



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE  
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 016-Srev1  
5 de febrero de 2007  
Original: inglés**

6ª REUNIÓN SOBRE LOS INDICADORES DE LAS TELECOMUNICACIONES/TIC MUNDIALES,  
GINEBRA, 13-15 DE DICIEMBRE DE 2007

---

ORIGEN: STAT, UIT

TÍTULO: Informe Final de la reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales

---



## **Informe Final de la reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales Ginebra, Suiza, 13-15 de diciembre de 2007**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES MÁS IMPORTANTES**

#### **1 Cooperación nacional e internacional**

- La UIT señaló que se hacía sentir cada vez más la necesidad de que los países cooperasen en lo que se refiere a las estadísticas sobre las TIC. Para medir adecuadamente la sociedad de la información, se alienta a los países a acopiar datos a partir de encuestas sobre hogares y datos administrativos procedentes de los operadores. El imperativo de recoger datos sobre los hogares hace que la cooperación entre los organismos nacionales de reglamentación y las Oficinas Nacionales de Estadística revista particular importancia. Convendría que los países designasen un funcionario de enlace o un Grupo Especial para coordinar los esfuerzos conjuntos de ambas instituciones.
- Se propuso que la UIT estableciera un foro/sitio web de discusión interactivo en línea para hacer posible que los Estados Miembros y Miembros de Sector de la Unión comunicaran entre sí e intercambiasen experiencias en lo que concierne a la recogida y difusión de datos sobre las TIC, a las definiciones de indicadores y a las metodologías de encuesta.

#### **2 Acceso comunitario**

Se alienta decididamente a los países cuyos niveles de acceso y utilización por parte de los hogares de las tecnologías de la información y la comunicación son bajos a cuantificar su conectividad comunitaria/pública. Tentativamente, se identificaron los siguientes indicadores para evaluar el acceso comunitario:

##### **A) *Porcentaje de la población que accede a la Internet en los centros de acceso comunitarios/públicos a Internet***

Esta información puede obtenerse incluyendo la siguiente pregunta en las encuestas sobre hogares/particulares:

Dónde ha tenido lugar la utilización de Internet por un particular en los últimos 12 meses:

- Hogar
- Trabajo
- Lugar de educación
- El hogar de un tercero
- **Una facilidad comunitaria de acceso a Internet (subsidiada o gratuita)**
- **Una facilidad comercial de acceso a Internet.**

NOTA – Este indicador es el "HH9" de la Lista básica de indicadores de la *Asociación para medir las TIC en favor del desarrollo*; véase:

[http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/set\\_core\\_ICT\\_indicators.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/set_core_ICT_indicators.pdf)

## **B) Porcentaje de localidades\***

- **Con corriente eléctrica**
- **Con un centro público de acceso a Internet** (Este indicador reemplazaría los indicadores PIAC1, PIAC2, PIAC3 y PIAC5 de la UIT).
- **Conectadas a la red telefónica pública (fija y/o móvil).**

### **\*NOTAS:**

- El término "localidad" denomina genéricamente las aldeas, pequeñas ciudades y ciudades de un país. El significado de dicho término puede variar, según sea la definición que se dé a "localidad" en un país u otro.
- Habría que proporcionar el número total de localidades y desglosar las localidades por intervalo (número) de habitantes, para permitir identificar el "porcentaje de la población con acceso a las TIC". Esta información contribuiría a medir el objetivo de la CMSI consistente en conectar las aldeas mediante las TIC en 2015 a más tardar. Los intervalos demográficos propuestos son los siguientes:  
>499, 500-999, 1 000-2 499, 2 500-9 999, 10 000-49 000, 50 000 personas y más.

## **3 Nuevos indicadores**

- La UIT cooperará con la OCDE y adoptará la definición de "abonados móviles de banda ancha" formulada por este organismo. Esta definición revisada, que debería remitir únicamente a los abonados móviles de banda ancha activos, se publicará y utilizará para actualizar el *Manual de indicadores de la UIT*. Pese al hecho de que la utilización de la banda ancha móvil sólo se ha iniciado recientemente, resulta importante empezar a seguir la evolución de este fenómeno desde un principio. Las tendencias actuales sugieren que la banda ancha móvil será un medio significativo de acceso en los países en desarrollo.
- Varios países han destacado la importancia que reviste medir la anchura de banda nacional de Internet y se alienta a las diferentes naciones a empezar el acopio de los correspondientes datos o a seguir recojiéndolos.

## **4 Índice único de la UIT**

La reunión apoyó la decisión adoptada en el sentido de disponer de un solo índice de la UIT para seguir la evolución de la brecha digital y medir los progresos obtenidos por los países para convertirse en sociedades de la información.

