/Taxing-mobile-connectivity-in-Sub-Saharan-Africa\\_July-2017.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/07/Taxing-mobile-connectivity-in-Sub-Saharan-Africa_July-2017.pdf).

126. Banco Mundial, <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>.

El escenario 3, modelo de la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades, supone que las conexiones comerciales pertenecen al grupo pospago de alto uso. Por lo tanto, se utiliza una serie de PED para suscriptores con ingresos altos, que se ubican en el límite inferior de los rangos antes presentados y reflejan una sensibilidad menor de los suscriptores comerciales a las modificaciones en los precios.

### **Tasa de reinversión**

La tasa de reinversión exacta depende de una serie de factores, incluidos el flujo de caja de una compañía específica. En el modelo, se estima que los operadores reinvierten el 60% de la parte del recorte fiscal que retienen (es decir, la proporción que no se traslada a los suscriptores). El 40% restante se retiene como incremento de ganancias. Esta suposición se basa en una revisión de estudios previos sobre los impactos económicos de las reformas tributarias sobre el sector móvil.<sup>127</sup>

Los datos del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información sugieren que las redes 3G y 4G cubren al 91% y 53% de la población ecuatoriana respectivamente. Por consiguiente, se requiere una mayor inversión para extender las redes de 3G y 4G y actualizar los sitios existentes. El modelo asume que la reinversión se asigna al desarrollo de los nuevos sitios 3G y a la actualización de los sitios 3G existentes a nivel de 4G en igual proporción.

### **Impacto de la productividad total de los factores**

En la bibliografía, se han estudiado ampliamente los beneficios de la conectividad móvil y cómo se traducen a la macroeconomía. Los efectos de la conectividad móvil en la economía se producen, en gran medida, gracias a su impacto sobre la productividad y una de sus medidas es la productividad total de los factores (PTF).<sup>128</sup>

Se asume que un incremento del 1% en la penetración de suscriptores únicos aumenta la productividad total de los factores en 0,13%.<sup>129</sup> Este valor se basa en una revisión de la bibliografía y hace referencia a estudios previos realizados por la GSMA.<sup>130</sup>

En este estudio, el shock para PTF se modela como un cambio en la productividad de todos los factores primarios (de iguales proporciones) en la economía ecuatoriana. Este cambio en la productividad ingresa como variable a la función de producción de valor agregado de elasticidad de sustitución constante (CES, por sus siglas en inglés).<sup>131</sup> En el modelo de Ecuador, el shock de PTF funciona como la suma de dos efectos:

- al reducir los costos de producción que se trasladan a los consumidores a través de precios más bajos, lo cual, a su vez, genera demanda y niveles de producción más altos (efecto de producción); y
- al reducir la demanda de factores primarios para un nivel de producción determinado (efecto de productividad).

127. Ver, por ejemplo, S. Gilchrist and C. Himmelberg, 1995, "Evidence on the role of cash flow for investment" y R. Katz, 2012, "Assessment of the economic impact of taxation on communications investment in the United States".

128. PTF mide la eficiencia con la que una economía utiliza insumos durante el proceso de producción.

129. Ante la falta de evidencia en la bibliografía para diferenciar el impacto de PTF entre los suscriptores que son personas físicas y los comerciales, este estudio utilizó el mismo parámetro de impacto de la productividad para los aumentos en la penetración de suscriptores que son personas físicas y los comerciales.

130. Este cálculo se basa en análisis previos de la GSMA que describen la relación entre las tasas de penetración móvil, la infraestructura y la productividad.

131. El efecto de la sustitución de factores es cero, ya que la productividad de todos los factores cambia en las mismas proporciones.

### Momento de los impactos macroeconómicos

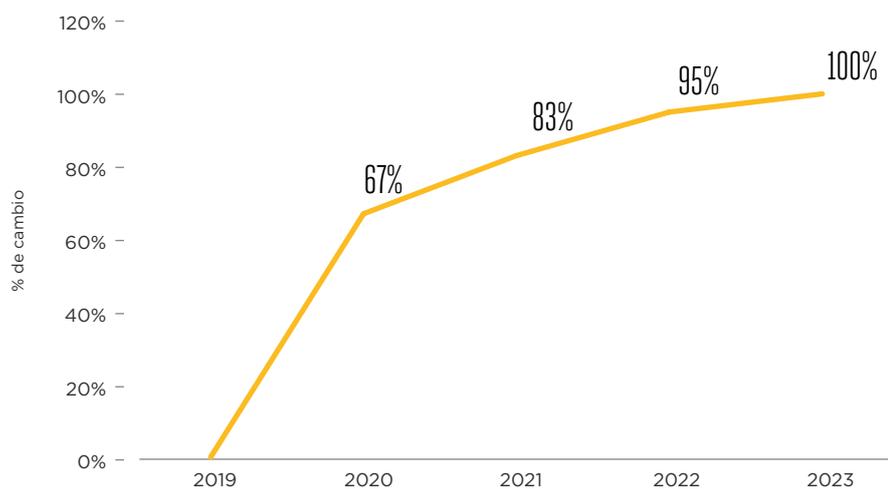
El modelo GTAP estándar busca calcular las diferencias entre las variables económicas claves en las distintas etapas de la economía (un caso de base y un escenario de políticas), en un momento determinado. Esto significa que el modelo estándar es un modelo de comparación estático y no registra los cambios surgidos año a año en el nuevo equilibrio.

