



## Consejo Económico y Social

Distr. general  
6 de diciembre de 2011  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión de Estadística

#### 43° período de sesiones

28 de febrero a 2 de marzo de 2012

Tema 3 i) del programa provisional\*

**Temas de debate y para la adopción de decisiones:**  
**estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones**

### **Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo<sup>1</sup>**

#### **Nota del Secretario General**

De conformidad con una solicitud hecha por la Comisión de Estadística en el 42° período de sesiones, el Secretario General tiene el honor de transmitir el informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo. En el informe se indican los progresos hechos en las estadísticas de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) en todo el mundo en los últimos cinco años, incluida la lista básica revisada y ampliada de indicadores de TIC elaborados por la Asociación. Se indican los indicadores y los países en que se han hecho más progresos y las principales lagunas de los datos. También se destacan problemas estadísticos importantes y se proponen varias medidas encaminadas a aumentar la disponibilidad de indicadores de TIC comparables internacionalmente de aquí a 2015, la fecha convenida para examinar los progresos hechos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas establecidas por la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Se pide a la Comisión que exprese sus opiniones sobre los temas de debate enunciados en la sección V del informe.

---

\* E/CN.3/2012/1.

<sup>1</sup> El presente informe se complementa con un documento de antecedentes que presenta información a nivel de país sobre la disponibilidad de indicadores básicos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC).



---

## **Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo**

### Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción . . . . .	3
II. Progresos hechos en el campo de las estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones desde 2007 . . . . .	4
III. Problemas estadísticos y trabajo futuro . . . . .	12
IV. Conclusiones y recomendaciones . . . . .	15
V. Temas de debate de la Comisión . . . . .	16
 Anexo	
Lista básica revisada y ampliada de indicadores de tecnología de la información y las comunicaciones de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo . . . . .	17

## I. Introducción

1. La Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo se creó en 2004 para mejorar la disponibilidad de estadísticas de TIC comparables internacionalmente<sup>2</sup>. Desde entonces, las estadísticas de TIC han sido tema permanente del programa de la Comisión de Estadística, y la Asociación informó de los progresos hechos en 2005, 2007, 2009 y 2010 (E/CN.3/2005/23, E/CN.3/2007/5, E/CN.3/2009/19 y E/CN.3/2010/28).

2. La Comisión examinó el tema de las estadísticas de TIC como tema de debate en el 38º período de sesiones, celebrado en 2007. Aprobó la lista básica de indicadores de TIC de la Asociación y alentó a los países a usar la lista básica en sus programas de reunión de datos. La Comisión reconoció además que la TIC es un campo que evoluciona rápidamente y alentó a la Asociación a seguir trabajando para mejorar y actualizar la lista de indicadores.

3. La necesidad de indicadores estadísticos de la evolución de la TIC ha sido reconocida internacionalmente en el nivel más alto. Los documentos finales de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información incluyen un conjunto de metas que deben haberse alcanzado en 2015, conforme al plazo fijado para los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El Plan de Acción de Ginebra de la Cumbre Mundial (2003) reconoció el papel de la Asociación en la medición del progreso hacia las metas fijadas en la Cumbre. En la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información (2005) se reiteró la importancia de la medición, se pidió que se siguieran los progresos del uso de la TIC para alcanzar los objetivos convenidos internacionalmente y se mencionaron las actividades de la Asociación<sup>3</sup>.

4. Las resoluciones de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y el Consejo Económico y Social dan a la Asociación un mandato de seguir los progresos en la aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial<sup>4</sup>. En 2008 el Consejo Económico y Social recomendó que la Asociación considerara la posibilidad de establecer puntos de referencia e indicadores adicionales para seguir los progresos hacia el logro de los objetivos de la Cumbre Mundial. En 2009 reconoció la labor de la Asociación, su fortalecimiento institucional y la creación de un grupo de trabajo para medir los efectos económicos y sociales de las TIC y recomendó que la Asociación considerara la posibilidad de establecer puntos de referencia e indicadores de efecto para que la Comisión de Estadística los examinara. En 2011, en la resolución 2011/16, el Consejo Económico y Social hizo

---

<sup>2</sup> En noviembre de 2011, eran miembros de la Asociación la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (IEU), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), la Comisión Económica para África (CEPA), el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Eurostat y el Banco Mundial. En noviembre de 2011 la secretaria del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, administrada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), presentó una solicitud de admisión en la Asociación. La solicitud está pendiente de una decisión de los miembros, pero se prevé que la secretaria será miembro pleno de la Asociación en 2012.

<sup>3</sup> Véase <http://www.itu.int/wsis/index.html>.

<sup>4</sup> Véanse las resoluciones 2008/3, 2009/7 y 2011/16 del Consejo Económico y Social.

suya la labor de la Asociación y la exhortó a que continuara su labor para medir los efectos de esas tecnologías estableciendo directrices prácticas, métodos e indicadores. También alentó a los gobiernos a que recogieran a nivel nacional los datos pertinentes sobre las TIC, intercambiaran información sobre estudios por países y colaboraran con otros países en programas de intercambio para el fortalecimiento de la capacidad. Por último, exhortó a las instituciones internacionales asociadas en el desarrollo a que prestaran apoyo financiero para facilitar más las actividades de fortalecimiento de la capacidad y asistencia técnica en los países en desarrollo.

5. En el octavo Objetivo, meta F de los Objetivos de Desarrollo del Milenio se reconoce la importancia de poner a disposición los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las TIC, que son parte del proceso de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En reconocimiento de la relación entre los Objetivos y las TIC y del efecto económico y social creciente de las TIC, en 2010 se creó la Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Digital<sup>5</sup>, que está promoviendo el logro de cuatro metas mensurables en 2015<sup>6</sup>.