- Los datos de indicadores incluidos en el indicador único de la UIT, que deberían quedar a disposición y ser recogidos por la UIT en la mayoría de los países, se procesarían esencialmente a partir de los datos proporcionados y aprobados por las administraciones.
- Un Grupo de Expertos, integrado, entre otros, por expertos de los Estados Miembros, debería examinar más a fondo los aspectos tecnológicos y metodológicos del índice precitado y concluir su preparación.
- El índice único de la UIT debería ser simple y fácil de entender con miras a promover su utilización.
- Se suscitaron una serie de puntos en lo que concierne a los indicadores, a saber:
  - El índice no debería incluir el indicador de tráfico telefónico internacional saliente, ya que éste no refleja adecuadamente la intensidad de utilización, especialmente debido al incremento sobrevenido en la utilización de las redes IP.

- Se formuló la propuesta de excluir el indicador que mide la anchura de banda internacional de Internet. Esta propuesta fue apoyada por Japón, pero a la misma se opusieron otros países. No se llegó a ningún acuerdo sobre el particular.
- En lo posible (siempre que esta información esté disponible) habría que incluir datos sobre los hogares basados en las encuestas realizadas.
- Podría recurrirse también a indicadores de radiocomunicación.
- Los indicadores elegidos deberían reflejar el nivel de desarrollo de los diferentes países.
- Habida cuenta de los recientes avances tecnológicos, se propuso incluir indicadores sobre servicios Internet de banda ancha e inalámbricos.
- Se plantearon una serie de cuestiones, relacionadas concretamente con la metodología utilizable:
  - Tratándose de ciertos indicadores, habría que definir intervalos con límites claros para mostrar las tasas de saturación (por ejemplo en lo que concierne a los particulares que utilizan teléfonos móviles), recurriendo a "límites predefinidos".
  - Habría que tomar en consideración los conocimientos técnicos disponibles en materia de TIC si se cuenta para ello con datos adecuados.
  - El índice debería diseñarse de tal manera que midiese la brecha digital y el desarrollo del sector de las TIC. En este sentido, debería también contribuir a arrojar luz sobre la viabilidad del sector de las TIC en cuanto a ingresos e inversiones.
  - Se propuso utilizar la desviación normal de los correspondientes indicadores, aplicando el método de puntuación z.
- Se orienta a los países a mejorar la recogida de datos en los siguientes campos:
  - Datos desagregados sobre género.
  - Datos que miden la magnitud de la infraestructura nacional de Internet.
  - Indicadores de acceso comunitario.
  - Datos sobre la utilización de las TIC por personas con discapacidades.

## Resumen

Organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la 6ª reunión sobre indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales se celebró en Ginebra, Suiza, del 13 al 15 de diciembre de 2007<sup>1</sup>, y a la misma asistieron 171 participantes, incluidas 60 mujeres de 78 países. A la reunión asistieron también representantes de la OCDE, el Foro Económico Mundial, la UNCTAD y la COMESA. La reunión fue presidida por la Sra. Anchalaporn Siriwan, del Ministerio de la Tecnología de la Información y la Comunicación de Tailandia. El Sr. Russell Southwood, Gerente General de Balancing Act, hizo las veces de Vicepresidente y la Sra. Anne Rita Ssemboga de la Comisión de Comunicaciones de Uganda tomó a su cargo la función de Relator de la reunión.

La 6ª reunión fue inaugurada por el Sr. Sami Al-Basheer, Director de la Oficina de la Desarrollo de la UIT y el Sr. Mario Maniewicz, Jefe del Departamento de Políticas y Estrategias de la BDT, se realizó la correspondiente reseña. Durante la apertura y reseña de la reunión se situó en un contexto más general el trabajo estadístico de la UIT, lo que resulta particularmente importante, a la vista del actual debate sobre la sociedad de la información. La UIT está colaborando en medida cada vez mayor con asociados y organizaciones internacionales en un esfuerzo para contribuir a medir la

---

<sup>1</sup> El programa y los documentos de la reunión están disponibles en el siguiente sitio web:  
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/wict07/index.html>.

sociedad de la información e identificar los indicadores apropiados para medir los progresos obtenidos por los países.

Los tres principales temas que discutieron los participantes en la reunión fueron los siguientes: indicadores de acceso comunitario, indicadores y definiciones nuevas y revisadas, y el índice único de la UIT.

### **Panorámica: Estadísticas de la UIT**

Como órgano especializado de las telecomunicaciones en el sistema de las Naciones Unidas, la UIT



se encarga de preparar estadísticas sobre el Sector. En la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT) de 2006 y la Conferencia de Plenipotenciarios de 2006 se decidió centralizar todas las actividades estadísticas y de preparación de indicadores de la UIT en la Oficina de Desarrollo de Telecomunicaciones (BDT). La UIT ha ampliado sus actividades en esta esfera, ya que ha pasado de limitarse a recoger estadísticas sobre la oferta (mediante su cuestionario sobre indicadores mundiales de telecomunicaciones/TIC), a acopiar estadísticas sobre la demanda, reuniendo para ello datos procedentes de encuestas de