La bibliografía de CGE sobre los impactos dinámicos de la política fiscal en el PIB de un país sugiere que la transición hacia un nuevo equilibrio requiere de un promedio de entre 5 y 10 años con un impacto anual en el PIB que aumenta a una tasa decreciente.<sup>132</sup>

Al usar la presente evidencia bibliográfica, se han desarrollado suposiciones sobre la ruta de transición entre el caso base y el cambio de políticas. Se asume que el 67% del impacto estable corresponde al año 2020 (el siguiente año luego de la implementación de la política) un 83% al 2021, un 95% al 2022 y un 100% al 2023 (cinco años después de la implementación de la política). Se espera que los efectos de la productividad se materialicen a partir de 2020. La Figura 24 debajo ilustra la supuesta ruta.

Figura 24

### Cronograma para la transición hacia el nuevo equilibrio



Fuente: Análisis de EY

### Reglas de cierre en el modelo macroeconómico

Para poder tomar en cuenta las condiciones específicas del mercado laboral en Ecuador, se aplicó una norma de cierre específica en GTAP en relación al empleo y los sueldos. El enfoque estándar de los modelos de CGE asume que la oferta de mano de obra es fija, y por consiguiente, un incremento en la demanda laboral no resulta en mayor empleo, sino en sueldos y precios más elevados. Sin embargo, los datos de la Organización Internacional del Trabajo demuestran que la tasa de desempleo más alta se ubica entre las personas con un nivel de calificación intermedio a avanzado.

Por consiguiente, el enfoque del modelo permite incrementar el empleo en la categoría “Técnicos / profesionales asociados”. Esto significa que la expansión de la demanda en la economía resulta tanto en un incremento del empleo como en un incremento de los sueldos.

132. Ver, por ejemplo, HMRC, 2014, *The Dynamic Effects of Fuel Duty Reductions*; HMRC, 2013, *The Dynamic Effects of Corporation Tax*; y J. Giesecke and N. Nhi, 2009, “Modelling Value-Added Tax in the Presence of Multiproduction and Differentiated Exemptions”.

---

# Anexo B

## Escenarios previstos

---



El siguiente Anexo detalla los impactos previstos para el mercado móvil y la economía de cada escenario de reforma tributaria, en comparación con el caso base que no tiene una reforma tributaria.

### Escenario 1: Reducción del pago recurrente por el uso del espectro

Este escenario modela una reducción del 50% en el nivel del pago mensual por el uso del espectro.

Tabla 10

## Impacto anual de la reducción del pago recurrente por el uso del espectro sobre variables seleccionadas

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
<b>IMPACTOS EN EL SECTOR MÓVIL</b>					
Cambio en el precio vigente de los servicios <sup>133</sup> vs. base de referencia	-2,7%				
Aumento de conexiones (total)	172.000	368.000	391.000	413.000	435.000
Aumento de suscriptores únicos (total)	139.000	292.000	306.000	321.000	336.000
Aumento de conexiones (3G y 4G)	199.000	426.000	452.000	479.000	506.000
<i>de las cuales son migración de tecnología</i>	47.000	98.000	98.000	98.000	98.000
Aumento de conexiones por parte de suscriptores de bajos ingresos	126.000	272.000	291.000	310.000	329.000
ARPU (total) vs. base de referencia	-1,5%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
Aumento de penetración móvil (conexiones)	1,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
Aumento de penetración móvil (suscriptores únicos)	0,8%	1,7%	1,7%	1,8%	1,9%
Aumento de penetración móvil (suscriptores MBB únicos)	0,9%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
Uso de datos vs. base de referencia	2,7%	5,5%	5,6%	5,6%	5,7%
Uso de datos por conexión vs. base de referencia	1,5%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Aumento de ingresos del mercado (total)	-US\$ 6 millones	US\$ 40 millones	US\$ 42 millones	US\$ 45 millones	US\$ 48 millones
Aumento de ingresos del mercado (total) vs. base de referencia	-0,3%	2,2%	2,2%	2,3%	2,3%
Inversión adicional	US\$ 3 millones	US\$ 3 millones	US\$ 3 millones	US\$ 3 millones	US\$ 3 millones
Impacto fiscal estático <sup>134</sup>	-US\$ 55 millones	-US\$ 55 millones	-US\$ 55 millones	-US\$ 55 millones	-US\$ 55 millones
Impacto en la fijación de impuestos del sector móvil	-US\$ 57 millones	-US\$ 46 millones	-US\$ 45 millones	-US\$ 45 millones	-US\$ 44 millones
<b>IMPACTOS ECONÓMICOS MÁS AMPLIOS<sup>135</sup></b>					
Impacto total en la fijación de impuestos del sector de comunicaciones <sup>136</sup>	-US\$ 42 millones	-US\$ 40 millones	-US\$ 40 millones	-US\$ 39 millones	-US\$ 39 millones
Ingresos de todos los demás sectores	US\$ 7 millones	US\$ 55 millones	US\$ 67 millones	US\$ 75 millones	US\$ 79 millones
Ingresos fiscales totales	-US\$ 35 millones	US\$ 15 millones	US\$ 27 millones	US\$ 36 millones	US\$ 39 millones
<i>Ingresos totales acumulados</i>	<i>-US\$ 35 millones</i>	<i>-US\$ 20 millones</i>	<i>US\$ 7 millones</i>	<i>US\$ 43 millones</i>	<i>US\$ 82 millones</i>
PIB real	US\$ 23 millón	US\$ 207 millones	US\$ 256 millones	US\$ 293 millones	US\$ 308 millones (0,30%)
Puestos de trabajo		Impacto estimado solo para 2023			4.596 (0,06%)
Ingresos del hogar		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 253 millones (0,36%)
Gastos del hogar		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 232 millones (0,37%)
Inversión		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 171 millones (0,68%)