6. El año 2015 se acerca rápidamente. Se han iniciado los preparativos del examen decenal de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. La Asociación debe preparar un informe de evaluación cuantitativa sobre la aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial y la consecución de los objetivos para apoyar los debates del examen decenal. Por tanto, hay necesidad urgente de determinar las lagunas de los datos y las esferas prioritarias en que se debe aumentar la disponibilidad de estadísticas de TIC.

7. En el presente informe se hace un balance de los progresos hechos desde 2007, cuando la Comisión examinó las estadísticas de TIC como tema de debate en el 38º período de sesiones. La evaluación incluye los progresos hechos en los aspectos metodológicos y en la disponibilidad de indicadores de TIC comparables internacionalmente. Se indican las principales lagunas de los datos y se hacen recomendaciones sobre las medidas que se deben tomar a fin de mejorar las estadísticas de TIC para la elaboración eficaz de políticas.

## **II. Progresos hechos en el campo de las estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones desde 2007**

### **A. Definiciones y normas estadísticas: lista básica de indicadores de tecnología de la información y las comunicaciones**

8. Uno de los principales logros de la Asociación es el establecimiento de una lista básica de indicadores de TIC, que la Comisión hizo suya en el 38º período de sesiones, celebrado en 2007. Desde entonces, la lista ha servido de base para la reunión de estadísticas de TIC en todo el mundo.

9. Después de la fase de Ginebra de la Cumbre Mundial de 2003, los miembros de la Asociación empezaron a colaborar con los organismos estadísticos y los

---

<sup>5</sup> Véase <http://www.broadbandcommission.org>.

<sup>6</sup> Véase [http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband\\_Targets.pdf](http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband_Targets.pdf).

formuladores de políticas para elaborar una lista básica convenida de indicadores. Se celebraron varias reuniones regionales sobre la medición de la TIC y se examinaron los indicadores de interés para los formuladores de políticas. La lista final se aprobó en la reunión temática de la Cumbre Mundial sobre la medición de la sociedad de la información, celebrada en Ginebra en febrero de 2005.

10. Esta lista, publicada en 2005 con el título de *Indicadores básicos de TIC*, se presentó oficialmente en la segunda fase de la Cumbre Mundial celebrada en Túnez en noviembre de 2005. La lista incluye 41 indicadores básicos que abarcan la infraestructura de TIC y el acceso a la TIC; el acceso a la TIC de hogares e individuos y uso de la TIC por hogares e individuos; el uso de la TIC por empresas; el sector de TIC; y el comercio de artículos de TIC. El objeto principal de la lista básica es ayudar a los países que reúnen (o prevén reunir) estadísticas de TIC a producir datos de alta calidad y comparables internacionalmente. Para ello, los indicadores tienen normas y metadatos estadísticos conexos.

11. La Asociación y sus miembros mejoran continuamente la lista básica, en consulta con los países miembros, sobre la base de experiencias de reunión de datos y a la luz de los cambios tecnológicos. En el 40º período de sesiones de la Comisión, celebrado en 2009, se presentaron revisiones y adiciones a la lista básica como elemento de información, y los miembros tomaron nota de ellas. Una mejora importante de la primera lista básica fue la adición de ocho nuevos indicadores para medir la TIC en la educación.

12. La adición más reciente a la lista básica es un conjunto de indicadores para medir el gobierno electrónico. El Grupo de Tareas sobre Gobierno Electrónico de la Asociación, presidido por la Comisión Económica para África (CEPA), en colaboración con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, ha producido un informe sobre un marco para elaborar indicadores de gobierno electrónico<sup>7</sup>. El documento sobre el marco propone un conjunto de siete indicadores básicos de gobierno electrónico para la comparación de datos mundiales, que refleja el énfasis de la Cumbre Mundial en el gobierno electrónico y la sugerencia de la Comisión de que la Asociación extienda su lista básica para incluir indicadores del uso de TIC en la actividad gubernamental. El marco incluye indicadores básicos definidos y las normas estadísticas conexas. El documento fue sometido a una serie de exámenes de miembros de la Asociación, en consulta con los países miembros, antes de ser aprobado en noviembre de 2011.

13. En el anexo del presente informe se detallan los 53 indicadores incluidos en la última versión, revisada y ampliada, de la lista básica de indicadores de TIC de la Asociación.

14. El esfuerzo de hacer el mejor uso posible de las competencias de cada una de las organizaciones asociadas fue muy útil al trabajo metodológico de la Asociación. Al mismo tiempo, ayudó a evitar superposiciones en las respectivas esferas de trabajo encargadas a los diferentes asociados. Ha habido una colaboración continua con las oficinas nacionales de estadística en la elaboración de métodos y en la ejecución de las actividades de los asociados; por tanto las oficinas nacionales de estadística han tenido una función doble de contribuyentes y beneficiarios. Los

---

<sup>7</sup> Este trabajo tuvo apoyo financiero del Gobierno de Finlandia.

asociados han desarrollado actividades con diversos interesados en las estadísticas y la política de TIC, incluidos los ministerios competentes.

15. En 2010 la Asociación creó un nuevo grupo de tareas, dirigido por la UIT, encargado de elaborar indicadores para medir las metas de la Cumbre Mundial. Estas metas consideran la sociedad de la información en conjunto y van más allá de los campos abarcados por los indicadores básicos de la Asociación, e incluyen temas como la salud, el contenido en línea, la diversidad lingüística en la Internet y la conexión de los centros científicos y de investigación.