hogares y particulares. Los datos obtenidos a partir de las encuestas sobre hogares son particularmente valiosos, si de lo que se trata es de ir más allá de la tarea de medir las redes y obtener estadísticas de acceso, así como de seguir la evolución de la utilización de las TIC. Aunque los datos correspondientes al primer conjunto de indicadores (administrativos) se recogen principalmente recurriendo a los organismos de reglamentación y a los ministerios competentes, los datos sobre hogares (y particulares) se acopian mediante un cuestionario que se envió a las Oficinas Nacionales de Estadística. Los datos recogidos por la UIT abarcan unos 100 indicadores para más de 200 economías. La Unión proporciona definiciones en relación con estos dos conjuntos de indicadores para ayudar a los países en sus esfuerzos de acopio de datos. Por otra parte, la UIT se encuentra preparando un manual de encuestas sobre hogares que se utilizará para constituir capacidades y como material pedagógico destinado a las Oficinas Nacionales de Estadística de los países en desarrollo. Los datos recogidos gracias a los diferentes cuestionarios se publican y utilizan para analizar la evolución de las TIC en una serie de informes y formatos, por ejemplo el *Anuario de Estadísticas* y el *Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC*.

En la primera disertación efectuada durante la reunión se destacó el hecho que la UIT dependía de las entidades nacionales (reguladores, ministerios y Oficinas Nacionales de Estadística) para recoger estadísticas sobre las TIC. En dicha disertación se destacaron las principales dificultades que suscita el trabajo estadístico de la UIT; entre otras, la limitada tasa de respuesta al cuestionario mencionado y la falta de respuestas a ciertas preguntas del mismo. La Unión destacó la necesidad

de acrecentar la cooperación entre los organismos de reglamentación y las Oficinas Nacionales de Estadística.

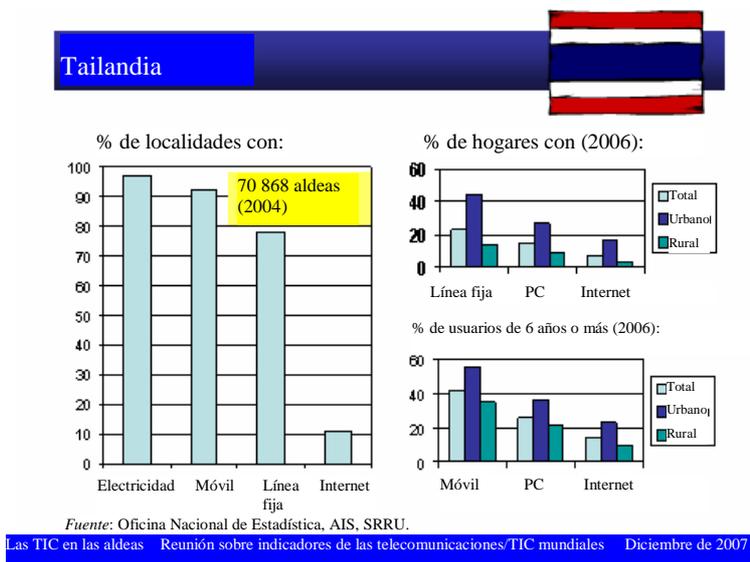
### Indicadores de acceso comunitario

Quienes han reconocido que los indicadores tradicionales (por ejemplo sobre líneas telefónicas fijas y abonados móviles) no bastan para apreciar la magnitud de la brecha digital destacan la necesidad de medir el acceso comunitario o público a las TIC. Como en los países en desarrollo la vasta mayoría de hogares no cuenta con TIC modernas, tales como computadores y la Internet, el acceso comunitario es un importante medio de utilización de estas tecnologías por los ciudadanos, lo que a su vez, es un prerequisite para participar en la sociedad de la información y disfrutar de sus beneficios. En una ponencia y disertación en torno al tema de las TIC en las aldeas se darán estimaciones globales sobre el porcentaje de aldeas que cuenta con acceso a las TIC (teléfono e Internet). Los datos sobre acceso comunitario contribuirán, por otra parte, a medir la consecución del objetivo de conectividad en las aldeas que se preconizó en la CMSI<sup>2</sup>. Los participantes en la reunión examinaron los indicadores sobre centros públicos de acceso a Internet (PIAC), que se identificaron en el Taller sobre indicadores mundiales de acceso comunitario a las TIC de 2004.

En la primera disertación en la que se abordó esencialmente el objetivo de la CMSI constituido por las TIC en las aldeas se trazó una panorámica acerca de los diferentes métodos que podían ayudar a medir la conectividad de las aldeas del mundo. Se presentaron, por otra parte, algunos resultados sobre el porcentaje de la población cubierto por las diferentes TIC. En la disertación mencionada se destacaron algunas de las dificultades que planteaba el seguimiento del objetivo de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) consistente en " ... utilizar las TIC

para conectar a las aldeas mediante las TIC y crear puntos de acceso comunitario". Uno de los problemas era que en este objetivo no se había contemplado concretamente el número absoluto o porcentual de aldeas que debería conectarse. Por otra parte, tampoco se señalaba claramente a qué remitían las TIC. En lo que concierne a la medición, hay que señalar que muchos países no publican o acopian datos sobre el número de localidades y la definición de éstas (aldeas, pequeñas ciudades, ciudades, etc.) varía de un país a otro. Por otra parte, no existe una definición normalizada de zona urbana y zona rural, lo que hace más difícil las comparaciones internacionales.