133. El cambio de precio informado se refiere a un precio vigente en contraposición a un precio general. Por lo tanto, todo tiempo de aire bonificado se trata como disminución en el precio vigente.

134. Este es el costo directo inicial para el fisco, antes de cualquier modificación en el comportamiento del sector y la economía; sobrepasa el costo real.

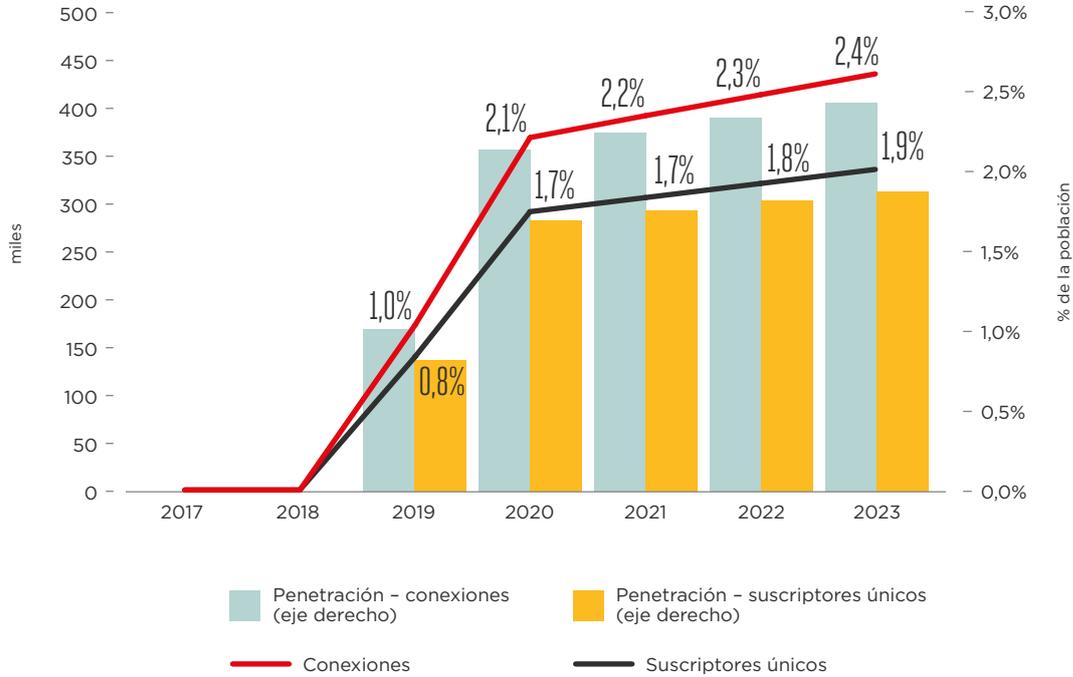
135. Para algunas de las variables incluidas a continuación, el impacto se calculó al 2023.

136. Se supone que el impacto de la reforma tributaria en la productividad tendrá lugar a partir del segundo año y generará un incremento en la recaudación fiscal.



Figura 25

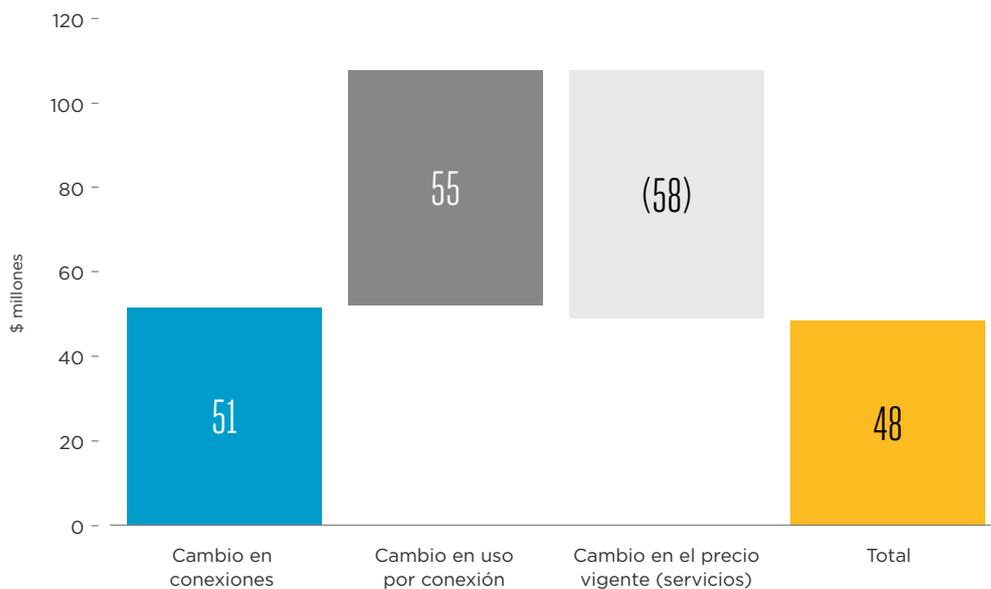
### Impactos de la reducción del pago recurrente por el uso del espectro sobre la penetración y las conexiones



