



**6a Reunión sobre los Indicadores de las Telecomunicaciones / TIC Mundiales
(Ginebra, 2007)**

Presentaciones

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.

یجر ی نورکتبلا فملا نم ننخوما ی هو تاظوفحمواله تمکتبالا قسم ، (ITU) تصالاتلا یلوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنب تخسناال هذه امیرس داده عا.

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 005-S
20 de noviembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: MCMC, Malasia

TÍTULO: Elaborar estadísticas sobre el acceso comunitario en Malasia



Reunión sobre indicadores de las telecomunicaciones de la UIT/
indicadores de acceso comunitario
Ginebra
13 - 15 de diciembre de 2007

Elaborar estadísticas sobre el acceso comunitario en Malasia

Koay Hock Eng
Director

Departamento de Estadísticas y Fuentes de Conocimiento

P:/ESP/ITU-D/CONF-D/WICT07/000/005S.PPT (244686)

06/12/2007

1

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

Índice



- Definiciones y equivalentes operativos
- Indicadores y metodología
- Algunas estadísticas

P:/ESP/ITU-D/CONF-D/WICT07/000/005S.PPT (244686)

06/12/2007

2

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, Off Persiaran Multimedia, 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan. Tel : +603 - 8688 8000 Fax : +603 - 8688 1000 www.mcmc.gov.my

Definiciones y equivalentes operativos



Un rápido resumen

Centro Público de Acceso a Internet

Un Centro Público de Acceso a Internet (PIAC) es un lugar en que el público tiene acceso a Internet a tiempo completo o parcial.

Definiciones y equivalentes operativos



Un Centro Digital Comunitario (DCC) es un PIAC que ofrece un acceso equitativo, universal y asequible. Muy a menudo, se trata de centros gratuitos, subvencionados o a precio de costo y, en general, están patrocinados por los poderes públicos, el sector empresarial y las ONG.

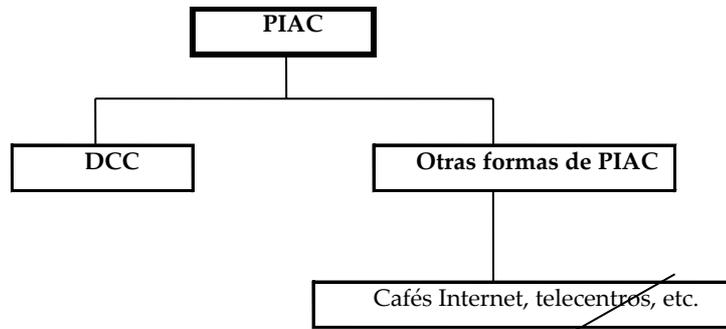
Para que un PIAC sea considerado un DCC, deben cumplirse, como mínimo, los siguientes requisitos:

Disponer, al menos, de una impresora y de servicios de ayuda y mantenimiento.

Ofrecer, como mínimo, una velocidad de conexión al proveedor de servicios Internet (ISP) de 64 kbit/s por centro, con una anchura de banda aceptable a disposición de los usuarios.

Cantidad mínima de horas de funcionamiento por semana: 20 horas

Definiciones y equivalentes operativos



Definiciones y equivalentes operativos



Sobre la base de lo indicado anteriormente, los DCC en Malasia son, esencialmente, los siguientes:

Los Pusat Internet Desa (Centros de Internet Rurales) del Ministerio de Energía, Agua y Comunicaciones (KTAK)

El Kedai.kom de la SKMM

El Medan InfoDesa del Ministerio de Desarrollo Rural y Regional (MRRD)

Las bibliotecas

Definiciones y equivalentes operativos



Éstos pueden no ser los únicos DCC.

En la página web de Aspirasi Digital (<http://www.aspirasidigital.net.my/InisiatifMain.asp>) se enumeran todas las iniciativas de divulgación formuladas por el KTAK, los organismos gubernamentales, entre ellos la SKMM, las empresas con espíritu comunitario y las ONG para reducir la brecha digital.

Entre dichas iniciativas, podría haber programas clasificados como DCC.

Definiciones y equivalentes operativos



Aspirasi Digital Online

KENALI JURANG DIGITAL
INSPIRASI UNTUK SEMUA
SERTAI KAMI

- Laman Utama
- Memorandum Jurang Digital
- Inisiatif
- Berita
- Aktiviti
- e-Volunteer
- Forum
- Paparan Inisiatif Terkini
- Hubungi Kami
- International Version

BERTTA (INSIATIF)
AKTIVITI (INSIATIF)
PUSAT SIT
KTAK
AGENSI KERAJAAN
KORPORAT
NGO

KISAH KOLYAVAJU | BOKONGSIAN ANCA | KOMUNITI ANCA

Inisiatif

Inisiatif Memperkenalkan Jurang Digital di Malaysia

Pelbagai inisiatif dijalankan untuk memperkasa jurang digital di negara kita. inisiatif-inisiatif ini datang dari pelbagai pihak dan bertujuan untuk memperkasa komuniti dan memberaikan mereka melalui usaha memperkasa jurang teknologi dan jurang minda.

KTAK
Kementerian
Terangkan, Ap dan
Komunikasi

- Universal
Service
Provision
- Pusat
Digital

Agensi Kerajaan
Agensi Kerajaan Yang
Terlibat Dalam Inisiatif
Memperkasa Jurang
Digital

- Pembelajaran
Sekolah
- TelePrimaryCare

Korporat
Badan Korporat
Yang Terlibat
Dalam Inisiatif
Memperkasa Jurang
Digital

- Maxis
Cyberkids
Camp

NGO
Organisasi Bukan
Kerajaan

- amBay
- CyberCare
- Terbilang
- Eagle's
Eye

Definiciones y equivalentes operativos



Se examinará la lista completa publicada en la página web de Aspirasi Digital.

Esto supondrá ponerse en contacto con los funcionarios correspondientes y estudiar el tipo de servicios ofrecidos para comprobar si pueden considerarse como DCC u otras formas de PIAC, o ninguno de ellos.

Los que concuerden con la definición de PIAC/DCC se incorporarán en el sistema de indicadores de acceso comunitario.

Definiciones y equivalentes operativos



Una forma de programa de divulgación que podría desafiar la definición actual de un DCC es la Unidad Móvil de Internet (MIU).

Se trata básicamente de un autobús que recorre determinadas zonas para ofrecer el acceso a Internet.

¿Es un autobús estacionado un sitio, un lugar, un centro de instrucción como lo exige la definición de un DCC?

¿Se cumplen 20 horas de funcionamiento por semana?

Definiciones y equivalentes operativos



La Unidad Móvil de Internet fue una de las finalistas de los 612 proyectos sobre las TIC de todo el mundo que participaron en el Stockholm Challenge Award 2000 de Suecia.