Importa recoger datos sobre acceso público a Internet no sólo por localidad sino también teniendo presente la talla de la población de cada localidad. Considerados aisladamente, los datos sobre localidades pueden conducir a error, ya que suele suceder que la mayoría de la población se concentra en unas cuantas localidades. Los datos que permiten medir la disponibilidad de acceso a Internet en los hogares y el número de PC correspondiente a las familias indican que dicha



<sup>2</sup> Véase el Plan de Acción de la CMSI, párrafo B6, en: <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>

disponibilidad y cantidad son muy reducidos en la mayoría de las regiones en desarrollo. Esto hace ver la importancia del acceso comunitario. Los países pueden diseñar estrategias de reglamentación para conectar a las zonas rurales, entre otras cosas, mediante la atención a las obligaciones del servicio universal (objetivos de cobertura móvil) y los programas de teléfonos públicos en las aldeas.

En la disertación mencionada se destacaron dos indicadores que resultan muy útiles para medir el acceso comunitario. En cuanto al primero de ellos, hay que señalar que en las encuestas sobre hogares (llevadas a cabo por las oficinales nacionales de estadística) se propuso incluir una pregunta sobre los lugares en que ha tenido lugar la utilización de la Internet en los últimos 12 meses. Los datos correspondientes al segundo indicador serán acopiados por el organismo público encargado de llevar las estadísticas sobre las TIC y el indicador remitirá al porcentaje de localidades a) con electricidad; b) con un punto de acceso público a Internet; y c) conectadas a la red telefónica pública. Esta información debería desglosarse por volumen de población. Durante la discusión subsiguiente, los representantes de varios países expresaron sus preocupaciones acerca de la viabilidad de la recogida de este tipo de información, ya que los gobiernos deberán investigar por lugar el número de puntos de acceso público a Internet.

<b>Algunas estadísticas preliminares</b>					
					
<b>DCC</b>					
	<i>Centro rural Internet</i>	<i>Kedai dot kom</i>	<i>Medan Info Desa</i>	<i>Bibliotecas</i>	<i>Total DCC</i>
<b>Número</b>	42	58	39	225	364
<b>Otros PIAC</b>					
	<i>Cafés Internet</i>	<i>Total PIAC</i>			
<b>Número</b>	2,478	2,842			

En el curso de su disertación, el representante de la MCMC (Malasia) comparó los indicadores sobre centros de acceso público a Internet (PIAC) existentes definidos por la UIT con los datos disponibles en Malasia. En ese sentido, indicó que en Malasia se supervisan actualmente tres de los nueve indicadores PIAC, a saber: a) el número total de centros de acceso público a Internet (PIAC); b) el número total de centros digitales comunitarios (DCC); y c) el número total de otros PIAC.

En la reunión se propuso que, por motivos políticos, era importante que los países comenzaran a preparar indicadores de acceso comunitario, al menos para darse una idea aproximada del porcentaje de localidades y el porcentaje de la población cubierta por tales indicadores.

El representante de Egipto disertó sobre la experiencia adquirida por el MTIC en su país en materia de acceso comunitario. Destacó los esfuerzos desplegados por Egipto para acrecentar el acceso comunitario (véase diapositiva), que es un elemento significativo de los planes nacionales de telecomunicaciones de Egipto. Estas iniciativas han acrecentado el número de puntos de acceso público a Internet, así como el de usuarios. Agregó que Egipto había utilizado indicadores de la UIT -entre otros, los indicadores sobre centros de acceso público a Internet- para seguir la evolución de las TIC en el país.

<b>Elementos básicos del método seguido por Egipto para acrecentar el acceso comunitario</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>† MTIC se propone garantizar un acceso universal, fácil, asequible y rápido a las TIC en favor de todos los ciudadanos egipcios, así como estimular la conciencia de los posibles usos y beneficios de las TIC.</li> <li>† Para ello, MTIC ha implementado una serie de programas con el objetivo esencial de beneficiar a los usuarios, promover el alfabetismo informático y alentar un mayor uso de las TIC por parte del público. Esto incluye las siguientes iniciativas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciativa de Internet gratuita.</li> <li>2. Iniciativa de un PC para cada hogar.</li> <li>3. Iniciativa de clubes IT.</li> </ol> </li> </ul>

En el debate general que siguió a estas disertaciones se subrayó que la definición de "localidades" (aldea, pequeña ciudad, etc.) debería basarse en las definiciones nacionales utilizadas, y que si los países pudieran proporcionar un desglose de las localidades por tamaño de la población, era posible calcular el porcentaje de la población que beneficia de acceso a las TIC. Se pidió a la UIT que comunicase información basada en las Regiones de la UIT, incluida la Región de los Estados Árabes. Se pidió también a la UIT que acopiara y publicase ciertas estadísticas con mayor frecuencia que la anual.