Fuente: Análisis de EY

Figura 26<sup>137</sup>

### Principales motores de la modificación de los ingresos del mercado luego de la reducción del pago recurrente por el uso del espectro



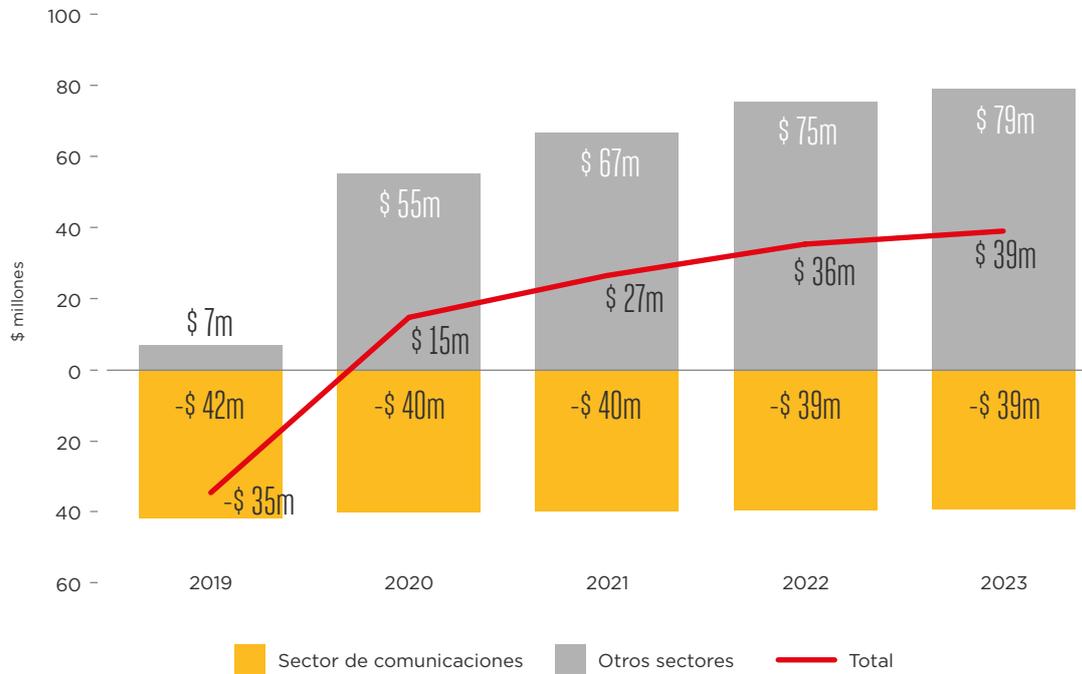
Fuente: Análisis de EY

137. Esta figura muestra los factores que impulsan la modificación de los ingresos del mercado móvil comparado con el caso de base sin una reforma.



Figura 27

### Reducción del pago recurrente por el uso del espectro - impactos anuales sobre los ingresos fiscales, millones de US\$



Source: EY analysis

## Escenario 2: Reducción del pago por concentración de mercado

Este escenario reduciría un 50% todas las tarifas que se pagan por el pago por concentración de mercado.