Definiciones y equivalentes operativos



Los cafés Internet constituyen otras modalidades de PIAC.

La Comisión de Compañías (Registro de compañías y empresas) es la fuente principal de datos en los cafés Internet.

Según las estimaciones, hay 2 478 cafés Internet en todo el país.

Sin embargo, habrá que verificar los datos para descartar los establecimientos que sólo ofrecen computadoras para la práctica de juegos y no para tener acceso a Internet.

Definiciones y equivalentes operativos



Los puntos de acceso no se consideran PIAC porque no “disponen, como mínimo, de una computadora de utilización pública para el acceso a Internet”.

No obstante, la SKMM mantiene un cómputo de puntos de acceso.

A finales del segundo semestre de 2007, se contabilizan en todo el territorio de Malasia 1 463 puntos de acceso en manos de los ISP.

Definiciones y equivalentes operativos



Los laboratorios informáticos de las escuelas (SchoolNet en Malasia) no son DCC dado que el objetivo principal de la SchoolNet es impartir un programa y NO dar acceso.

Definiciones y equivalentes operativos



Localidad

Al estudiar la distribución de los PIAC, la UIT ha definido el término localidad como el conjunto de aldeas, ciudades y municipios de una nación.

Sin embargo, los diversos programas elaborados en Malasia utilizan diferentes enfoques. Por ejemplo, los kedai.coms de la SKMM adoptan un enfoque de aldea en tanto que las Pusat Internet Desas (PID) del KTAK y las oficinas de correo tienen un emplazamiento común, lo cual significa que los PID pueden no responder al enfoque basado en el aldeacentrismo.

Para completar esta idea, nuestra definición de localidad es el *mukim*. En total, hay 1 214 *mukims*, enumerados en el Censo de 2000.

Indicadores y metodología



Los nueve (9) indicadores propuestos por la UIT son los siguientes:

- 1 – Número total de PIAC.
- 2 – Número total de DCC.
- 3 – Número total de otros PIAC.
- 4 – Número de localidades con PIAC.
- 5 – Porcentaje de localidades con PIAC.
- 6 – Porcentaje de población con acceso a un PIAC.
- 7 – Población beneficiaria de servicios DCC.
- 8 – Número total de computadoras en los PIAC.
- 9 – Porcentaje de utilización real de los DCC.

Indicadores y metodología



Los primeros tres indicadores,

Número total de PIAC
Número total de DCC
Número total de otros PIAC

se explican por sí solos y figuran entre los que ya están disponibles en el marco de los programas conocidos más importantes.

Indicadores y metodología



Indicador 4: Número de localidades con PIAC

Esta labor sigue su curso ya que cada PIAC debe estar asociado con el *mukim* donde está localizado y los *mukims* con un PIAC contabilizado, como mínimo.

Indicador 5: Porcentaje de localidades con PIAC

Datos complementarios del indicador 4 expresados como porcentaje de los 1 214 *mukims* en Malasia.

Indicadores y metodología



Indicador 6: Porcentaje de población con acceso a un PIAC

Un *mukim* puede ser muy extenso y, teniendo en cuenta una posibilidad de acceso razonable, proponemos que la población situada en un radio de 5 km del centro público en cuestión sea definida en términos de población con acceso a un PIAC.

Utilizando el sistema de información geográfica (GIS) con una capa de población al nivel EB disponible en el Departamento de Estadísticas (DOS) de Malasia, no será difícil calcular el número de personas que habitan en un radio de 5 km, aunque estas cifras corresponden al Censo de 2000.

Si se tienen en cuenta las estimaciones de población a nivel estatal y suponiendo que se aplica un ritmo de crecimiento similar en los *mukims*, es posible estimar la población actual.

Indicadores y metodología



Con objeto de obtener el indicador 6, se evaluaron estimaciones similares en todos los *mukims* que disponían de un PIAC y se expresaron en términos de porcentaje de población.

Indicadores y metodología



Indicador 7: Población beneficiaria de servicios DCC

Se entiende por población beneficiaria de los servicios DCC la población potencial (que alude a todas las personas mayores de seis años) menos el número de usuarios de Internet no comunitario (es decir, ciudadanos que tienen acceso a Internet pero no desde un PIAC sino, por ejemplo, desde el hogar).

Dado que los puntos de acceso no se excluyen mutuamente, podríamos tener que definir a un usuario de Internet no comunitario como cualquier persona que tiene acceso a Internet en el hogar.

Indicadores y metodología



Cada año, la Encuesta sobre Utilización de Internet en el Hogar estima el número de este tipo de usuarios. Para obtener las estimaciones correspondientes a la población beneficiaria de servicios DCC, deben eliminarse de la población examinada los menores de seis años.

Indicadores y metodología



Indicador 8: Número total de computadoras en los PIAC

Alude al número total de computadoras disponibles en todos los PIAC.

Deben incluirse las computadoras averiadas porque se supone que serán sustituidas o reparadas cuanto antes.

No se incluyen las computadoras en reserva.

Estos datos deben ser comunicados por el PIAC.

Indicadores y metodología



Indicador 9: Porcentaje de utilización real de los DCC

Para calcular este porcentaje, el número real de usuarios de los DCC se divide por la población beneficiaria de los servicios de ese centro y se multiplica por 100. Se define como usuario de un DCC a la persona que accede a Internet en dicho centro, como mínimo, una vez por mes.

Dado que es necesario conocer el número real de usuarios de los DCC, se debe contar con algún tipo de sistema de registro y conexión que pueda detectar mensualmente a los usuarios, ya que un usuario se define como la persona que utiliza las instalaciones de la comunidad, como mínimo, una vez por mes. Se prevén dificultades y contratiempos.

Indicadores y metodología



Con el propósito de coordinar y agilizar la presentación mensual de datos a la SKMM sobre acceso comunitario, se procura obtener la cooperación de todos los proveedores de los PIAC, incluido el KTAK.

Se examinarán además las necesidades de estos proveedores en materia de datos, aparte de las especificadas por la UIT.

Con este fin, tal vez sea necesario, o incluso conveniente, crear un grupo de trabajo.

Algunas estadísticas



DCC

	<i>Centro Rural de Internet</i>	<i>Kedai dot kom</i>	<i>Medan Info Desa</i>	<i>Bibliotecas</i>	<i>Total de DCC</i>
Cifras totales	42	58	39	225	364

Otros PIAC

	<i>Cafés Internet</i>	<i>Total de PIAC</i>
Cifras totales	2 478	2 842



¡Muchas gracias!



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 006-S
28 de noviembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: CMT, España

TÍTULO: Nuevas iniciativas sobre indicadores para banda ancha y convergencia en España.