Durante la sesión final consagrada a los indicadores de acceso comunitario y sobre la base de la discusión anterior se propusieron dos indicadores (véase diapositiva). Se destacó que resultaba importante contar con un conjunto mínimo de indicadores cuyos datos no pudieran ser recogidos por un mínimo de países, en lugar de disponer de una larga lista de indicadores cuyos datos pudieran compilar los diferentes países. A dicho efecto, los países deberían considerar lo que resulta práctico y viable a la hora de seleccionar y aprobar indicadores sobre conectividad comunitaria.

### Indicador de acceso comunitario 1

**Porcentaje de la población que tiene acceso a la Internet en centros de acceso público a Internet**

**Pregunta que habrá que incluir en las encuestas sobre hogares:**

Lugar en que ha tenido lugar la utilización de la Internet en los últimos 12 meses (por zona rural/urbana)

- Hogar
- Trabajo
- Lugar de educación
- Hogar de un tercero
- Acceso comunitario (subsidiado o gratuito)
- Acceso comercial a Internet

(Fuente: Asociación para medir las TIC en favor del desarrollo, HH-9)

### Indicador de acceso comunitario 2

**Porcentaje de localidades\***

- Con corriente eléctrica
- Con centro de acceso público a Internet (este indicador debía reemplazar los indicadores PIAC1, PIAC2, PIAC3 y PIAC5 de la UIT).
- Conectado a la red pública telefónica (fija y/o móvil)

Los datos correspondientes a este indicador serán copiados por el organismo público encargado de las estadísticas sobre las TIC

\* Habría que proporcionar y desglosar por tamaño de población el número total de localidades. Tamaño de población propuesto:  
>499, 500-999, 1 000- 2 499, 2 500-9 999, 10 000-49 000, 50 000 y más

NOTA – La definición de "localidad" debería depender de las definiciones nacionales (en caso de que pueda proporcionarse un desglose de localidades por tamaño de población, sería posible calcular el porcentaje de la población que beneficia de acceso a las TIC).

Fueron estos dos indicadores propuestos, con las siguientes observaciones:

- Propuesta 1: Aunque lo que se pretende con el Indicador 1 es permitir que se den múltiples respuestas, sería posible dividir la correspondiente pregunta en dos partes, para hacer un seguimiento no sólo de todos los posibles lugares de acceso, sino también del principal lugar de acceso.
- Propuesta 2: Si un país desea contar con más desgloses en el marco del Indicador 1, debería correlacionar la información obtenida con otros datos demográficos acopiados en las correspondientes encuestas.

Se propuso que los países empezaran a copiar datos para diseñar estos dos indicadores y presentar los resultados y experiencias obtenidos a la próxima reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales en 2009. En la reunión se destacó la importancia de la cooperación internacional, especialmente entre los organismos de reglamentación y las oficinas nacionales de estadística, para acopiar los datos correspondientes a estos dos indicadores.

## Examen de los indicadores existentes

Ayudar al mundo a comunicar International Telecommunication Union

### Adaptar/revisar indicadores

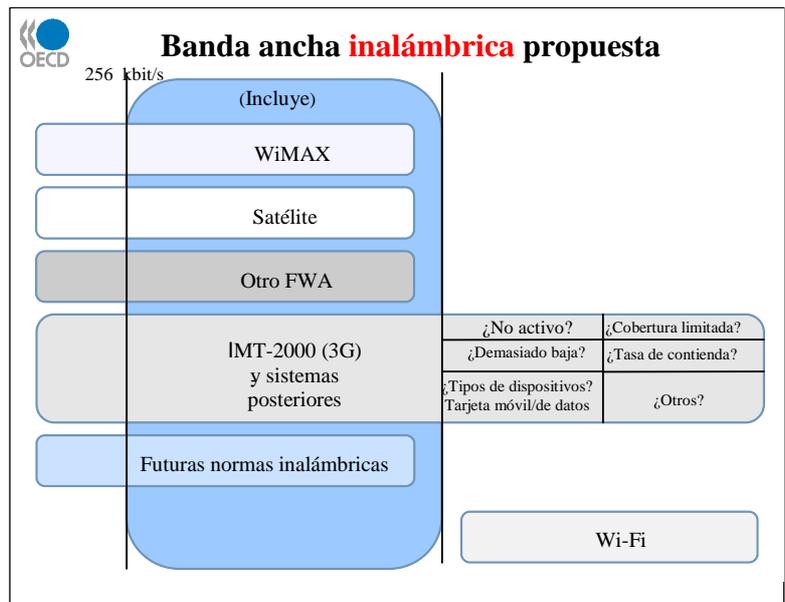
- Para reflejar los cambios tecnológicos y los nuevos servicios
  - NGN
    - Convergencia
    - VoIP
  - Banda ancha móvil
  - Ciberseguridad
- En respuesta a:
  - Las peticiones formuladas por los Estados Miembros de la UIT
  - Las tendencias del mercado
  - Las colecciones de datos nacionales
  - El trabajo efectuado por las organizaciones internacionales y regionales

El tema más importante de debate de la sesión consagrada a los nuevos indicadores fueron los indicadores nuevos y revisados para medir las innovaciones en el campo de las telecomunicaciones y las TIC. Dada la naturaleza rápidamente cambiante del sector de telecomunicaciones/TIC, se hace sentir constantemente la necesidad de actualizar y revisar los indicadores existentes. En el marco de la sesión se llevó a cabo una discusión sobre indicadores para diseñar de

manera cuantitativa los indicadores de servicios convergentes y móviles de banda ancha.

