

Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información

Resumen analítico

2018



Capítulo 1. Situación actual de las TIC

Más de la mitad de la población mundial está ya en línea. A finales de 2018, el 51,2% de las personas, es decir, 3 900 millones, utilizaban Internet. Esto representa un paso importante hacia una sociedad mundial de la información más integradora. En los países desarrollados, cuatro de cada cinco personas están en línea, alcanzando niveles de saturación. En los países en desarrollo, sin embargo, todavía hay un amplio margen para el crecimiento, ya que sólo el 45% de las personas utilizan Internet. En los 47 países menos adelantados (PMA) del mundo, la utilización de Internet sigue siendo relativamente escasa, a saber, cuatro de cada cinco personas (80%).

Sigue existiendo una tendencia general al alza en el acceso a las TIC y su utilización. Con la excepción de la telefonía fija, todos los indicadores mostraron un crecimiento constante durante el último decenio. Sin embargo, en años recientes, el crecimiento se está ralentizando en la mayoría de los indicadores de acceso, especialmente en los países en los que gran parte de la población ya está conectada. Para alcanzar los ambiciosos objetivos de la Agenda Conectar 2030 de la UIT y de la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible, será necesario que el crecimiento se recupere de nuevo. Entre estos objetivos cabe citar el de llegar a un índice de penetración de Internet del 70% para 2023 y del 75% para 2025.

El acceso móvil a los servicios básicos de telecomunicaciones es cada vez más predominante. Mientras que el número de abonados a la telefonía fija sigue disminuyendo, el de abonados a la telefonía móvil celular no deja de crecer. Aunque el número de abonados a la telefonía móvil celular ya es mayor que el de la población mundial, no ocurre lo mismo en todas las regiones. Por lo tanto, cabe esperar que los países en desarrollo, y especialmente los PMA, vayan alcanzando lentamente al resto del mundo.

El acceso a la banda ancha sigue creciendo. El número de abonados a la banda ancha fija aumenta sin cesar, sin que se produzca una ralentización en las tasas de crecimiento. Además, casi todos los abonados de banda ancha fija tienen una velocidad de descarga mínima de 2 Mbit/s, y una parte considerable ha indicado velocidades superiores a 10 Mbit/s. En los PMA, sigue habiendo un importante número de abonados en el segmento de velocidades más pequeñas (≥ 256 kbit/s a < 2 Mbit/s), aunque esa proporción está disminuyendo rápidamente. El crecimiento del número de abonados activos a la banda ancha móvil ha sido mucho mayor, con tasas de penetración que han pasado de 4,0 abonados por cada 100 habitantes en 2007 a 69,3 en 2018.

Casi toda la población mundial vive dentro del alcance de una señal de red móvil celular. Además, la mayoría de las personas puede acceder a Internet a través de una red 3G o de mayor calidad. Ahora bien, esta evolución de la red móvil es más rápida que el crecimiento en el porcentaje de la población que utiliza Internet.

El acceso a Internet en el hogar está ganando terreno. En 2018 casi el 60% de los hogares contaban con acceso a Internet en el hogar, mientras que en 2005 este porcentaje era inferior al 20%. Menos de la mitad de los hogares tenían una computadora en casa, lo que pone de relieve que un número considerable de hogares disponían de acceso a Internet (también) por otros medios, sobre todo mediante dispositivos móviles y utilizando, a menudo, el plan de datos incluido en la suscripción a la banda ancha móvil. En 2017, tres cuartas partes de la población mundial poseía un teléfono móvil, pero en los PMA esa proporción era del 56%. Dados los efectos positivos de disponer de un teléfono móvil en el desarrollo, éste es un campo en el que se puede avanzar rápidamente.

La falta de conocimientos sobre las TIC es un impedimento importante para el acceso a Internet. Los datos muestran que cuanto más compleja es una actividad, menos personas la realizan. Es más, los usuarios de computadoras en los países desarrollados parecen poseer más conocimientos sobre las TIC que los usuarios de los países en desarrollo, lo que indica una grave limitación del potencial de desarrollo de los países en desarrollo y los PMA.