16. Reflejando la multiplicidad de partes interesadas en la Cumbre Mundial, este grupo de tareas acoge con agrado la contribución de los actores competentes externos a la Asociación. Su primer producto es un documento sobre un marco estadístico para la medición de las metas de la Cumbre Mundial a nivel nacional, que propone indicadores mensurables junto con definiciones y preguntas modelo. La Asociación presentó la publicación *Measuring the WSIS Targets: A Statistical Framework* en el Foro de la Cumbre Mundial celebrado en Ginebra en mayo de 2011<sup>8</sup>. El marco tiene por objeto servir de base para la reunión nacional e internacional de datos relacionados con los resultados de la Cumbre Mundial. Se prevé que será el principal documento de referencia para el documento del examen cuantitativo decenal de la Cumbre Mundial.

17. La Asociación participa en varias otras actividades que apoyan su misión de crear estadísticas de TIC comparables internacionalmente y fiables, entre ellas la reunión y difusión de datos de TIC y la prestación de asistencia técnica para que los organismos estadísticos puedan reunir los datos en que se basan los indicadores básicos.

18. En el campo de la creación de capacidad, los esfuerzos combinados de las organizaciones miembros de la Asociación siguen haciendo posible que muchos países en desarrollo se beneficien de asistencia técnica y capacitación adecuadas a sus necesidades. La capacidad de los países en desarrollo de producir estadísticas de TIC comparables internacionalmente ha aumentado bastante gracias a una serie de iniciativas. Sin embargo, esta actividad está lejos de haberse terminado. Algunas regiones y países todavía no se han beneficiado de la creación de capacidad y hay demanda de actividades de aprendizaje a distancia y de formación de instructores a nivel regional, que contribuirían a desarrollar la capacidad de los países en forma económicamente eficiente. La disponibilidad de recursos será esencial para el éxito futuro en este campo.

19. Muchos de los países menos adelantados no tienen los recursos para hacer encuestas de TIC y por tanto todavía carecen de datos nacionales de referencia sobre el sector. Aunque los países en desarrollo asignan recursos considerables a la financiación de diversas encuestas estadísticas, hay una falta general de financiación para encuestas de TIC, que debe remediarse con urgencia.

---

<sup>8</sup> Se puede consultar en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-MEAS\\_WSIS-2011-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-MEAS_WSIS-2011-PDF-E.pdf).

## B. Disponibilidad de datos

20. En 2005, cuando se presentó por primera vez la lista básica de la Asociación, la reunión de estadísticas oficiales de TIC era todavía relativamente desconocida fuera de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Las excepciones eran las estadísticas de telecomunicaciones, que la UIT había reunido durante decenios tomándolas de fuentes administrativas nacionales. Estas estadísticas incluyen indicadores tradicionales, como las líneas y el tráfico de telefonía fija, y también indicadores más recientes, como los abonados a la telefonía móvil, los abonados a Internet de banda ancha y el ancho de banda de la Internet.

21. Uno de los principales problemas relacionados con las estadísticas de TIC es la rapidez con que se desarrollan y se difunden las tecnologías y la adopción rápida de las TIC en todos los países. Por ejemplo, en 2005 casi no había acceso a la Internet desde aparatos móviles, pero en 2011 el número de suscripciones de banda ancha para teléfonos móviles llegó a 1.200 millones. Además, el uso de la TIC no se limita a ciertos grupos o sectores de la sociedad. La baja de los precios de servicios y aparatos pone las TIC al alcance de todas las personas y todos los sectores económicos en una sociedad de la información mundial en constante crecimiento. Para seguir estas tendencias hay que reunir datos, revisar definiciones y elaborar nuevos indicadores continuamente (véase la sección III *infra*).

22. En esta sección se comparan los datos para los indicadores básicos de TIC de la Asociación disponibles en 2005 y los disponibles en 2010. No se incluye la adición, más reciente, de los indicadores de gobierno electrónico. Los resultados indican que se han hecho progresos considerables en la medición del acceso de los hogares a Internet (incluso por tipo de acceso, de banda estrecha o de banda ancha) y del uso de la Internet y teléfonos móviles, y también en casi todos los indicadores del uso de TIC en las empresas. Los indicadores de TIC en la educación todavía no se han reunido a nivel mundial, pero en los países en que se han reunido, la mayor parte de los progresos se han hecho en la medición del acceso de las escuelas a la Internet y del uso de la radio en las escuelas con fines educativos. Todavía hay grandes lagunas en los datos que miden el uso de las TIC por los particulares y los empleados de empresas, y también en los datos que indican la contribución del sector de TIC en cada país (por ejemplo, valor añadido).

23. En el documento de antecedentes que acompaña al presente informe se da información detallada a nivel nacional sobre la disponibilidad de cada indicador.

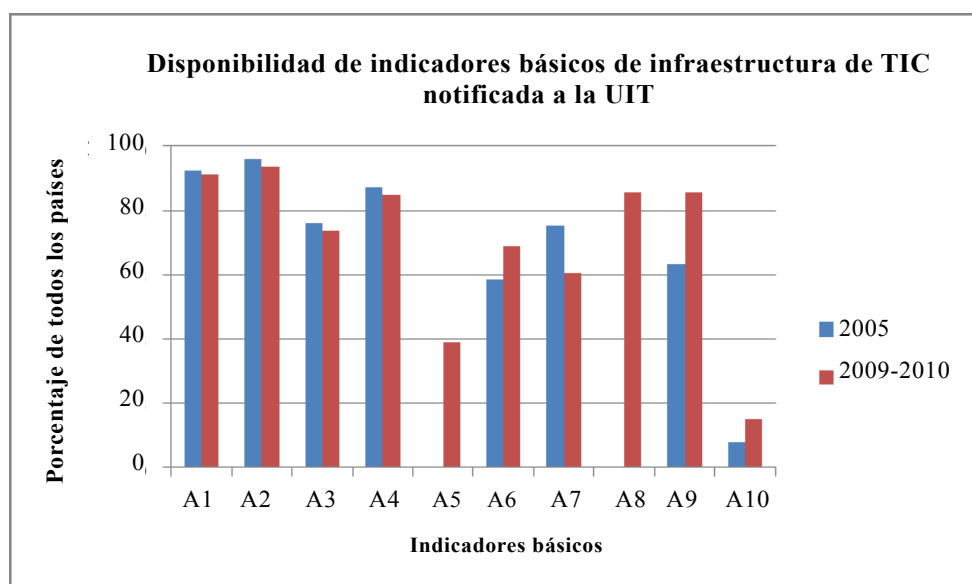
24. Los indicadores de infraestructura de TIC son los más abundantes entre los indicadores básicos. En general, proceden de fuentes de datos administrativas, principalmente las empresas de telecomunicaciones, y son reunidos por los gobiernos a nivel nacional (ministerios u órganos reguladores) y por la UIT a nivel mundial. Para algunos de los indicadores, la disponibilidad de datos ya era bastante alta en 2005 (véase el gráfico I *infra*)<sup>9</sup>, entre ellos el número de líneas de telefonía fija, el de suscripciones a servicios de telefonía móvil y el de suscripciones a servicios de Internet de banda ancha para líneas fijas. Otros no existían en 2005 y han crecido considerablemente desde entonces, como las suscripciones a servicios de banda ancha de telefonía móvil, indicador que en 2010 se reunió o notificó en 34% de los países. El indicador A8 (tarifa de acceso a la Internet en banda ancha por