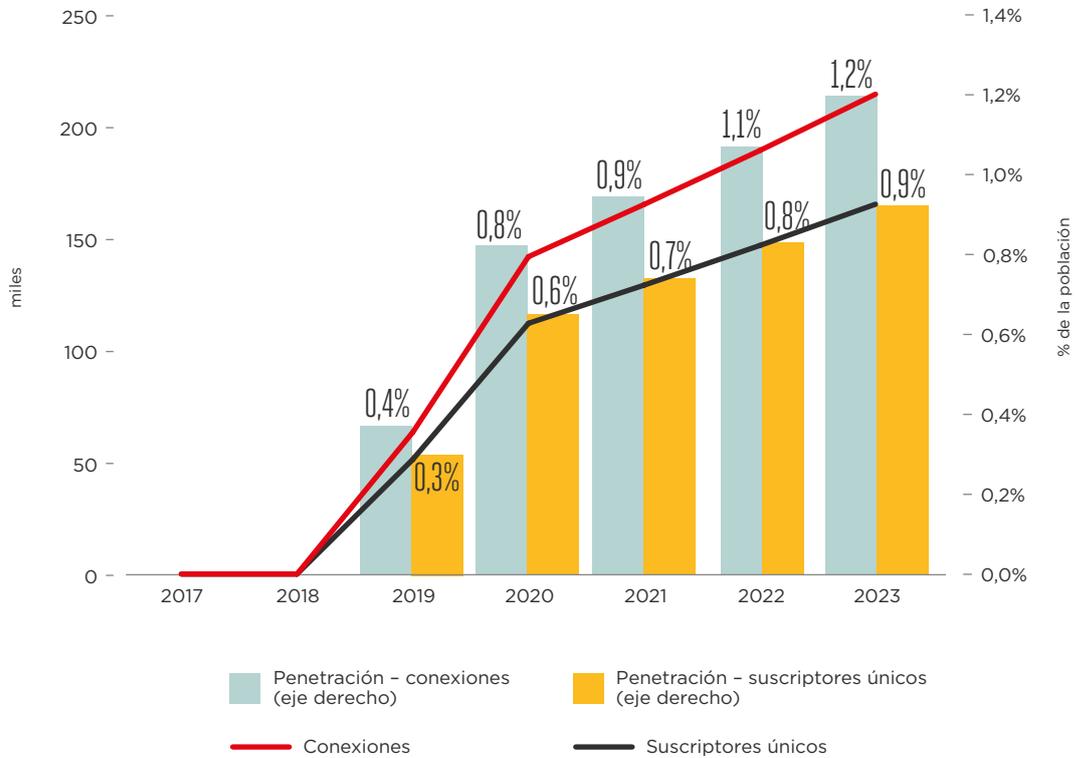
Tabla 11

## Impacto anual de la reducción del pago por concentración del mercado sobre variables seleccionadas

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
<b>IMPACTOS EN EL SECTOR MÓVIL</b>					
Cambio en el precio vigente de los servicios vs. base de referencia	-0,9%				
Aumento de conexiones (total)	63.000	142.000	165.000	189.000	215.000
Aumento de suscriptores únicos (total)	51.000	112.000	129.000	147.000	166.000
Aumento de conexiones (3G y 4G)	71.000	156.000	178.000	202.000	228.000
<i>de las cuales son migración de tecnología</i>	15.000	32.000	32.000	32.000	32.000
Aumento de conexiones por parte de usuarios de bajos ingresos	47.000	107.000	127.000	148.000	169.000
ARPU (total) vs. base de referencia	-0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento de penetración móvil (conexiones)	0,4%	0,8%	0,9%	1,1%	1,2%
Aumento de penetración móvil (suscriptores únicos)	0,3%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%
Aumento de penetración móvil (suscriptores MBB únicos)	0,3%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%
Uso de datos vs base de referencia	1,0%	2,0%	2,2%	2,4%	2,5%
Uso de datos por conexión vs. base de referencia	0,5%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%
Aumento de ingresos del mercado (total)	-US\$ 1 millón	US\$ 17 millones	US\$ 20 millones	US\$ 23 millones	US\$ 26 millones
Aumento de ingresos del mercado (total) vs. base de referencia	0,0%	0,9%	1,0%	1,1%	1,3%
Inversión adicional	US\$ 6 millones	US\$ 7 millones	US\$ 7 millones	US\$ 7 millones	US\$ 7 millones
Impacto fiscal estático	-US\$ 27 millones	-US\$ 27 millones	-US\$ 28 millones	-US\$ 29 millones	-US\$ 31 millones
Impacto en la fijación de impuestos del sector móvil	-US\$ 27 millones	-US\$ 24 millones	-US\$ 24 millones	-US\$ 24 millones	-US\$ 25 millones
<b>IMPACTOS ECONÓMICOS MÁS AMPLIOS</b>					
Impacto total en la fijación de impuestos del sector de comunicaciones	-US\$ 24 millones	-US\$ 23 millones	-US\$ 23 millones	-US\$ 23 millones	-US\$ 23 millones
Ingresos de todos los demás sectores	US\$ 4 millones	US\$ 26 millones	US\$ 32 millones	US\$ 36 millones	US\$ 37 millones
Ingresos fiscales totales	-US\$ 20 millones	US\$ 3 millones	US\$ 9 millones	US\$ 13 millones	US\$ 14 millones
<i>Ingresos totales acumulados</i>	<i>US\$ 20 millones</i>	<i>-US\$ 17 millones</i>	<i>-US\$ 8 millones</i>	<i>US\$ 4 millones</i>	<i>US\$ 19 millones</i>
PIB real	US\$ 8 millones	US\$ 93 millones	US\$ 116 millones	US\$ 132 millones	US\$ 139 millones (0,14%)
Puestos de trabajo		Impacto estimado solo para 2023			1.957 (0,03%)
Ingresos del hogar		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 114 millones (0,16%)
Gastos del hogar		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 105 millones (0,17%)
Inversión		Impacto estimado solo para 2023			US\$ 78 millones (0,31%)