El crecimiento del ancho de banda internacional y del tráfico de Internet ha sido incluso mayor que el crecimiento del acceso a las TIC y del porcentaje de la población que utiliza Internet. Esto podría explicarse por el hecho de que las personas pasan más tiempo en línea y cada vez más tiempo en actividades con gran flujo de datos, como ver vídeos y jugar a juegos interactivos.

Capítulo 2. Aptitudes TIC para el futuro

Existe una mayor necesidad de aptitudes "generales", además de las aptitudes técnicas y de navegación. Será fundamental disponer de una gran variedad de aptitudes –incluidas las técnicas operativas, de gestión de la información, sociales y de creación de contenidos– para lograr resultados positivos y evitar los negativos. Además, los algoritmos, la proliferación de robots y la transición a la Internet de las cosas y la inteligencia artificial aumentan la necesidad de información esencial y aptitudes avanzadas para la creación de contenidos. Dada la creciente complejidad de los sistemas de TIC y el aumento exponencial de la cantidad de datos recabados, resulta indispensable disponer de aptitudes digitales transferibles y el aprendizaje permanente.

Los datos de la UIT y otras fuentes de datos comparativos transnacionales muestran que existen considerables lagunas a todos los niveles en cuanto a las aptitudes necesarias. Una tercera parte de las personas carece de conocimientos básicos de informática, como copiar archivos o carpetas o utilizar herramientas de copiar y pegar; sólo el 41% tiene conocimientos básicos, como instalar o configurar programas informáticos o utilizar fórmulas básicas en hojas de cálculo; y sólo el 4% utiliza un lenguaje especializado para escribir programas informáticos.

La escasez de datos indica que los países en desarrollo se encuentran en una situación particularmente de desventaja en lo que respecta a las competencias digitales. Faltan datos sobre las aptitudes en las regiones en desarrollo, pero los datos disponibles sugieren que las desigualdades responden a otras desigualdades entre las diferentes regiones del mundo, en particular en relación con las aptitudes básicas. Los patrones para las aptitudes generales son menos claros.

Las desigualdades dentro de un mismo país en cuanto a las aptitudes básicas y generales se corresponden con patrones históricos de desigualdad. Por término medio, las personas con empleo tenían diez puntos porcentuales más de probabilidades de estar cualificados que los trabajadores autónomos, que a su vez tienen diez puntos porcentuales más de probabilidades que los desempleados de estar cualificados. Las personas con educación terciaria tienen entre 1,5 y 2 veces más probabilidades de adquirir aptitudes que las personas con estudios de secundaria superior, y entre 3,5 y 4 veces más probabilidades que las que sólo tienen educación primaria. Los habitantes de zonas rurales tienen menos probabilidades, unos diez puntos porcentuales menos, de tener una determinada aptitud que los habitantes de zonas urbanas. Por último, existe una diferencia de cinco puntos porcentuales entre hombres y mujeres en cuanto a la posesión de una determinada aptitud.

La desigualdad de aptitudes es similar entre niños y adultos. Aunque se dispone de pocos datos sobre este tema fuera de Europa, los datos disponibles sugieren que las desigualdades digitales no son algo generacional y que persistirán en el futuro.

Existen claras lagunas en los datos recopilados para ciertos países y grupos y se utiliza una gama limitada de herramientas metodológicas para recopilar estos datos. Las mediciones más comunes son las basadas en encuestas indirectas (por ejemplo, preguntar sobre la utilización para medir las aptitudes) y en aptitudes declaradas. Se han desarrollado recientemente mediciones de aptitudes declaradas utilizando escalas validadas mediante pruebas del desempeño (encuestas indirectas de pruebas del desempeño). Las menos comunes son las pruebas de rendimiento reales o los exámenes oficiales; en la mayoría de los casos, estas pruebas son específicas del sector y del contexto. Se recomienda elaborar encuestas que permitan efectuar mediciones de poblaciones más grandes y que hayan sido validadas para evitar sesgos en las respuestas.

Se necesita urgentemente elaborar mediciones que abarquen toda la gama de aptitudes operativas, de gestión de la información, sociales y de creación de contenidos. Estos aspectos deben ser independientes del dispositivo y de la plataforma, medir las aptitudes en lugar de las actividades y limitar el sesgo de conveniencia social al diseñar las escalas de respuesta. Además, para comprender la falta de aptitudes en relación con un futuro potencial en el que las TIC estén integradas y sean invisibles, se necesita absolutamente desarrollar medidas esenciales de gestión de la información, la comunicación y los datos, así como aptitudes de producción.