<sup>9</sup> Véase el anexo para una explicación de la lista de indicadores del gráfico I.

línea fija) estaba disponible, en principio, desde 2005, pero no fue reunido por la UIT hasta 2008. El indicador A10 (localidades con acceso a la Internet) ha resultado difícil de reunir. Por tanto, se eliminará del cuestionario de la UIT y es probable que se elimine de la lista básica en la próxima revisión. Sobre algunos indicadores (en general los de más demanda entre los usuarios) la UIT produce y difunde estimaciones cuando no hay datos oficiales.

Gráfico I

**Disponibilidad de indicadores básicos de infraestructura de tecnología de la información y las comunicaciones notificados a la Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005 y 2009-2010 (porcentaje de países)**



Fuente: UIT.

25. Se han hecho muchos progresos en los indicadores de acceso de los hogares a la TIC, especialmente en los países en desarrollo (véase el gráfico II *infra*). En particular, más de 100 países de todo el mundo reúnen datos sobre si los hogares tienen acceso a la Internet o a una computadora, incluidos más de 80% de los países de Europa, 41% de los de la región de Asia y el Pacífico, 50% de los del Asia occidental, 67% de los del Asia central y la Europa sudoriental y 55% de los de América Latina y el Caribe. El número de Estados Miembros de las Naciones Unidas que reúnen datos sobre los hogares con acceso a la Internet ha aumentado de 65 a 98 entre 2003-2005 y 2008-2010. Un 20% de los países de África reúnen datos sobre este indicador, frente a 4% en 2005. Los datos sobre indicadores tradicionales, por ejemplo si los hogares tienen televisión o radio, pierden importancia y por tanto se reúnen menos que hace cinco años a nivel mundial, pero siguen siendo importantes en muchos países africanos, en los cuales se reúnen con más frecuencia que los datos sobre hogares con computadora o acceso a la Internet. Sobre algunos indicadores (en general los de más demanda entre los usuarios) la UIT produce y difunde estimaciones cuando no hay datos oficiales.



26. Un logro importante fue la incorporación de ocho indicadores básicos de hogares en la revisión de 2008 de los *Principios y Recomendaciones para los Censos de Población y Habitación: Revisión 2* de las Naciones Unidas<sup>10</sup>. Esto hizo que muchos países en desarrollo incluyeran algunas preguntas sobre la TIC en la última serie de censos. La mayor parte de los progresos se hicieron en el indicador HH6 (hogares con acceso a la Internet), pero los indicadores HH3 (hogares con teléfono móvil) y HH4 (hogares con computadora) también registraron un aumento notable en 2010 con respecto a la serie de censos de 2000. Sin embargo, las normas y definiciones internacionales no siempre se aplican y por tanto algunos de los datos no son comparables.

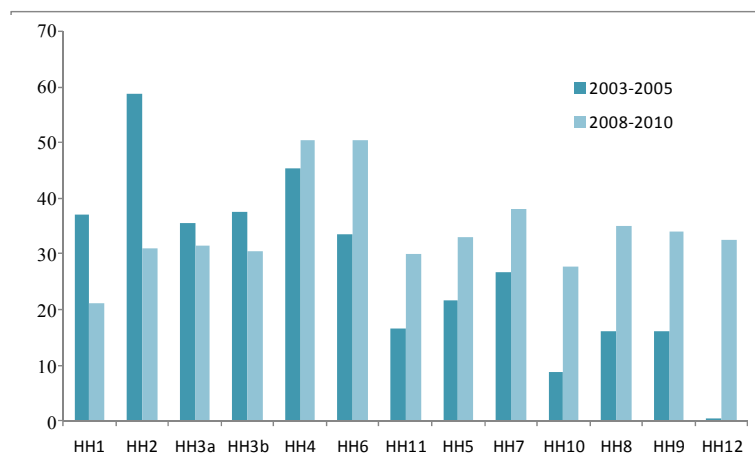
27. Hay mucha menos información sobre los indicadores de uso de las TIC por los particulares (salvo en Europa y los países de la OCDE en general), pero los datos han crecido considerablemente en los últimos cinco años. El gráfico II indica los progresos sustanciales que se han hecho en la disponibilidad de los indicadores básicos HH5, 7, 8, 9, 10 y HH12 (véase en el anexo la lista de los indicadores de hogares). Estos indicadores aportan información importante sobre quién está en la Internet (por edad, género, nivel educativo y lugar), dónde entra el usuario en la Internet, cuánto tiempo pasa en la Internet y qué hace efectivamente cuando está en línea. Desde el punto de vista de la elaboración de políticas y el análisis, estos datos son esenciales para evaluar el efecto de las TIC en el cambio socioeconómico. La UIT reúne cada año los datos sobre acceso a las TIC en los hogares y uso de las TIC por particulares mediante un cuestionario que envía a las oficinas nacionales de estadística.