Nuevas iniciativas sobre indicadores para banda ancha y convergencia en España

Sexta reunión sobre los indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales

13-15 de diciembre de 2007, Ginebra, Suiza

Berta del Olivo, CMT España



Descripción

- **Parte I: Conjunto de datos sobre el servicio móvil de banda ancha**
- **Parte II: Indicadores para medir la convergencia**

***Parte I: Conjunto de datos sobre el servicio
móvil de banda ancha***

**Descripción: Conjunto de datos sobre el
servicio móvil de banda ancha**

- **Conjunto de datos: líneas y abonados**
- **Acceso y utilización de servicios de banda ancha**
- **Conjunto de datos : transacciones**
- **Conjunto de datos : una definición más precisa de líneas**
- **2006: el nacimiento de la banda ancha móvil en España**



Conjunto de datos: líneas y abonados

CMT Conjunto de datos y definición

@ Número de líneas asociadas con equipos portátiles UMTS

Definición:

Número total de líneas activas asociadas a equipos portátiles con acceso a redes UMTS

- Líneas activas: Líneas prepago o postpago que en los últimos tres meses han recibido o efectuado al menos una comunicación sujeta a pago.

@ Número de líneas asociadas a tarjetas informáticas (Tarjetas de datos)

Definición:

Número total de líneas activas asociadas a tarjetas informáticas (tarjetas de datos UMTS y tarjetas de datos HSDPA)

@ Número de abonados de telefonía móvil celular con acceso a comunicaciones de datos a velocidades de banda ancha (271 Mb)

Definición:

Número de abonados a redes móviles celulares con acceso a comunicaciones de datos (por ejemplo, Internet) a velocidades de banda ancha (de al menos 256 kbps en uno o en los dos sentidos), como WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO, CDMA2000 1xEV-DV, etc.

Acceso y utilización de la banda ancha

@ UMTS

Acceso a la 3G

Posibilidad de utilizar redes 3G



@ Tarjetas de datos

Acceso a la 3G

Utilización de redes 3G



Medición del acceso ...

...medición de la posible utilización...

...pero, ¿cómo puede medirse la **utilización**?

Ingresos

- @ Tomando en consideración las implicaciones de:
 - ✓ Planes de tarifa fija
 - ✓ Promociones (tarifas atractivas: introducción de un nuevo producto)



@ **Tráfico**

- @ **Gigabytes**
- @ **Número de transacciones**



@ **Utilización real**

Definición:

Número total de transacciones en que el usuario accedió a Internet e hizo uso de servicios de datos

...el sector comercial es importante!

...servicio destinado a usuarios comerciales

Definición:

Número total de transacciones, desglosadas en líneas comerciales y residenciales y en contratos de prepago o postpago, en que el usuario accedió a Internet e hizo uso de servicios de datos

Conjunto de datos: transacciones

Número de transacciones de servicios de datos (no se incluye la televisión móvil)

	Residencial		Comercial	
	Prepago (transacciones)	Postpago (transacciones)	Prepago (transacciones)	Postpago (transacciones)
Tráfico en redes UMTS				
Descargas (música)				
navegación web				
Otros				
Tráfico total				

Líneas y abonados: una medición del acceso

Transacciones: una medición de la utilización



**...hacia una definición más precisa de líneas
una medición no sólo del acceso sino también de la
utilización...**

**Conjunto de datos:
una definición más precisa de líneas**

@ Número de líneas asociadas a equipos portátiles UMTS y tarjetas de datos

Definición:

Número total de líneas activas que han realizado una transacción para utilizar servicios de datos a velocidad de banda ancha

- PRIMERA DEFINICIÓN Líneas activas: líneas prepago o postpago que en los últimos tres meses han realizado o recibido al menos una comunicación sujeta a pago.
- DEFINICIÓN MÁS PRECISA Líneas activas: líneas prepago o postpago, de los segmentos comercial y residencial, que en los últimos tres meses han realizado una transacción para utilizar servicios de datos 3G.

2006
El nacimiento de la banda ancha móvil en España

2006
El nacimiento de la banda ancha móvil en España

Los terminales UMTS cobran inercia...

@ Despegue real de la 3G : 3,4 millones de terminales UMTS (W-CDMA)



$$\text{Densidad 3G} = \frac{\text{líneas UMTS}}{\text{líneas móviles}}$$

2006

El nacimiento de la banda ancha móvil en España

Desglose de los ingresos del sector móvil 2005



Desglose de los ingresos del sector móvil 2006

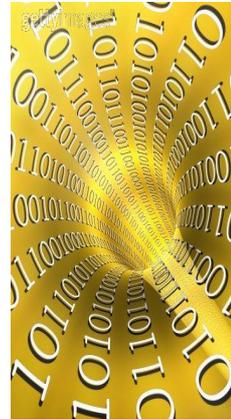


*...pero queda aún un largo camino por recorrer para **ingresos** en concepto de datos 3G por servicios no vocales*

Parte II: Indicadores para medir la convergencia

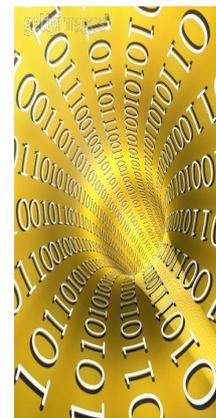
Descripción: indicadores para medir la convergencia

- **Convergencia**
- **Convergencia de redes**
- **Convergencia de servicios**
- **Medición de la convergencia a través de los ingresos: migración de ingresos**



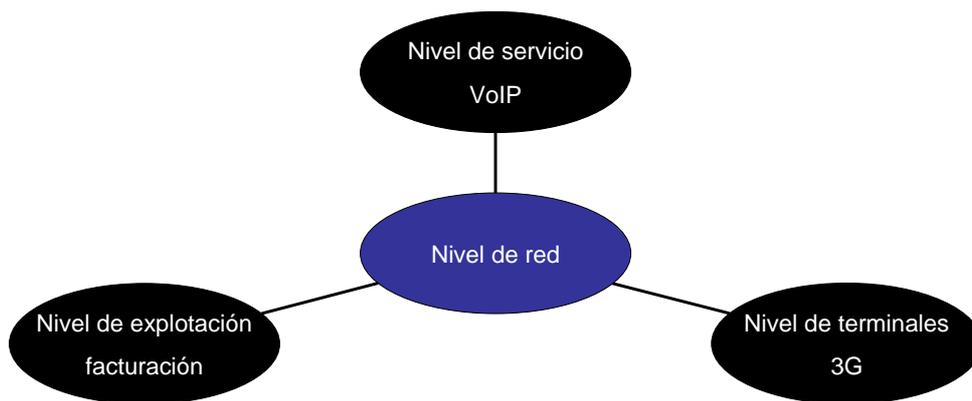
Descripción: lista de indicadores propuestos

- **Convergencia de redes**
 - Inversión en las NGaN (redes de acceso de la próxima generación)**
 - @ Inversión
 - @ Número de accesos de FTTx instalados
- **Convergencia de servicios**
 - Servicios de VoIP**
 - @ Subtotal de ingresos/ tráfico en el mercado de telefonía fija
 - Agregación**
 - @ Abonados de ofertas de servicios agregados
 - @ Penetración de ofertas de servicios agregados
 - @ Televisión para múltiples plataformas
- **Medición de la convergencia utilizando los ingresos: migración de ingresos**



Convergencia

Convergencia



NGaN: catalizadoras de la convergencia

Convergencia de las redes

NGaN

¡La desagregación máxima!