Las encuestas utilizadas en la mayoría de los estudios comparativos internacionales tienen graves deficiencias. Carecen de variedad (miden sólo un reducido número de aptitudes operativas), comparabilidad (no se ha probado su eficacia para hacer comparaciones interculturales), adaptabilidad (no son transferibles, ya que guardan relación con plataformas o actividades específicas más que con una "formación" básica de aptitudes adecuadas para el futuro) y equidad (no han sido validadas como herramientas de evaluación comparables para diferentes subgrupos en poblaciones muy diversas).

La máxima prioridad es mejorar la eficacia de las políticas en materia de aptitudes digitales en relación con las carencias en el mercado laboral y la preocupante ampliación de las desigualdades sociales. Para ello se puede recurrir a a) la recopilación de datos de mayor calidad y fiabilidad sobre toda la gama de aptitudes digitales en diferentes sectores; b) la selección de grupos específicos en función de las necesidades y de los resultados que deban alcanzarse, en lugar de adoptar un planteamiento único; y c) en lugar de establecer principios e incentivos de financiación en torno al éxito, en los que sólo se compartan las prácticas idóneas, fomentar asociaciones de partes multisectoriales con el intercambio continuo de las lecciones extraídas y las mejoras introducidas.

Capítulo 3. Tendencias en los ingresos y la inversión en TIC

El sector de las telecomunicaciones desempeña un papel importante en la economía mundial, ya que los ingresos mundiales del mercado minorista de las telecomunicaciones ascendieron a 1,7 billones USD en 2016, lo que representa el 2,3% del PIB mundial. A escala regional, la importancia del sector para impulsar el crecimiento económico es claramente perceptible, especialmente en el mundo en desarrollo. Los ingresos procedentes de las telecomunicaciones en 2016 representaron en promedio el 3% del PIB en África y los Estados Árabes, en comparación con el 2% en Asia y el Pacífico y América (excluidos Estados Unidos y Canadá) y menos del 2% en la CEI y Europa.

Sin embargo, debido a la mayor consolidación del mercado, el sector de las telecomunicaciones ha registrado un desempeño lento entre 2014 y 2016. Los ingresos mundiales del mercado minorista de las telecomunicaciones disminuyeron un 5% durante el periodo, al tiempo que la penetración de las comunicaciones móviles superó el umbral del 100% en 2016. Asimismo, el número equivalente de empleados a tiempo completo de los operadores de telecomunicaciones disminuyó un 6% en todo el mundo entre 2014 y 2016.

Los ingresos de la telefonía fija representaron la mitad de los ingresos generados por las telecomunicaciones el año 2016 en todo el mundo. La convergencia fijo-móvil, los servicios multiferta y la carrera para crear sociedades inteligentes están adquiriendo importancia en los mercados consolidados, donde el número de suscripciones y el aumento de ingresos se están estancando. Por ejemplo, en Europa, la fusión y la capacidad de los operadores convergentes de aprovechar la propiedad de activos fijos y de contenidos para los servicios móviles se considera una forma de promover mercados móviles más sostenibles.

Los ingresos a escala mundial de la telefonía móvil disminuyeron un 7% entre 2014 y 2016, de 924 000 millones USD en 2014 a 859 000 millones USD en 2016. A medida que la telefonía móvil se hace omnipresente en la mayoría de las regiones, el crecimiento de los ingresos que ésta genera se está estancando. Entre 2014 y 2016, los ingresos de la telefonía móvil disminuyeron un 10% en el mundo en desarrollo, en comparación con un 5% en el mundo desarrollado. Existe una correlación entre el crecimiento económico y el crecimiento de los ingresos generados por los servicios móviles en los mercados en los que predomina el prepago: más de cuatro de cada cinco abonados móviles en el mundo en desarrollo eran de prepago en 2016.