28. Como requisito mínimo, todos los países deben reunir datos sobre los indicadores HH5 (personas que usan computadora), HH7 (personas que usan la Internet) y HH10 (personas que usan teléfono móvil). El indicador HH7 es uno de los más demandados entre los indicadores básicos de TIC. También es uno de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y un indicador para medir los progresos en los resultados de la Cumbre Mundial y los objetivos fijados por la Comisión sobre la Banda Ancha. Se han hecho muchos progresos, pero en 2010 solo 35 países en desarrollo reunían datos sobre este indicador y solo 23 los datos relativos al indicador HH10. Sobre los países en que no hay datos sobre los usuarios de la Internet, la UIT hace estimaciones. El indicador HH10 es necesario para captar el uso efectivo de los teléfonos móviles —especialmente en los países en desarrollo— y por tanto el potencial de desarrollo, muy diversamente estimado, de la telefonía móvil. El indicador A2 (abonados a la telefonía móvil por cada 100 habitantes), que está generalmente disponible y es de uso común, incluye doble cómputo y ha superado la marca de 100% en la mayoría de los países; por tanto no aporta información exacta sobre el número de personas que usan un teléfono móvil.

---

<sup>10</sup> Se puede consultar en [http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R\\_Rev2.pdf](http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R_Rev2.pdf).

Gráfico II  
**Disponibilidad de indicadores básicos de acceso de los hogares a la tecnología de la información y las comunicaciones y uso individual de la TIC comunicada a la Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2003-2005 y 2008-2010 (porcentaje de países)**



Fuente: UIT.

29. En el caso de los indicadores de TIC relativos a la economía de la información, entre 2005 y 2010 hubo un aumento considerable de los datos reunidos y publicados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). El número de países que tienen datos sobre los indicadores básicos de uso de TIC por las empresas y sobre el sector de TIC ha aumentado en los últimos cinco años, como se indica en el cuadro 1 *infra*.

30. Sobre la base de los indicadores básicos de la Asociación, la Red de Cátedras en Comunicaciones (Orbicom) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) hizo cinco estudios de país (el Brasil, el Camerún, Egipto, la India y Malasia) para medir el sector de TIC y determinar dónde hay lagunas. Para ampliar el cuadro que ofrecen esas monografías y contribuir a aumentar la comparabilidad de los datos nacionales y las tendencias de la TIC en la región de Asia y el Pacífico, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) se propone contribuir a la medición de estas tendencias con tres monografías más, que se harán en consulta con los países interesados del Asia sudoriental, el Asia meridional y el Asia central.

**Cuadro 1**  
**Número de países que comunican indicadores básicos de la economía de la información a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2005 y 2010**

Número de países sobre los cuales hay datos, por indicador														
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	ICT1	ICT2
2005	40	31	42	30	42	36	39	39	36	14	33	39	40	36
2010*	68	57	69	55	68	60	64	64	63	60	59	63	52	46

*Fuente:* Base de datos de la UNCTAD sobre la economía de la información.

*Nota:* "2010\*" indica la disponibilidad de indicadores entre 2007 y 2009.

31. La disponibilidad de datos sobre los indicadores básicos de uso de TIC en las empresas (indicadores B1 a B12 en el anexo) ha aumentado en promedio alrededor de dos tercios. El aumento es mayor en los países en desarrollo y las economías en transición. Entre 2005 y 2010, el número de países en desarrollo que comunican datos sobre los indicadores básicos de uso de TIC en las empresas aumentó de 10 a 27 (aumento de 170%). En el mismo período, el número de países que comunican datos sobre los indicadores básicos del sector de TIC aumentó alrededor de un tercio.

32. Los datos sobre el comercio de artículos de TIC (ICT3 e ICT4 en el anexo) se producen mediante análisis de los datos de comercio internacional reunidos por las aduanas nacionales y recopilados a nivel internacional en bases de datos como la base Comtrade de las Naciones Unidas<sup>11</sup>. Estos datos están disponibles sobre la mayoría de los países.

33. Para los indicadores básicos de TIC en la educación, el Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU) sigue dirigiendo las actividades de desarrollo de datos de la Asociación. Dada la relativa escasez de datos observada en muchos países en los estudios preliminares (2006/07) y los estudios experimentales (2009/10) de la TIC en la educación, en 2010 el IEU comenzó a basar en la demanda la estrategia de despliegue de su estudio de la TIC en la educación, empezando por una región, la de América Latina y el Caribe, en que hay una necesidad clara, indicada por la existencia de un marco normativo regional explícito sobre la TIC en la educación. Entre fines de 2010 y marzo de 2011, el IEU hizo en toda la región un trabajo de reunión de datos sobre uso de TIC en la educación en todos los países de América Latina y el Caribe. La iniciativa tenía por objeto generar indicadores básicos de TIC en la educación para seguir los progresos hacia las metas respectivas de la Cumbre Mundial, y también contribuir a atender las necesidades estadísticas de la plataforma normativa regional de tecnología de la información y las comunicaciones para el desarrollo, el Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información (eLAC2015), que siguen conjuntamente el Observatorio para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (OSILAC) y la Conferencia Estadística de las Américas (CEA) establecida por la CEPAL (véase también la sección III *infra*).

<sup>11</sup> Base de datos estadísticos de las Naciones Unidas sobre el comercio de mercancías, véase <http://comtrade.un.org/>.