Con IP finaliza un proceso técnico de desagregación:



elementos de red

separación clara entre



servicios (datos, vídeo y voz)



¿Cómo detectar los planes de introducción de las NGN?

Inversión en redes

@ **Inversión en NGaN**

No es necesario realizar un desglose en redes fijas y móviles

Número de accesos según la tecnología

@ **Número de accesos instalados de FTTx/Xdsl/Cable/PLC/Wifi-Wimax**

Implicaciones de las NGN

...pero sería prematuro realizar un análisis económico:

a corto plazo se podría hacer caso omiso del efecto sobre el mercado

Desafíos para el futuro:

medir la interconexión
con énfasis en los **mercados mayoristas**

efectos de las NGaN sobre la interconexión entre

voz (fija, móvil, VoIP),

acceso a Internet

servicios de difusión

Convergencia entre redes fijas y móviles **CMT** Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

CE: **mercados separados** para las redes fijas y móviles

@ "A pesar de que se ha intentado ofrecer servicios convergentes, sigue siendo válida la distinción entre servicios proporcionados en ubicaciones fijas o no fijas"

@ Origen de la llamada en la red fija o la red móvil: **mercados distintos**

@ Redes del servicio fijo: pueden utilizar CS o CPS para las llamadas salientes

@ Redes del servicio móvil: no tienen la posibilidad de elegir el operador para las llamadas salientes

Los servicios comienzan a converger

pero la reglamentación sigue centrada en la red

CMT

29

CMT Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

Convergencia de servicios

Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

Voz por IP: el último gran paso del proceso de convergencia

Todo tipo de servicio se puede proporcionar de forma integrada por Internet utilizando IP

“Se trata de un gran salto para la convergencia, pero sólo un pequeño paso para la medición”

Una estrategia fácil para detectar servicios de VoIP:

está incluida en la cantidad total de ingresos y de minutos

@ Subtotal de los ingresos en el mercado telefónico fijo debido a VoIP

@ Subtotal de minutos en el mercado telefónico fijo debido a la VoIP

La convergencia de servicios no implica necesariamente convergencia de redes

@ Paquetes de servicios agregados ya disponibles en el mercado: se pueden proporcionar mediante la tecnología de conmutación de circuitos

Operadores: procesos de convergencia para suministrar múltiples servicios

@ Fusiones y adquisiciones

Análisis y comparación de servicios convergentes en cada país.

- Comparaciones de la **penetración de paquetes de servicios agregados** y de los tipos de servicios agregados en los países,

para percibir una imagen de la evolución de los mercados:

- Descripción del servicio y de las plataformas.
- Proveedores de servicios con ofertas de múltiples servicios.
- Información respecto a la penetración de los paquetes de servicios.
- Precios al por menor de los principales paquetes de servicios.

Suscriptores a servicios agregados

•Suscriptores de la doble oferta

Banda ancha + TV
Banda ancha + voz fija
Banda ancha + voz móvil
TV + voz fija
TV + voz móvil
Voz fija + voz móvil

Número total de suscriptores a la doble oferta

•Suscriptores de la triple oferta

Banda ancha + voz fija + TV
Banda ancha + voz fija + voz móvil
Banda ancha + voz móvil + TV
TV + voz fija + voz móvil

Número total de suscriptores a la triple oferta

•Suscriptores de la cuádruple oferta

Banda ancha + voz fija + voz móvil + TV

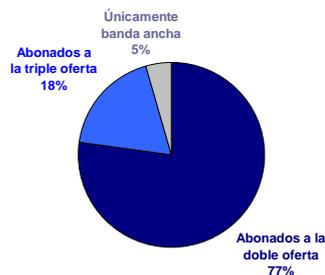
Número total de suscriptores a la cuádruple oferta

•NÚMERO TOTAL DE SUSCRIPTORES A OFERTAS DE

SERVICIOS AGREGADOS

Penetración de ofertas de servicios agregados

Penetración de ofertas de servicios agregados España 2006



$$\text{Penetración ofertas de servicios agregados} = \frac{\text{Suscriptores ofertas de servicios agregados}}{\text{Total de suscriptores de banda ancha}}$$

Difusión: Televisión multiplataformas

¡Una nueva plataforma! TV móvil:

- Se ha de medir (ingresos, suscriptores) a partir de 2008

Distribución de hogares con TV en España según la plataforma, julio de 2007



Nuevas plataformas

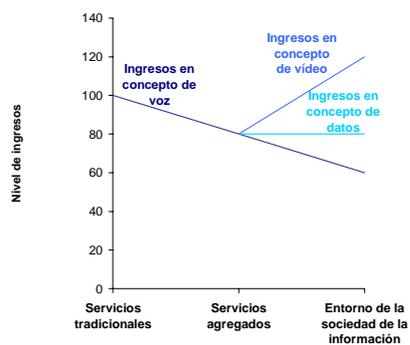
Nuevos modelos comerciales

Importancia de la medición: enviar señales al mercado

Migración de ingresos

Primero, de voz a datos

Evolución de los ingresos



y luego, de datos a vídeo

¡Muchas gracias!

Berta del Olivo Ferreiro

bolivo@cmt.es



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 007-S
7 de diciembre 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: Meta a) de la CMSI: Las TIC en las aldeas

Meta a) de la CMSI: Las TIC en las aldeas

Michael Minges

Analista principal de mercados
Telecommunications Management Group, Inc.