En la disertación a cargo de la UIT se trazó un panorama de los distintos indicadores cuyos datos acopia la UIT mediante sus cuestionarios anuales (indicadores de telecomunicaciones y hogares) así como de las revisiones efectuadas en los indicadores existentes durante la última reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales (2006). En la disertación destacaron además algunos de los nuevos indicadores de la UIT, entre otros, los indicadores de Internet móvil y la importancia que reviste para la Unión medir las nuevas tendencias e innovaciones. Se subrayó también la importancia que revisten los indicadores tarifarios para analizar la asequibilidad de los servicios móviles, fijos y de Internet. Se mencionaron algunos de los problemas que suscita la recogida de datos tarifarios, lo que incluía la dificultad de obtener los correspondientes datos de los países, especialmente debido a la existencia de diferentes paquetes tarifarios. Algunos participantes propusieron que los países empezaran a copiar datos para diseñar indicadores nacionales de banda ancha, con el fin darse idea de la utilización real de las TIC en el plano nacional.

En la disertación de la OCDE se destacaron las actividades que realizan en dicha organización en la esfera de los instrumentos de medida de las TIC, particularmente estadísticas de banda ancha, que son las estadísticas más populares de la OCDE. La OCDE se ha visto obstaculizada en su trabajo de armonización de los datos correspondientes al indicador de banda ancha móvil, debido a las diferentes definiciones que prevalecen en los distintos países. Algunos países de la OCDE, como Portugal, han empezado a acopiar datos sobre abonados 3G, basándose en una definición, según la cual se distingue entre abonados activos y usuarios potenciales de la banda ancha móvil. En la disertación que se reseña se destacaron las tecnologías de banda ancha inalámbricas propuestas que deberían incluirse en la



definición de banda ancha móvil (véase diapositiva). Hay una serie de cuestiones que habrá que considerar a la hora de recoger estos datos; por ejemplo, las relacionadas con la utilización (¿habrá que incluir o no únicamente a los abonados activos?), el tipo de dispositivo utilizado (¿habrá que considerar del mismo modo los teléfonos móviles y las tarjetas de datos?), la cobertura (¿habrá que considerar o no la huella de la red?), las tasas de contienda (¿habrá que considerar la competencia por anchura de banda?) y topes de bits (¿es necesario establecer un volumen mínimo mensual de tráfico?).

La OCDE indicó que la forma más adecuada de compilar datos sobre la utilización real de los servicios móviles de banda ancha era realizar encuestas oficiales (sobre hogares y particulares). Aun cuando haya despegado ya la oferta de banda ancha móvil, resulta importante empezar a supervisar este fenómeno desde un principio. Las tendencias actuales y, especialmente, la disponibilidad limitada de líneas fijas en muchas regiones del mundo, hacen ver que es probable que la banda ancha móvil llegue a representar una forma significativa de acceso en los países en desarrollo.

<b>Ofrecimientos agregados en favor de abonados</b>	
	<b>CMT</b> Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones
	<b>•Ofertas agregadas de doble juego para los abonados</b> Banda ancha y televisión Banda ancha y voz fija Banda ancha y voz móvil Televisión y voz fija Televisión y voz móvil Voz fija y móvil <b>Total de ofertas a los abonados</b>
	<b>•Ofertas agregadas de triple juego para los abonados</b> Banda ancha, voz fija y televisión Banda ancha voz fija y voz móvil Banda ancha, voz móvil y televisión Televisión, voz fija y voz móvil <b>Total, oferta de triple juego a los abonados</b>
	<b>•Ofertas agregadas de cuádruple juego para los abonados</b> Banda ancha, voz fija, voz móvil y televisión <b>Total de ofertas a los abonados</b> <b>•TOTAL DE OFERTAS AGREGADAS A LOS ABONADOS</b>
CMT	33

El representante del organismo de reglamentación de España expuso en su disertación las actividades efectuadas por el regulador español en lo que concierne a la medición de los servicios móviles de banda ancha y convergentes. En España se sigue actualmente la evolución del número de líneas activas asociadas con el acceso a redes UMTS mediante teléfonos móviles. En cuanto a la utilización, hay que señalar que para medir el uso real de servicios 3G, recurre al número de transacciones efectuadas tanto

en lo que concierne a los servicios de prepago como los de pospago. En la disertación se destacó igualmente la importancia de medir las tendencias de convergencia en las redes (véase diapositiva), incluido el número de abonados interesados en ofertas agregadas.