34. El cuestionario regional del IEU sobre la TIC en la educación ha sido llenado por 38 de los 40 países y territorios encuestados (tasa de respuesta de 95%). Los resultados preliminares, que se presentaron a los países participantes en un taller de examen por pares (celebrado en São Paulo (Brasil) el 29 y el 30 de septiembre de 2011), indicaron que había un número considerable de países de la región capaces de producir los indicadores básicos de TIC en la educación. Los resultados detallados del estudio se publicarán en el primer trimestre de 2012 en forma de un informe analítico que indicará el perfil general de la integración de las TIC en la educación primaria y secundaria de los países de América Latina y el Caribe. El IEU se propone extender la estrategia de despliegue regional a la región de Asia y el Pacífico en 2012.

35. Los indicadores básicos de TIC en la actividad gubernamental son la adición más reciente a la lista básica de la Asociación y todavía no se han probado ampliamente. El objeto de esos indicadores es apoyar las actividades nacionales de reunión de estadísticas sobre el gobierno electrónico. Sobre la base del enfoque de la medición del gobierno electrónico adoptado por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, se ha prestado especial atención a proponer un método de medición que sea viable para los países en desarrollo y apoye los esfuerzos de estos países de usar el gobierno electrónico en beneficio de los ciudadanos y las empresas. La CEPA y otros miembros de la Asociación producirán en 2012 un manual metodológico sobre la reunión de los datos necesarios para construir los indicadores básicos de gobierno electrónico en los países. Por otra parte, se prevé organizar talleres de creación de capacidad para capacitar estadísticos y otros interesados, una vez terminado el manual.

36. Finalmente, entre los indicadores identificados para medir los objetivos de la Cumbre Mundial hay varios de los indicadores básicos de infraestructura de TIC y de TIC en los hogares, la educación y el gobierno de la Asociación. Además, se refieren a temas como las TIC en la esfera de la salud, la diversidad lingüística en la Internet, el contenido en línea y la conexión de las instituciones públicas, como los museos, archivos, bibliotecas y centros científicos y de investigación. Los datos disponibles sobre esos indicadores todavía son escasos, especialmente en los países en desarrollo. La Asociación ha determinado indicadores mensurables para cada uno de los objetivos de la Cumbre Mundial, y algunos países han empezado a usarlos en la reunión de datos nacionales. En vista del examen mundial decenal de la Cumbre Mundial que se celebrará en 2014-2015, se prevé que la demanda de indicadores estadísticos para evaluar los progresos de la sociedad de la información mundial aumentará considerablemente en los próximos años. Para apoyar el examen, la CESPAP, en cooperación con la UIT, la UNCTAD y otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, se propone convocar una reunión de altos formuladores de políticas de TIC para que examinen en el nivel regional el logro de los objetivos de la Cumbre Mundial a fin de evaluar los progresos hechos y determinar las lagunas restantes que deben resolverse después de la Cumbre Mundial en 2015.

### **III. Problemas estadísticos y trabajo futuro**

37. La evaluación precedente ha indicado los progresos considerables que se han hecho en las estadísticas de TIC en los últimos cinco años, especialmente en la definición de indicadores y la elaboración de directrices metodológicas para la

reunión de datos. Estos progresos han aumentado la disponibilidad de indicadores comparables internacionalmente y útiles para la elaboración de políticas.

38. A pesar de estas mejoras, subsisten grandes lagunas en los datos de TIC, sobre todo en los países en desarrollo. Estas lagunas se observan en las estadísticas de uso de TIC por particulares, empresas, gobiernos y otras organizaciones del sector público, en las estadísticas del sector de TIC y en los datos sobre seguridad en línea y ciberdelincuencia, género y juventud, y aspectos culturales y ambientales, entre otros.

39. Esto es tanto más importante cuanto más del 80% de los países del mundo han establecido, y están aplicando, políticas y estrategias nacionales de TIC, y muchos otros están definiendo y aplicando planes nacionales de banda ancha. La sociedad de la información requerirá cada vez más y mejores estadísticas para evaluar los efectos sociales, económicos y ambientales de las TIC. Con ese fin, hay que resolver una serie de problemas.

40. Primero, es necesario fortalecer la coordinación de la reunión de datos a nivel nacional. Entre las tareas institucionales relacionadas con la producción de estadísticas e indicadores de TIC, la más importante es establecer mecanismos de coordinación entre las instituciones competentes, incluidas las oficinas nacionales de estadística, los órganos de regulación de las telecomunicaciones y los ministerios encargados de la política de TIC. Como las estadísticas de TIC basadas en encuestas siguen siendo un campo relativamente nuevo en muchos países en desarrollo, la iniciativa de producir datos de TIC a menudo obedece a una demanda de los formuladores de políticas. Tradicionalmente, las estadísticas de telecomunicaciones han sido reunidas por los reguladores o ministerios de telecomunicaciones de cada país, tomándolas de fuentes administrativas, y por tanto no siempre es evidente recurrir a las oficinas nacionales de estadística para reunir datos de encuesta sobre el acceso a la TIC y el uso de la TIC. Además, el carácter multisectorial de las TIC requiere la participación de los ministerios de cultura y educación, salud, economía y agricultura, que pueden incluir preguntas relativas a la TIC en sus encuestas u obtener los datos de registros administrativos.

41. Segundo, las estadísticas de TIC deben incorporarse en los programas de trabajo estadístico a nivel nacional y regional, especialmente en los países en desarrollo. Incluyendo la ejecución de encuestas de TIC en los programas ordinarios de trabajo y en las estrategias o planes generales de estadística, los países en desarrollo pueden conseguir financiación para encuestas independientes sobre el tema.