Figura 28

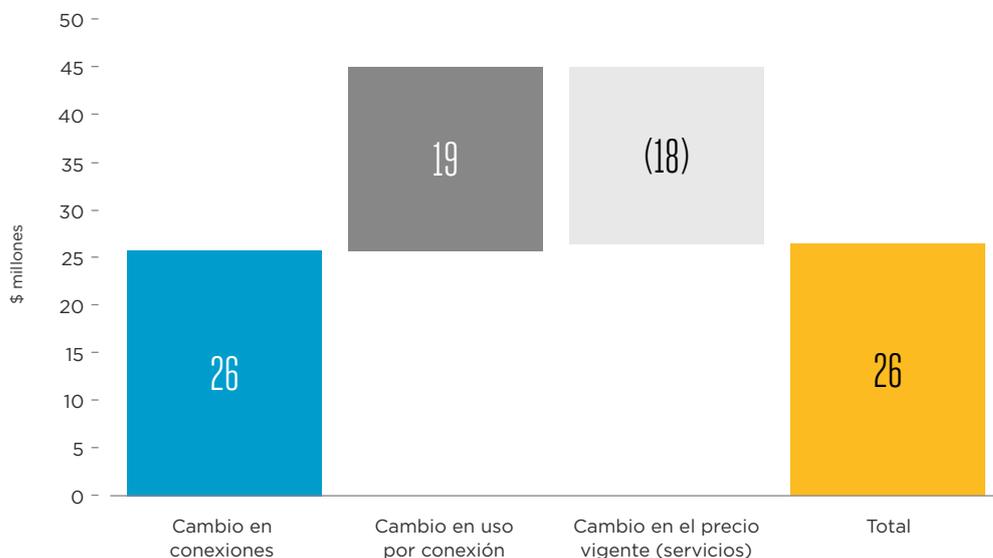
### Impactos de la reducción del pago por concentración de mercado sobre la penetración y las conexiones



Fuente: Análisis de EY

Figura 29

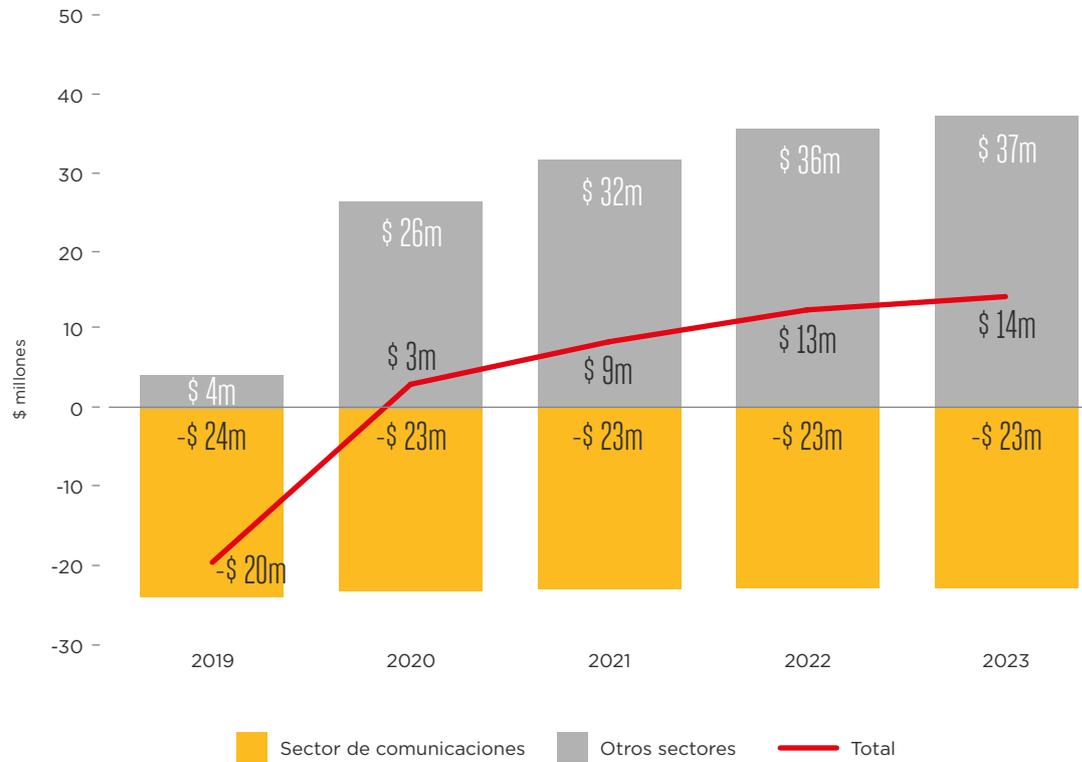
### Principales motores de la modificación de los ingresos del mercado luego de la reducción del pago por concentración de mercado



Fuente: Análisis de EY

Figura 30

## Reducción del pago por concentración de de mercado – impactos anuales sobre los ingresos fiscales, millones de US\$



Fuente: Análisis de EY

**Escenario 3: Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades**

Este escenario modela el impacto de eliminar el ICE existente sobre los servicios que los operadores móviles prestan a otros sectores internos.

**Tabla 12**
**Impacto anual de la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades sobre variables seleccionadas**