En la disertación sobre ciberseguridad se expusieron ciertas aportaciones preliminares en la esfera de la medición de la ciberseguridad, campo donde no existen aún estadísticas internacionales comparables mundialmente. Aunque el tema interesa cada vez más a los países, sigue sin quedar claro si es posible seguir mediante indicadores la evolución de nivel de ciberseguridad. En esta disertación de la UIT se indicó que actualmente sólo unos 25 países cuentan con estrategias nacionales en materia de ciberseguridad.

Ayudar al mundo a comunicar 

### Problemas que plantean los indicadores a los expertos

- ¿Cómo diseñar un índice basándose en los elementos **contextuales**?
- Algunos de estos elementos resultan muy difíciles de medir
  - Estrategia nacional
  - Gobierno – Colaboración de la industria
  - Lucha contra el cibercriminológico
  - Capacidades nacionales de gestión de incidentes
  - Cultura de ciberseguridad

Diciembre de 2007

## Índice único de la UIT

Mediante la Resolución 131 de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (2006), los Miembros de la Unión solicitaron que ésta preparase un índice único de la UIT para cuantificar los progresos realizados en los países con el fin de convertirse en sociedades de la información. Para ello, la UIT preparó un documento de antecedentes en el que se exponían las metodologías de indicación y una serie de indicadores.

Índice de oportunidades (IOD) e índice de oportunidades TIC (IO-TIC)		
Característica	IOD	IO-TIC
Número de indicadores utilizado	11	10
Número de indicadores TIC básicos de la Alianza	8	6
Marco utilizado	No se parte de un marco explícito, pero se secuencian los subíndices	Modelo económico marco
Nivel jerárquico de los subíndices	1	2
Cómo se mide la brecha digital	De forma absoluta	De manera relativa
Fórmula del índice	Media aritmética	Media geométrica
Comparación del índice	Los valores pueden computar fácilmente este índice, ya que se basa en los valores absolutos	El cómputo de este índice se basa en la promediación de valores seleccionados en el correspondiente estudio
Aspecto destacado en el índice seleccionado	Móvil e Internet	Aptitudes, infraestructura básica y utilización
Tipo de indicador	Hogares	Particulares
Análisis de valores extremos y grandes valores	Límites predefinidos	Ajustes de valores máximos/valores escalares

En la disertación sobre el índice único de la UIT se destacaron las metas y objetivos que se perseguían con el desarrollo de un índice único de la UIT. Se examinaron las diferencias existentes entre el índice de oportunidades digitales y el índice de oportunidades TIC. Aunque se siguieron diferentes metodologías para elaborar ambos índices y los dos se formularon con distintos objetivos e indicadores, los resultados de su aplicación en lo que se refiere a la tabulación de países resultan muy similares. Ambos índices se

compararon en cuanto a sus metodologías y en este sentido se discutieron los marcos utilizados, la diferencia entre las medias geométrica y aritmética, el análisis con valores extremos y con límites predefinidos, y el diseño de un índice global. Igualmente, se señaló la diferencia entre los dos indicadores mencionados, indicándose al respecto que el índice de oportunidades digitales incluía más indicadores sobre los hogares que el índice de oportunidades TIC, y que en el primero de estos indicadores se hacía hincapié en la banda ancha móvil, mientras que en el índice de oportunidades TIC se medían aptitudes y se destacaban las mediciones *per cápita*.

Aunque los participantes en la reunión apoyaron la decisión adoptada en la Conferencia de Plenipotenciarios de 2006, en el sentido de preparar un índice único de la UIT, se propuso establecer un grupo de expertos, en el que participarían, entre otros, expertos interesados de los Estados Miembros, para concluir el examen de los detalles metodológicos y la selección de indicadores, y contribuir así al diseño del índice único. Se formularon una serie de propuestas concretas en lo que concierne al índice, entre otras cosas, sobre los datos que deberían acopiarse para computar el índice único y ponerse a disposición en la UIT en favor de los países interesados. Los datos deberían basarse en la información proporcionada y aprobada por las administraciones. Los participantes sugirieron, además, que el índice único de la UIT debería ser simple y fácilmente comprensible, con la idea de acrecentar su utilidad.

En su disertación el representante de la representante de la República de Corea se refirió al imperativo de preparar un índice en el se tomen en consideración los diferentes niveles de desarrollo de los países y que reflejen las actuales tendencias de tecnologías incipientes tales como la banda ancha móvil. El representante añadió que, en lugar de limitarse a los datos que la UIT recibe de los Estados Miembros, habría que optar un método más flexible en lo que concierne al acopio de datos, basándose para ello en el contexto de cada país. Habida cuenta de que los servicios de línea fija e Internet