El crecimiento de los ingresos móviles depende de la rentabilización de los servicios de Internet móvil. Sin embargo, entre 2014 y 2016, el aumento global de los ingresos de datos (70 200 millones USD) fue inferior a la pérdida registrada en los ingresos de voz (114 600 millones USD). De hecho, Asia y el Pacífico y Estados Unidos/Canadá fueron las dos únicas regiones en las que el aumento de los ingresos en concepto de datos móviles durante el periodo fue mayor que la pérdida de ingresos de voz. En general, la importancia relativa de los ingresos devengados por los servicios de datos respecto de los ingresos procedentes de los servicios móviles está correlacionada con la penetración de Internet en el país. En la mayoría de los países en desarrollo, el número de abonados a la banda ancha móvil ha crecido extraordinariamente, contrarrestando la desaceleración registrada en el crecimiento del número de abonados a la telefonía móvil y complementados por el crecimiento de los ingresos en el mercado de los datos.

El crecimiento de los ingresos en los servicios móviles se ve afectado por la adopción de los servicios superpuestos (OTT). El éxito de las aplicaciones de mensajería IP suele ir en detrimento de la mensajería de texto tradicional y de sus ingresos conexos. A nivel mundial, el número de mensajes SMS enviados se redujo a la mitad entre 2014 y 2016, de 6 billones de mensajes de texto en 2014 a poco menos de 3 billones en 2016. Como resultado, los ingresos mundiales por SMS disminuyeron de 82 000 millones USD en 2015 a 75 000 millones USD en 2016, y los analistas prevén que los ingresos mundiales por SMS seguirán disminuyendo en los próximos años.

El sector de las TIC se caracteriza por grandes inversiones en infraestructura, con un crecimiento de los gastos de capital (capex) de telecomunicaciones impulsado en gran medida por la demanda de datos en los países en desarrollo, donde la penetración de la banda ancha móvil se mantuvo por debajo del umbral del 50% en 2016. A nivel mundial, el capex en las telecomunicaciones aumentó un 4% entre 2014 y 2016, de 340 000 millones USD en 2014 a 354 000 millones USD en 2016. Este crecimiento se debe sobre todo a las inversiones en las economías en desarrollo, que registraron un aumento del gasto de capital de 23 500 millones USD durante este periodo, en comparación con una reducción de 10 000 millones USD en el mundo desarrollado.

Estas tendencias revelan un contexto de mercado en el que las presiones financieras y la intensificación de la competencia obligan a los proveedores de servicios a transformar sus modelos de negocio para encontrar nuevas fuentes de ingresos. El crecimiento de la Internet de las cosas (IoT) y de las comunicaciones máquina a máquina (M2M) está creando oportunidades de ingresos para los proveedores de servicios que operan en mercados consolidados, lo que puede ayudar a compensar la tendencia a la disminución de ingresos en los segmentos de actividad principal. A medida que aumentan los ingresos y las oportunidades de inversión de la IoT, cobran impulso ciertos factores, como la inteligencia artificial, el análisis de macrodatos (BDA) y la cadena de bloques. Estas soluciones emergentes están ayudando a las empresas a aumentar sus ingresos, reducir su base de costes y aumentar la eficiencia y competitividad, al tiempo que sientan las bases de las "sociedades inteligentes".

Capítulo 4. Tendencias de los precios de las TIC

Los precios de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han disminuido en todo el mundo en el último decenio, a la vez que han aumentado el acceso a los servicios de TIC y su utilización. La mejora de la reglamentación y la elaboración de políticas en materia de TIC han desempeñado un papel fundamental en la creación de las condiciones para la reducción de precios observada en el periodo 2008-2017, garantizando que los aumentos de eficiencia derivados de una mayor adopción de las TIC repercutan parcialmente en los clientes.

Los precios de los teléfonos móviles celulares registraron una tendencia constante a la baja en el periodo 2008-2015. A partir de 2015, los precios de los teléfonos móviles celulares se han estabilizado y la cesta de teléfonos móviles de la UIT (51 minutos y 100 mensajes SMS al mes) costaba una media de 12,5 USD al mes a finales de 2017. Esto representa la mitad del precio medio de la cesta de banda ancha fija, pero es un 35% superior a la media de la cesta de banda ancha móvil basada en el teléfono, lo que sugiere que todavía hay margen para la reducción de los precios de la telefonía móvil.