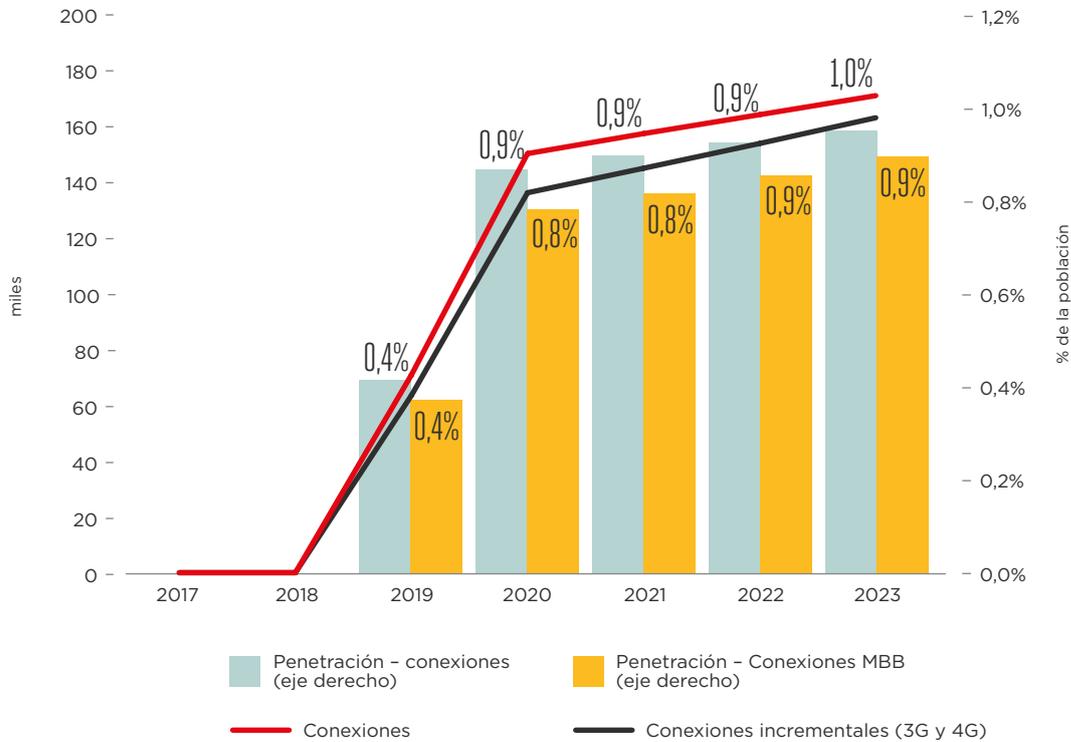
Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
<b>IMPACTOS EN EL SECTOR MÓVIL</b>					
Cambio en el precio vigente de los servicios vs. base de referencia (para suscriptores comerciales)	-14,5%				
Aumento de conexiones (total)	71.000	151.000	158.000	165.000	172.000
<i>de las cuales son conexiones comerciales</i>	70.000	148.000	154.000	159.000	164.000
Aumento de suscriptores únicos (total) <sup>138</sup>	1.000	2.000	3.000	5.000	6.000
Aumento de conexiones (3G y 4G)	64.000	137.000	146.000	155.000	164.000
<i>de las cuales son migración de tecnología</i>	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Aumento de conexiones por parte de usuarios de bajos ingresos	1.000	2.000	3.000	5.000	7.000
ARPU (total) vs. base de referencia	0,0%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%
Aumento de penetración móvil (conexiones)	0,4%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%
Aumento de penetración móvil (suscriptores únicos)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento de penetración móvil (suscriptores MBB únicos)	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Aumento de penetración móvil (conexiones MBB totales)	0,4%	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%
Uso de datos vs. base de referencia	2,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
Uso de datos por conexión vs. base de referencia	2,3%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%
Aumento de ingresos del mercado (total)	US\$ 8 millones	US\$ 45 millones	US\$ 47 millones	US\$ 50 millones	US\$ 52 millones
Aumento de ingresos del mercado (total) vs. base de referencia	0,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,5%
Inversión adicional	US\$ 600 mil	US\$ 600 mil	US\$ 600 mil	US\$ 600 mil	US\$ 600 mil
Impacto fiscal estático	-US\$ 27 millones	-US\$ 27 millones	-US\$ 28 millones	-US\$ 29 millones	-US\$ 30 millones
Impacto en la fijación de impuestos del sector móvil	-US\$ 24 millones	-US\$ 17 millones	-US\$ 17 millones	-US\$ 18 millones	-US\$ 18 millones
<b>IMPACTOS ECONÓMICOS MÁS AMPLIOS</b>					
Impacto total en la fijación de impuestos del sector de comunicaciones	-US\$ 22 millones	-US\$ 21 millones	-US\$ 21 millones	-US\$ 21 millones	-US\$ 21 millones
Ingresos de todos los demás sectores	US\$ 7 millones	US\$ 31 millones	US\$ 37 millones	US\$ 41 millones	US\$ 43 millones
Ingresos fiscales totales	-US\$ 15 millones	US\$ 10 millones	US\$ 15 millones	US\$ 20 millones	US\$ 22 millones
<i>Ingresos totales acumulados</i>	<i>-US\$ 15 millones</i>	<i>-US\$ 6 millones</i>	<i>US\$ 10 millones</i>	<i>US\$ 30 millones</i>	<i>US\$ 51 millones</i>
PIB real	US\$ 9 millones	US\$ 102 millones	US\$ 126 millones	US\$ 144 millones	US\$ 152 millones (0,15%)
Puestos de trabajo		Impact estimated for 2023 only			2.107 (0,03%)
Ingresos del hogar		Impact estimated for 2023 only			US\$ 124 millones (0,18%)
Gastos del hogar		Impact estimated for 2023 only			US\$ 122 millones (0,18%)
Inversión		Impact estimated for 2023 only			US\$ 85 millones (0,34%)

138. Se supone que las nuevas conexiones comerciales, generadas como resultado de la reforma tributaria, ya son titulares de una SIM personal. Por lo tanto, los impactos de los suscriptores únicos en este escenario se limitan a los efectos de la inversión adicional.