son proporcionados esencialmente a los hogares, la tasa de abono por hogar resulta un indicador más adecuado que las unidades per cápita. En ese sentido, se indicó la eficacia del método de encuesta. Se propuso que se adoptara la metodología de "límites predefinidos" para fomentar la credibilidad de los indicadores de medición tales como el porcentaje de abonados móviles con respecto a la población total de un país, indicado éste en cuyo marco tasas por encima del 100% no representan necesariamente niveles superiores de oportunidades en materia de TIC. Asimismo, para computar el índice único se propuso adoptar la metodología de normalización de puntuación Z, por ser simple y fácilmente reproducible. El representante de la República de Corea destacó la conveniencia de utilizar una metodología transparente y fácilmente reproducible que permita a los países reproducir el índice considerado (véase diapositiva). En la disertación que se examina se indicó, por otra parte, que los indicadores internacionales de tráfico vocal y anchura de banda en la conexión a Internet resultan inadecuados, ya que un índice TIC debería medir la interacción entre la población de un país y no así la que tiene lugar entre fronteras nacionales. A juicio del representante de Corea, el tráfico vocal internacional no refleja la evolución actual de las TIC, puesto que no sólo en los canales de telecomunicaciones se está pasando de las llamadas vocales a través de la RTPC a la utilización del protocolo VoIP, sino que también se están utilizando nuevas formas de comunicación de datos, por ejemplo, correos electrónicos y mensajeros. El representante de Corea propuso que se midiera la anchura de banda nacional para acceder a Internet, en lugar del tráfico internacional. Algunos participantes hicieron suyo este punto de vista, mientras que otros expresaron preocupaciones acerca del acopio de datos sobre anchura de banda nacional. El representante de Corea propuso compartir con otros Estados Miembros la metodología de Corea.

### **Clausura de la reunión y próxima reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales**

Antes de terminar la reunión el Ministro de Tecnología de la Información y la Comunicación de Egipto indicó que Egipto estaba dispuesto a albergar la siguiente reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales a principios de 2009.

La reunión fue clausurada por el Sr. Mario Maniewicz, Jefe del Departamento de Políticas y Estrategias de la BDT, quien dio las gracias a todos los asistentes por su activa participación. El Sr. Maniewicz señaló los progresos sustanciales obtenidos por la UIT en lo que concierne a las estadísticas, así como los obstáculos que habría que superar aún en este campo. Aunque se reconoció en gran medida la importancia de las estadísticas sobre TIC, se señaló que habría que

2. Principios de la elaboración de un índice único en lo que se refiere a las TIC

- ❖ Medir no sólo "la brecha digital" entre los países, sino también dentro de cada país (incluida la desigualdad por consideraciones de género)
  - Resulta necesario que las encuestas sociales midan la situación en materia de TIC y de los particulares y los grupos sociales de un país
  - ↳ Habría que contar con el apoyo de la UIT para fomentar las técnicas y el conocimiento estadísticos en sus Estados Miembros, para que éstos realicen encuestas sociales
- ❖ Un índice que resulte aplicable a diferentes contextos y que lo sea con metodologías transparentes
  - Hacer que el índice sea lo más simple posible y que resulte fácilmente reproducible
  - ↳ Hacer posible que cada país contribuya en línea con sus propios datos y tenga acceso al código de fuente del modelo diseñado

TIC en banda ancha, Corea

desplegar más esfuerzos para seguir la evolución del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. En efecto, es necesario contar con más y mejor información para determinar las posibilidades de las poblaciones de todos los países en cuanto a su participación en la sociedad de la información. Para ello, se alentó a los diferentes países a recoger datos sobre acceso comunitario, así como a efectuar encuestas sobre hogares. La UIT debe garantizar que sus estadísticas reflejen las tendencias del mercado y la evolución tecnológica y que sus actividades de preparación de indicadores respondan a las necesidades de sus Miembros. Por lo que hace al índice único, el Sr. Maniewicz indicó a los participantes que la UIT hará todo lo posible para tener en cuenta los comentarios y recomendaciones formulados. Sobre la base de los resultados de la reunión y la cooperación de los expertos nacionales, la UIT concluirá la preparación de los elementos técnicos y metodológicos del índice único.

### **Resultados de la encuesta de evaluación**

Se pidió a los participantes en la 6ª reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales que rellenaran un cuestionario de evaluación para que la UIT pudiera hacerse una idea más clara de la utilidad de la reunión y mejorar la organización de este tipo de eventos en el futuro. Los resultados de la encuesta de evaluación confirmaron la utilidad de la reunión. En efecto, **el 65% de los participantes que rellenaron el cuestionario señalaron que a su juicio la reunión era "útil", mientras que el 34% opinó que había sido "muy útil"**. Las respuestas reflejaron el hecho de que los participantes apreciaron especialmente la discusión y el examen de los indicadores nuevos y existentes, así como la posibilidad de analizar la utilidad de los indicadores e intercambiar experiencias de acopio de datos. A juicio de los participantes, la reunión permitió comparar los logros y deficiencias de sus países y darse una idea adecuada de los esfuerzos nacionales de recogida de datos. Señalaron también que para mejorar este tipo de eventos la UIT debería proporcionar el material de antecedentes, incluida la información detallada sobre los diferentes temas que se examinarían en la reunión, antes de que ésta se iniciara.

---