Algunos de los países más poblados del mundo, como Bangladesh, China y la India, se destacan por haber alcanzado cestas de teléfonos móviles de menos de 3 USD al mes y figuran entre los 20 primeros países con los precios más bajos. Varios países menos adelantados (PMA) también ofrecen precios inferiores a 3 USD mensuales, entre ellos Bhután, Etiopía, Myanmar, Nepal (República de) y el Sudán del Sur.

El precio de una cesta de banda ancha móvil para teléfonos móviles que incluye 500 MB al mes registró una tendencia a la baja en todo el mundo en el periodo 2013-2016, pero se estabilizó en 9,3 USD al mes en 2017. El promedio mundial disminuyó por las fuertes reducciones de los precios en los países en desarrollo (tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC): -24% en USD de 2013 a 2016) y, en particular, en los PMA (TCAC: -36% en USD de 2013 a 2016). El precio de una cesta de banda ancha móvil para computadores que incluye 1 GB al mes registró una tendencia similar a la de la cesta de banda ancha móvil para teléfono. A pesar de la disminución sostenida de los precios en los países en desarrollo y los PMA, el promedio de volumen de datos siguió aumentando. Por ejemplo, en los PMA, el volumen de datos pasó de 800 MB por mes en 2014 a 1 GB por mes en 2017 para la cesta de banda ancha móvil para teléfonos móviles, y de 1,7 a 3,2 GB por mes para la cesta de banda ancha móvil para computadores.

En 2017, casi todos los países desarrollados tenían precios de banda ancha móvil para computador que correspondían a menos del 2% de la renta nacional bruta (RNB) per cápita, cumpliendo así con la meta de 2025 establecida por la Comisión de Banda Ancha. Del mismo modo, el 34 por ciento de los países en desarrollo también ofrecían planes de banda ancha móvil para computadoras que representaban menos del 2% del RNB per cápita en 2017. Por otra parte, la mayoría de los países que aún no han alcanzado el objetivo de asequibilidad fijado por la Comisión de Banda Ancha para 2015 (es decir, que los precios de la banda ancha representan menos del 5% del PIB por habitante) son PMA. La asequibilidad de los servicios móviles de banda ancha para teléfonos móviles de prepago en estos PMA es un claro indicio de que podría ser el vector idóneo para garantizar un acceso asequible a Internet para todos, si los operadores de estos países son capaces de mantener los niveles actuales de precios y, a su vez, de seguir el aumento progresivo de los volúmenes de datos observados en años anteriores.

El precio de un plan básico de banda ancha fija ha disminuido considerablemente en todo el mundo en el último decenio, de un promedio de más de 40 USD mensuales en 2008 a 25 USD mensuales en 2017. La reducción más notable de los precios se ha registrado en los PMA, donde se han reducido en dos tercios desde 2008. Sin embargo, el precio de un plan de acceso a la banda ancha fija corresponde en promedio al 12 por ciento de la RNB per cápita en los países en desarrollo, mientras que los datos de las encuestas de hogares muestran que el gasto de los hogares en TIC respecto del gasto doméstico total es inferior al 8 por ciento en todos los países sobre los que se dispone de datos. Esto implica que el compromiso económico que una familia promedio en el mundo en desarrollo tiene que asumir para conectarse a Internet en casa es mayor que el porcentaje medio del presupuesto asignado a las TIC en la mayoría de los países.

Más de uno de cada cuatro países de la Comunidad de Estados Independientes, Asia y el Pacífico y los Estados Árabes tienen precios de acceso a la banda ancha fija que representan menos del 2% de su RNB per cápita. En Europa, tres de cada cuatro países tienen servicios de banda ancha fija que cumplen el objetivo del 2% establecido por la Comisión de Banda Ancha para 2025. Los precios de la banda ancha fija son los menos asequibles de África, aunque países como Botswana, Cabo Verde, Gabón, Mauricio, Seychelles y Sudáfrica han alcanzado precios inferiores al umbral del 5% establecido por la Comisión de Banda Ancha para 2015.

Unión
Internacional
de Telecomunicaciones
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20
Suiza

Publicado en Suiza
Ginebra, 2018