Figura 31

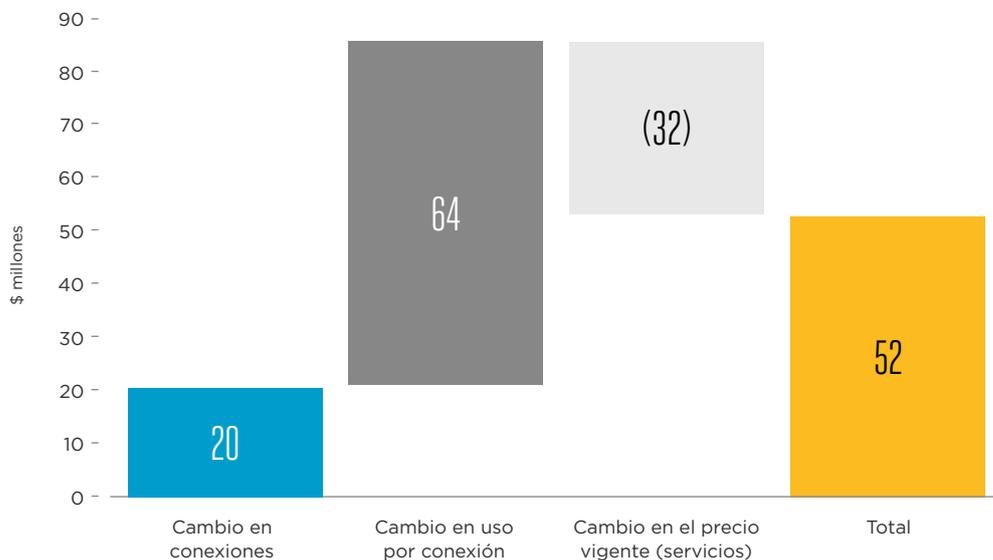
### Impactos de la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades sobre las conexiones y la penetración



Fuente: Análisis de EY

Figura 32

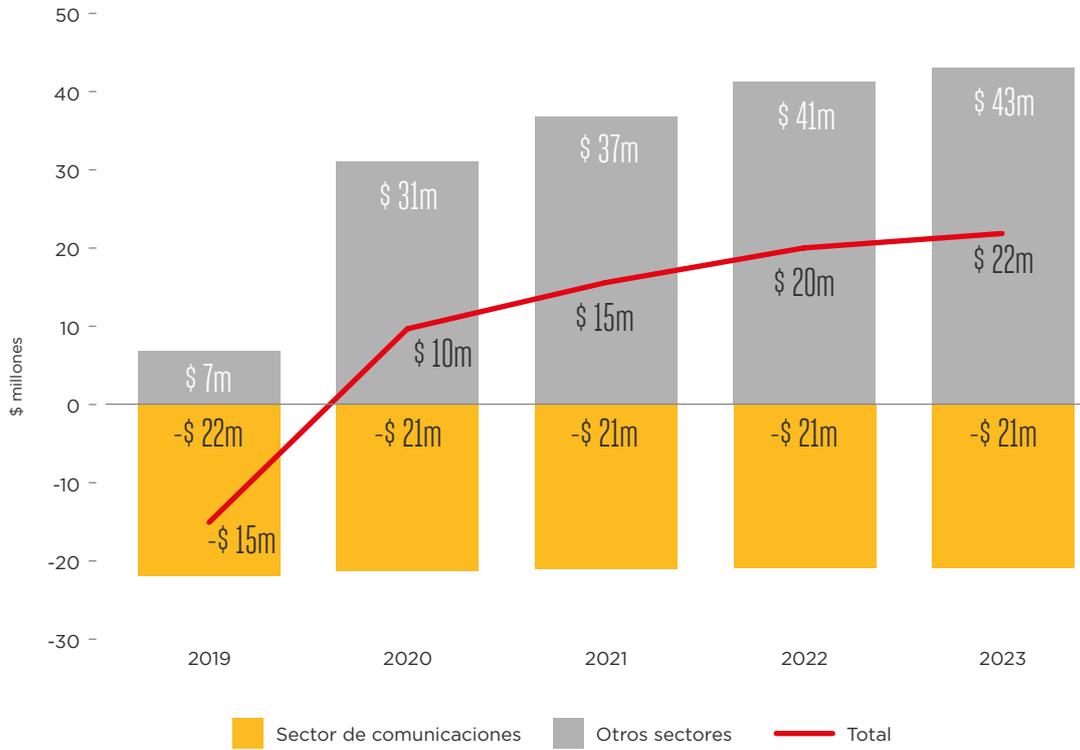
### Principales impulsores del cambio en los ingresos del mercado después de la eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades



Fuente: Análisis de EY

Figura 33

Eliminación del impuesto al consumo especial (ICE) del servicio móvil avanzado prestado a sociedades – impactos anuales sobre los ingresos fiscales, millones de US\$



Fuente: Análisis de EY





Para ver el reporte completo, visita  
[www.gsma.com](http://www.gsma.com)

**GSMA HEAD OFFICE**

Floor 2  
The Walbrook Building  
25 Walbrook  
London EC4N 8AF  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)20 7356 0600  
Fax: +44 (0)20 7356 0601