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Plan de Acción de la CMSI

B. Objetivos y metas

6. Sobre la base de los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, entre ellos, los que figuran en la Declaración del Milenio, que suponen la cooperación internacional, se establecen algunos objetivos indicativos, que pueden servir de referencia mundial para mejorar la conectividad y el acceso a las TIC, a fin de promover los objetivos del Plan de Acción, y que deben alcanzarse antes de 2015. Estos objetivos pueden tenerse en cuenta cuando se fijan las metas nacionales, en función de las circunstancias de cada país:

- a. utilizar las TIC para conectar aldeas, y crear puntos de acceso comunitario;

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Comentarios - Meta a) de la CMSI

a. utilizar las TIC para conectar aldeas, y crear puntos de acceso comunitario;

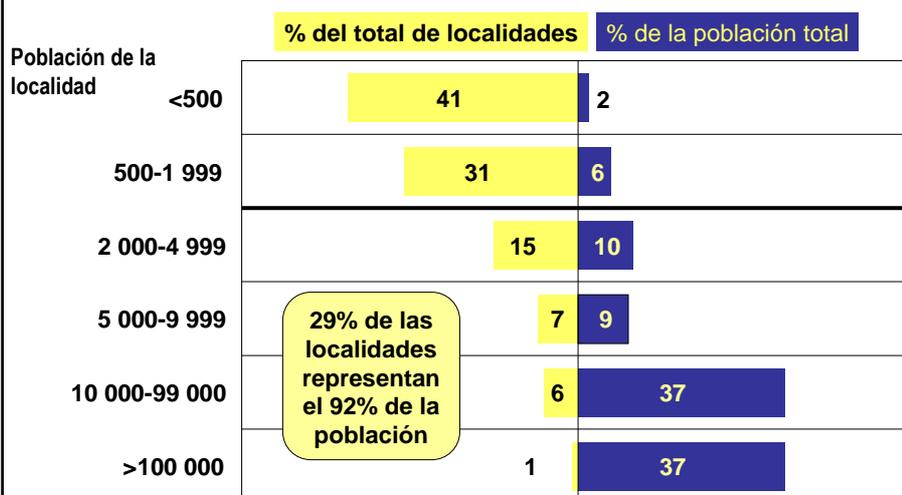
- Aldea implica rural
 - “grupo de casas y otros edificios, como una iglesia, una escuela y algunos comercios, más pequeño que una ciudad, que suele encontrarse en el campo” [Cambridge Advanced Learner’s Dictionary]
- Aldea como unidad de medición
 - Casi ningún sistema estadístico nacional difunde los datos así
- “Conectar aldeas mediante las TIC”
 - No se definen las TIC
 - No se especifica el número de aldeas que han de conectarse ...
- “Punto de acceso comunitario”
 - Plan de Acción por definir

Casi ningún país se ocupa directamente de realizar este seguimiento ...

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Distribución demográfica de las localidades



Fuente: Adaptado a partir de Jordan Population & Housing Census 2004

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

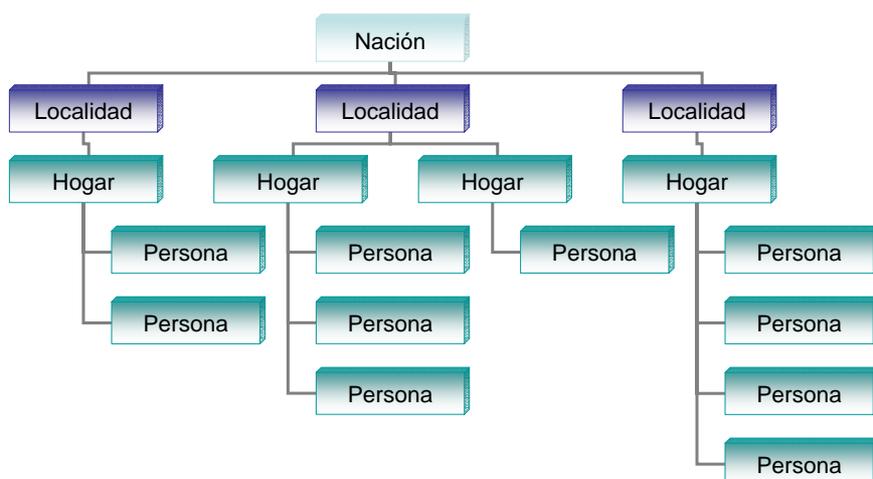
Aldeas

- Pocos países publican datos acerca del número de aldeas
- La información sobre las divisiones administrativas suele detenerse en el nivel “región/estado”
- No hay una definición exacta de aldea. Remite a rural, pero la definición de rural varía dentro de los países y entre ellos

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

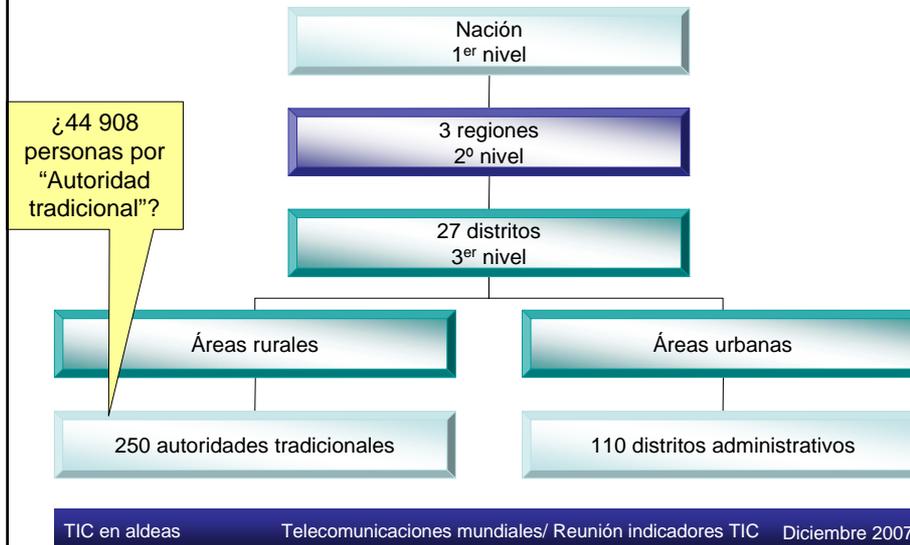
Niveles de medición



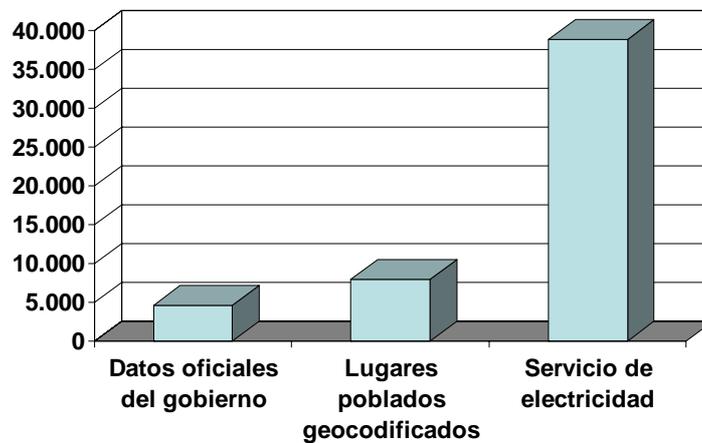
TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Jerarquías espaciales en Malawi



Diferencias en el recuento nacional de localidades



Comparación de la definición de “urbano”