42. En América Latina hay un buen ejemplo de mejor práctica para aumentar la disponibilidad de estadísticas de TIC a nivel nacional y regional incluyendo el tema en el trabajo estadístico ordinario. En 2005 la Conferencia Estadística de las Américas (CEA) de la CEPAL creó un grupo de trabajo sobre TIC, a fin de contribuir al desarrollo y difusión de estadísticas e indicadores relativos a la TIC y a la comparabilidad regional de esas estadísticas mediante el intercambio de experiencias nacionales y la armonización de métodos. Desde su creación, el grupo ha coordinado todas sus actividades con el Observatorio para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (OSILAC), y así ha podido intercambiar experiencias sobre la medición del acceso a la TIC y uso de la TIC en la región. El grupo también ha servido de foro para debatir y difundir las cuestiones metodológicas y los indicadores propuestos por la Asociación para fomentar la implantación y armonización de las estadísticas sobre TIC en la región y facilitar la

elaboración por la CEPAL de una base de datos regional de estadísticas de TIC. El grupo de trabajo, que es coordinado por el representante de la oficina nacional de estadística de la República Dominicana, se reúne periódicamente y ha participado en varias actividades, incluida la organización de talleres regionales y la elaboración de material metodológico y un compendio de mejores prácticas. El grupo informa periódicamente de los progresos hechos a la Conferencia Estadística de las Américas. Además, el grupo se ha convertido en el núcleo de una Comisión de Indicadores que ayudará a definir los indicadores para medir los objetivos del Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información (eLAC2015). La Comisión reúne las oficinas nacionales de estadística y las instituciones encargadas de la política de TIC para iniciar debates encaminados a mejorar la medición y seguimiento de los objetivos de la política de TIC.

43. Tercero, a falta de estadísticas oficiales oportunas, están surgiendo otras fuentes (no oficiales) de datos de TIC. Además de las empresas de telecomunicaciones y TIC, algunas empresas de consultoría especializadas en TIC reúnen, analizan y difunden datos, aunque a menudo no dan mucha información sobre las fuentes, definiciones o métodos de los datos. Además, algunas instituciones privadas, como las asociaciones sectoriales y los observatorios nacionales dedicados al desarrollo de la sociedad de la información, también tienen interés en hacer encuestas, que no siempre son congruentes con los datos oficiales y no siempre siguen las normas internacionales. Por tanto, los datos pueden no ser representativos del país ni comparables internacionalmente. Por otro lado, algunos de los datos y previsiones publicados por empresas privadas aportan información importante sobre el desarrollo de la Internet y el uso de sitios web (por ejemplo, el uso de redes sociales), que complementa los datos oficiales.

44. Cuarto, hay que elaborar nuevos indicadores, normas y definiciones. En vista del cambio rápido de tecnologías, servicios y aparatos, las estadísticas de TIC requieren examen continuo. Por otra parte, como las TIC impregnan todos los sectores económicos y sociales, la demanda de estadísticas sobre temas todavía no incluidos en la lista básica de indicadores de la Asociación es cada vez mayor, como las TIC en la salud o en la agricultura. También se ha dicho que deben publicarse estadísticas que revelen algunos de los aspectos negativos de las TIC, como los relacionados con la seguridad (incluida la seguridad en línea de los niños) y el ambiente. A este respecto, la incorporación prevista de la secretaría del Convenio de Basilea a la Asociación será una excelente oportunidad de iniciar debates a nivel internacional sobre la medición de los desechos electrónicos. La elaboración de nuevas normas e indicadores requerirá la participación activa de los países en foros permanentes y reuniones de grupos de expertos organizadas periódicamente por la Asociación y sus organizaciones miembros<sup>12</sup>.

45. Por último, todavía hay una necesidad considerable de creación de capacidad para acelerar la producción de datos de indicadores básicos en muchos países en desarrollo. Esto vale tanto para los indicadores antiguos como para los nuevos. A este respecto, el apoyo de los donantes es esencial para aumentar la asistencia

---

<sup>12</sup> Por ejemplo, la Reunión sobre Indicadores de Telecomunicaciones y TIC en el Mundo (WTIM) y el Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones y TIC (EGTI) de la UIT, el Grupo de Trabajo de la OCDE sobre Indicadores de la Sociedad de la Información (WPIIS), el Grupo de Trabajo de Eurostat sobre Estadísticas de la Sociedad de la Información y el Grupo de Trabajo sobre TIC de la CEA-CEPAL.

técnica. Es necesario acelerar el proceso de aumento de la disponibilidad de datos en apoyo de la política de TIC para que la comunidad internacional y los distintos países puedan hacer un examen fructífero de los progresos de la sociedad de la información y las TIC para el desarrollo en 2015.

#### IV. Conclusiones y recomendaciones

46. En los últimos cinco años, la reunión y difusión de estadísticas de TIC ha mejorado considerablemente. Los indicadores comparables internacionalmente basados en el trabajo de la Asociación están ampliamente disponibles y los datos de estos indicadores se reúnen cada vez más a nivel nacional. La mayor parte de los progresos se han hecho en la reunión de datos sobre indicadores de TIC mediante encuestas de hogares.

47. Sin embargo, el análisis hecho en el presente informe indica que sigue habiendo lagunas considerables en las estadísticas de TIC, especialmente en los países en desarrollo. En particular, faltan estadísticas sobre el uso de TIC por particulares, empresas, gobiernos y otras organizaciones del sector público, y también sobre el sector de TIC. La disponibilidad de datos también está estrechamente relacionada con el ingreso nacional, y los datos disponibles son mínimos en los países de bajos ingresos y en los países menos adelantados (véanse los datos nacionales incluidos en el documento de antecedentes que acompaña al presente informe).

48. En los próximos años la demanda de datos de TIC aumentará, en vista del crecimiento de la sociedad de la información y su efecto en otros sectores. El año 2015 es la fecha convenida para examinar los progresos hechos en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas establecidas por la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la Comisión sobre la Banda Ancha. Los indicadores estadísticos serán esenciales para evaluar los progresos de los países en el acceso a las TIC y el uso de las TIC.