- 105 países basan sus datos urbanos en criterios **administrativos**, y los restringen a los límites del estado o de las capitales provinciales, municipalidades u otras jurisdicciones locales; 83 países aplican únicamente este criterio para distinguir entre lo urbano y lo rural.
- 100 países definen las ciudades atendiendo **al tamaño de la población o a la densidad demográfica**, y las concentraciones mínimas varían mucho, entre 200 y 50000 habitantes; 57 países aplican únicamente este criterio.
- Para definir las ciudades, 25 países especifican que las características **económicas** revisten importancia, aunque no son las únicas – se recurre tradicionalmente a la proporción de la fuerza laboral empleada en actividades no agrícolas.
- 18 países incluyen en sus definiciones la disponibilidad de **infraestructura urbana**, incluida la existencia de calles asfaltadas, sistemas de suministro de agua, redes de alcantarillados o de alumbrado eléctrico.
- 25 países no facilitan **ninguna definición** de lo “urbano”.
- 6 países consideran urbana a la **totalidad de su población**.

http://www.scorus2006.ae.wroc.pl/modules/Downloads/presentations/Markandey_Rai.pdf

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Método para el recuento de aldeas

- Algunos países disponen de datos administrativos oficiales acerca del número de aldeas
- Fuentes secundarias para determinar el número de aldeas (por ejemplo, servicio de suministro eléctrico, encuestas de salud, etc.)
- Áreas de empadronamiento
- Boletín en línea de localidades pobladas geocodificadas
- Estimación basada en el tamaño medio de las aldeas en la región

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Datos demográficos mundiales

	Población (millones)	Población rural (%)	Población rural (millones)	Número de localidades (miles)	Tamaño
Países en desarrollo	5 108	56%	2 850	2 961	1 826
Asia oriental y Pacífico	1 717	58%	1 000	956	1 795
Europa y Asia central	446	33%	148	285	2 841
Latinoamérica y Caribe	529	21%	113	349	1 645
Oriente Medio y Norte de África	308	42%	129	107	2 961
Asia meridional	1 354	72%	977	868	1 560
África subsahariana	754	64%	484	396	1 904
Países desarrollados	1 013	22%	228	248	4 092
Total mundial	6 145	50%	3 102	3 059	2 009
Países en desarrollo en % del total mundial	84%		93%	92%	

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

TIC en las aldeas

- Las TIC no están definidas en el Plan de Acción
- En este estudio se considera el acceso a la telefonía fija en las aldeas
- También se considera el suministro eléctrico
- No se define en el Plan de Acción el “establecimiento de puntos de acceso comunitario”. No obstante, la UIT ha sido pionera en esta esfera y la Alianza ha identificado el siguiente indicador:
 - A10: Porcentaje de localidades con centros públicos de acceso a Internet (CPAI) por número de habitantes (rural/urbano)

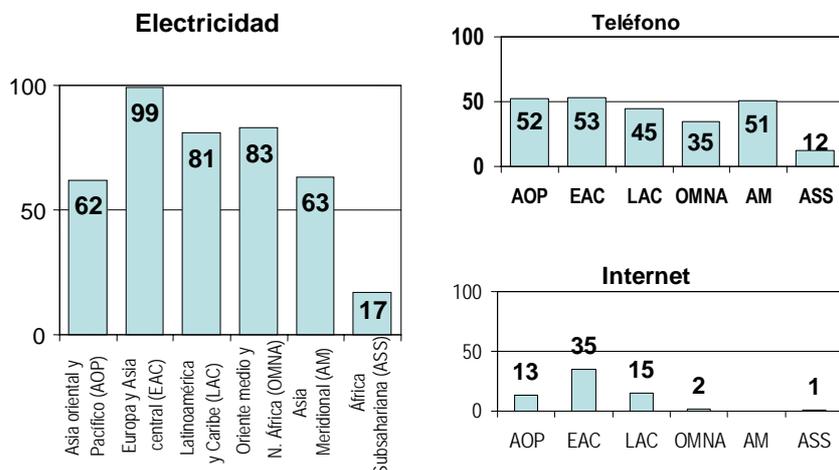
Se encuentran los mismos problemas de datos que en el caso de las localidades: pocos países recopilan esta información o no la presentan en el formato correcto.

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

TIC en localidades

Porcentaje de localidades (media simple, último año) con



Fuente: UIT, a partir de datos de las administraciones nacionales

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC

Diciembre 2007

Perú



Número de puntos de acceso públicos a Internet (PAPI)

	Localidad por tamaño	Número de localidades	Población	Localidad con PAPI	Población abarcada por PAPI	Porcentaje con PAPI	
						Localidad	Población
Urbana	>500 000	1	582 975	1	582 975	100%	100%
	50 000-499 999	122	12 501 916	88	9 212 782	72%	74%
	10 000-49 999	228	3 891 678	153	3 100 222	67%	80%
	2 500-9 999	255	1 259 256	126	553 183	49%	44%
Rural	1 000-2 499	565	831 928	75	86 548	13%	10%
	500-999	1 933	1 273 209	67	40 002	3%	3%
	100-499	19 809	4 292 805	462	135 093	2%	3%
	<100	46 194	1 290 252	48	2 812	0,1%	0,2%
	Total	69 107	25 924 019	1 020	13 713 617	1%	53%

Fuente: OSIPTEL, El Acceso Comunitario a las TIC (2004)

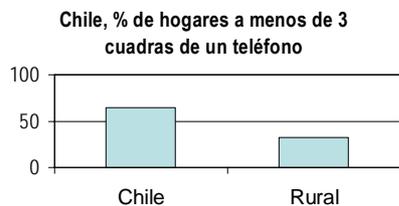
29% población de 6 años o más utiliza Internet, 75% del acceso desde locales públicos 46% en Lima, 37% otras zonas urbanas y 8% rurales. Fuente: INE, abril-junio de 2007.

TIC en aldeas

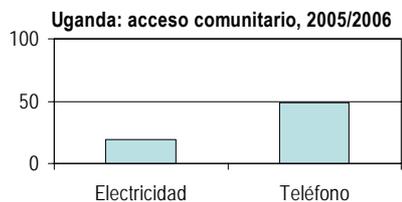
Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC

Diciembre 2007

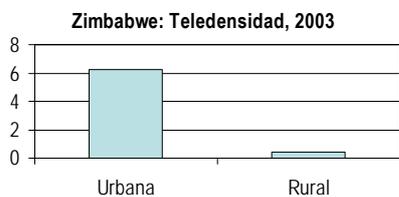
Otras maneras de medir el acceso



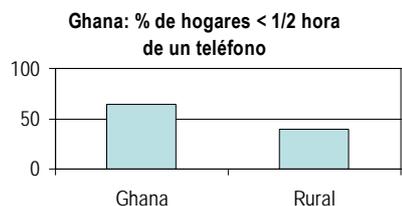
Fuente: SUBTEL.