49. A fin de mejorar la disponibilidad de estadísticas de TIC, se han indicado varios problemas que deben resolverse y se han hecho sugerencias sobre lo que se podría hacer en ese sentido. En resumen, se recomienda:

a) Que se mejoren la reunión y la difusión de los datos relacionados con la lista básica de indicadores de TIC, a nivel nacional e internacional, sobre la base de las normas y definiciones internacionales;

b) Que las estadísticas de TIC se incluyan en las estrategias nacionales de desarrollo de la estadística y en los programas regionales de trabajo estadístico, tomando como ejemplo la experiencia adquirida en el Grupo de Trabajo sobre Indicadores de TIC de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL;

c) Que se mejore la coordinación de la reunión de datos a nivel nacional estableciendo mecanismos de coordinación entre las instituciones competentes, especialmente las oficinas nacionales de estadística, los órganos reguladores de las telecomunicaciones y los ministerios encargados de la política de TIC, incluidos los ministerios sectoriales;

d) Que la Asociación elabore indicadores sobre nuevas esferas (por ejemplo, salud, desechos electrónicos) en estrecha coordinación con los órganos estadísticos

nacionales y otras instituciones nacionales competentes para tener en cuenta las prioridades nacionales;

e) Que se fortalezca la capacidad estadística nacional evaluando las necesidades de capacidad y capacitando a grupos determinados en las estadísticas de TIC.

## **V. Temas de debate de la Comisión**

50. Se invita a la Comisión a:

a) Examinar y comentar los progresos hechos en las estadísticas de TIC en los últimos cinco años;

b) Aprobar la lista básica revisada y ampliada de indicadores de TIC que aparece en el anexo del presente informe;

c) Examinar y aprobar las recomendaciones hechas para la mejora de las estadísticas de TIC;

d) Indicar que sigue apoyando la labor de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y Comunicación para el Desarrollo.



## Anexo

### **Lista básica revisada y ampliada de indicadores de tecnología de la información y las comunicaciones de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo**

A1	Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes
A2	Abonados de telefonía celular móvil por cada 100 habitantes
A3	Abonados por línea fija a la Internet por cada 100 habitantes
A4	Abonados por línea fija a la Internet de banda ancha por cada 100 habitantes
A5	Abonados por telefonía móvil a la banda ancha por cada 100 habitantes
A6	Ancho de banda de Internet internacional por habitante (bits/segundo/habitante)
A7	Porcentaje de la población abarcado por una red de telefonía celular móvil
A8	Tarifas de acceso a Internet de banda ancha por línea fija por mes, en dólares de los Estados Unidos y como porcentaje del ingreso mensual por habitante
A9	Tarifas de telefonía celular móvil prepagada por mes, en dólares de los Estados Unidos y como porcentaje del ingreso mensual por habitante
A10	Porcentaje de localidades con centros de acceso público a la Internet (CAPI)
HH1	Proporción de hogares con radio
HH2	Proporción de hogares con televisión
HH3	Proporción de hogares con teléfono
HH4	Proporción de hogares con computadora
HH5	Proporción de personas que han usado una computadora en los últimos 12 meses
HH6	Proporción de hogares con acceso a la Internet
HH7	Proporción de personas que han usado la Internet en los últimos 12 meses
HH8	Lugar de uso individual de la Internet en los últimos 12 meses
HH9	Actividades individuales en la Internet en los últimos 12 meses
HH10	Proporción de personas que han usado un teléfono celular móvil en los últimos 12 meses
HH11	Proporción de hogares con acceso a la Internet, por tipo de acceso
HH12	Frecuencia de uso individual de la Internet en los últimos 12 meses

B1	Proporción de empresas que usan computadoras
B2	Proporción de empleados que usan habitualmente computadoras
B3	Proporción de empresas que usan la Internet
B4	Proporción de empleados que usan habitualmente la Internet
B5	Proporción de empresas con presencia en la web
B6	Proporción de empresas con intranet
B7	Proporción de empresas que reciben pedidos por Internet
B8	Proporción de empresas que hacen pedidos por Internet
B9	Proporción de empresas que usan la Internet, por tipo de acceso
B10	Proporción de empresas con red de área local (LAN)
B11	Proporción de empresas con extranet
B12	Proporción de empresas que usan la Internet, por tipo de actividad
ICT1	Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC
ICT2	Parte del sector de TIC en el valor añadido bruto
ICT3	Importaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de importaciones
ICT4	Exportaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de exportaciones
ED1	Proporción de escuelas con radio usada con fin educativo
ED2	Proporción de escuelas con televisor usado con fin educativo
ED3	Proporción de escuelas con servicio de comunicación telefónica
ED4	Relación alumnos por computadora en las escuelas con enseñanza asistida por computadora
ED5	Proporción de escuelas con acceso a la Internet, por tipo de acceso
ED6	Proporción de alumnos que tienen acceso a la Internet en la escuela
ED7	Proporción de alumnos matriculados en el nivel postsecundario en materias relacionadas con la TIC
ED8	Proporción de maestros de escuela calificados en TIC
EG1	Proporción de empleados de órganos del gobierno central que usan habitualmente computadora
EG2	Proporción de empleados de órganos del gobierno central que usan habitualmente la Internet
EG3	Proporción de órganos del gobierno central con red de área local (LAN)
EG4	Proporción de órganos del gobierno central con intranet

- EG5 Proporción de órganos del gobierno central con acceso a la Internet, por tipo de acceso
  - EG6 Proporción de órganos del gobierno central con presencia en la web
  - EG7 Algunos servicios en línea basados en la Internet disponibles a los ciudadanos, por grado de complejidad del servicio
-