Fuente: Encuesta nacional de hogares UBOS



Fuente: POTRAZ



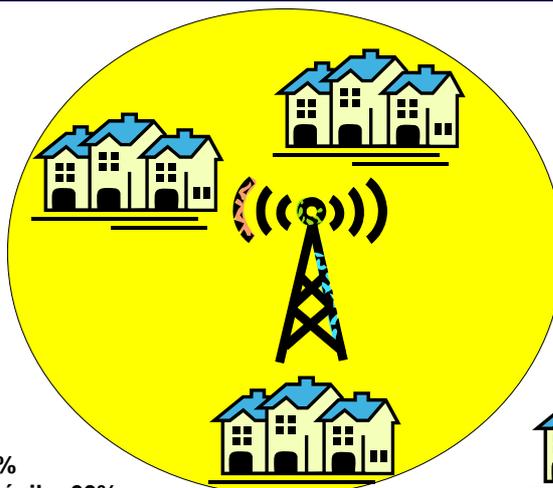
Fuente: Ghana 2003 Informe de encuesta CWIQ

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC

Diciembre 2007

Diferencia espacial entre fijo y móvil



5 localidades
 1 con red fija = 20%
 3 con cobertura móvil = 60%
 1 sin ninguna = 10%

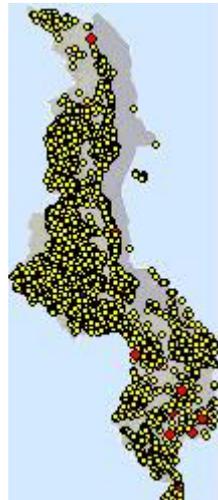
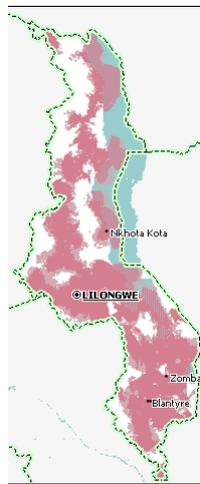


TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC

Diciembre 2007

Cobertura móvil y asentamientos



Malawi

Cobertura móvil de la población:
 Total (TC): 93%
 Rural (RC): 92%

Población:
 Total (TP): 12,7 millones
 Urbana (UP): 1,5 millones
 Rural (RP): 11,2 millones

Cobertura de la población rural=
 $TC \times TP - UP / RP =$
 $93\% \times 12,7m - 1,5 m = 10,3m$
 $10,3 / 11,2 \sim 92\%$

Fuente: WinRock, National Statistical Office of Malawi, GSMA, maplibrary.

TIC en aldeas

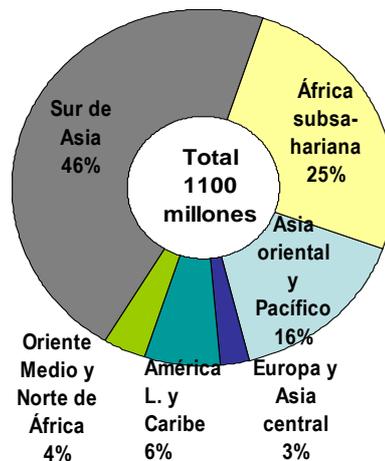
Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Cobertura móvil de la población rural

Cobertura móvil de la población 2006, %

	Total	Rural
En desarrollo	76	62
Asia oriental y Pacífico	89	83
Europa y Asia central	90	83
Latinoamérica y Caribe	87	41
Oriente medio y Norte de África	79	69
Sur de Asia	62	47
África subsahariana	57	42

Población rural sin cobertura de señal móvil



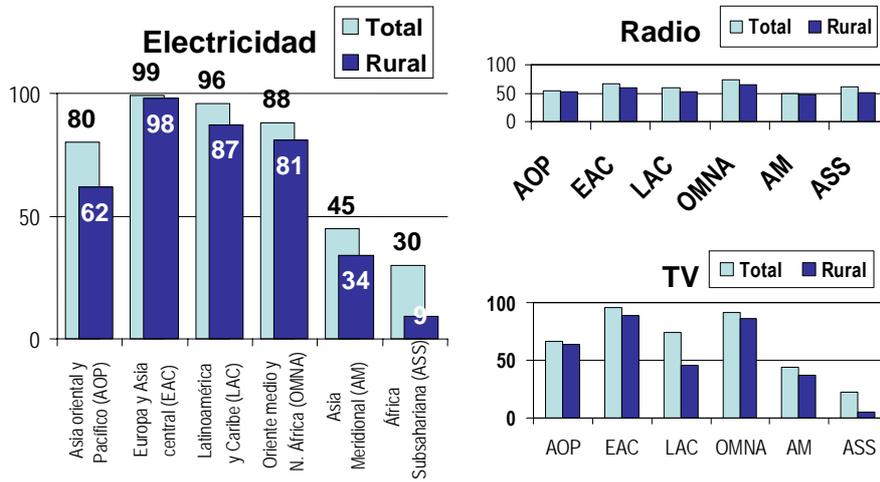
Fuente: UIT, a partir de datos de cálculos de reguladores, operadores, el Banco Mundial y la UIT

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

TIC en hogares

Porcentaje de hogares (último año, media simple) con:

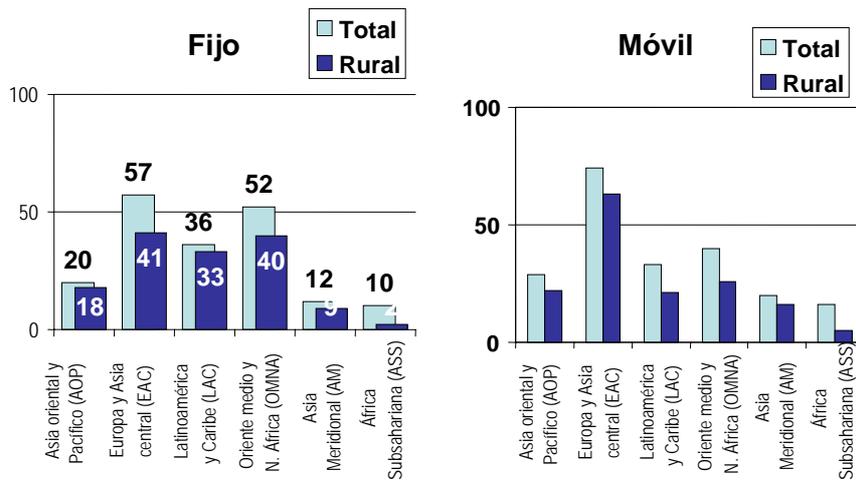


Fuente: UIT, a partir de encuestas nacionales a los hogares

TIC en aldeas Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

TIC en hogares

Porcentaje de hogares (último año, media simple) con:

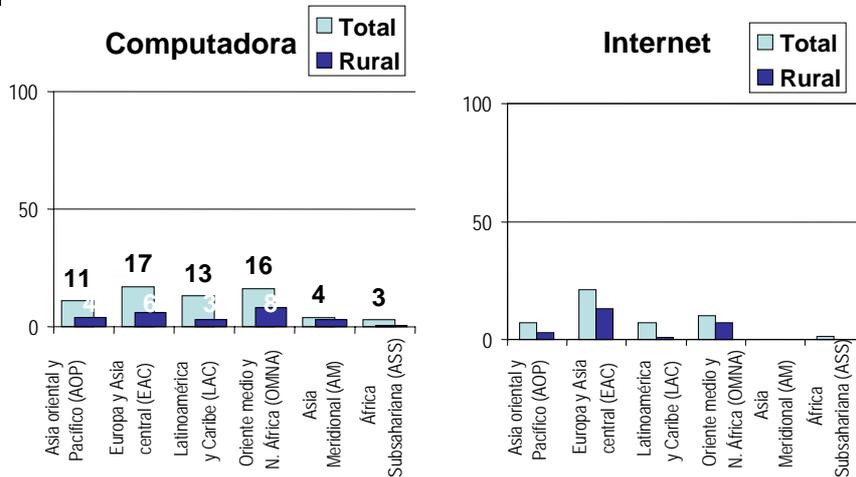


Fuente: UIT, a partir de encuestas nacionales a los hogares

TIC en aldeas Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

TIC en los hogares

Porcentaje de hogares (último año, media simple) con:



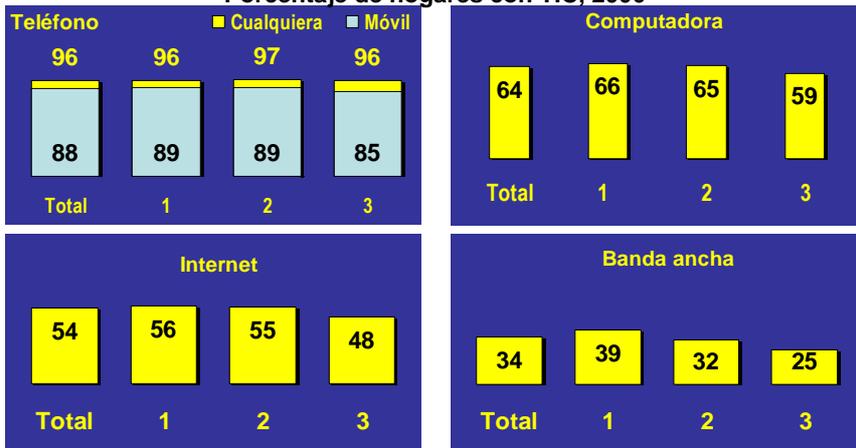
Fuente: UIT, a partir de encuestas nacionales a los hogares

TIC en aldeas Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Urbano / Rural en la UE



Porcentaje de hogares con TIC, 2006



- 1 Hogares en áreas densamente pobladas (al menos 500 habitantes/km²)
- 2 Hogares en áreas urbanizadas intermedias (entre 100 y 499 habitantes/km²)
- 3 Hogares en áreas escasamente pobladas (menos de 100 habitantes/km²)

TIC en aldeas Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Estrategias normativas

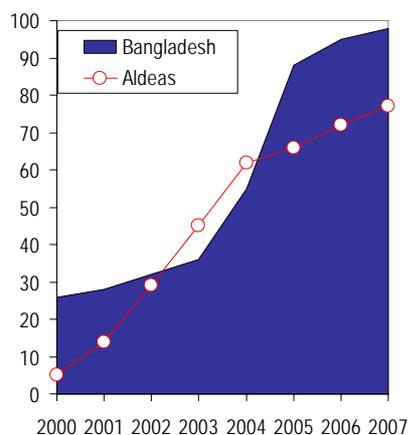
- Objetivos en términos de licencias de cobertura móvil
- Competencia
- Programas de teléfonos de previo pago en aldeas
- Subasta de subvenciones inversas
- Programas de cibergobierno

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

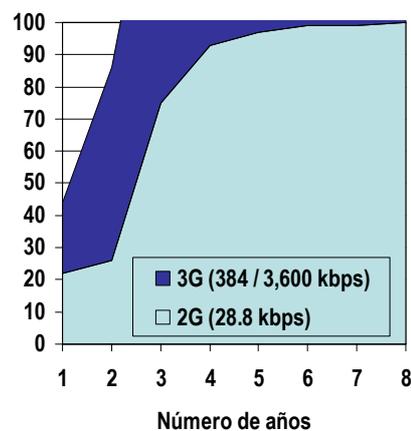
Tendencias de la cobertura móvil

Bangladesh



Fuente: estimaciones de Grameen

Japón



Fuente: DoCoMo

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Demanda

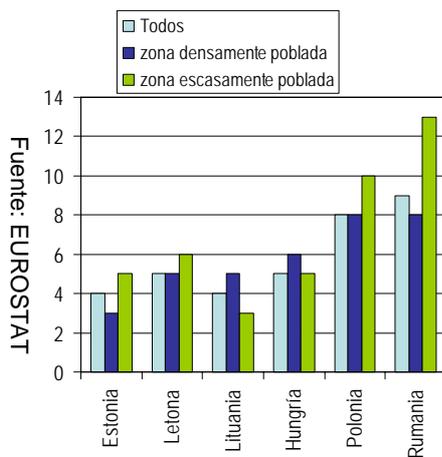
- Se ha visto la disponibilidad de infraestructura
- Es importante también ver cómo se utiliza, especialmente en el contexto rural
- La Alianza ha identificado este indicador:
 - HH9: Lugar de utilización personal de Internet en los últimos 12 meses:
 - * (a) en el hogar;
 - * (b) en el trabajo;
 - * (c) centro educativo;
 - * (d) en casa de un tercero;
 - * (e) instalación comunitaria de acceso a Internet (la denominación específica depende de cada país);
 - * (f) instalación comercial de acceso a Internet (la denominación específica depende de cada país);
 - * (g) otro.

TIC en aldeas

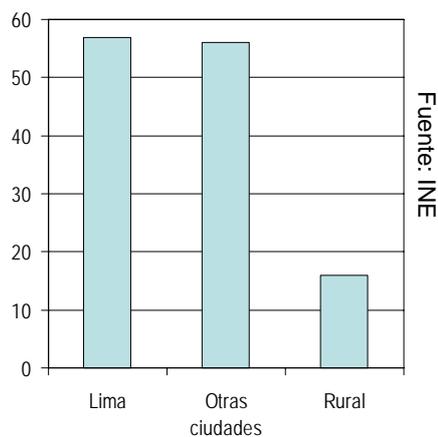
Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Utilización de Internet en cibercafés

% de usuarios de Internet que utilizaron un cibercafé en los últimos tres meses, 2006



% de hogares en los que un miembro del mismo utilizó un cibercafé, abril-junio de 2007



TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

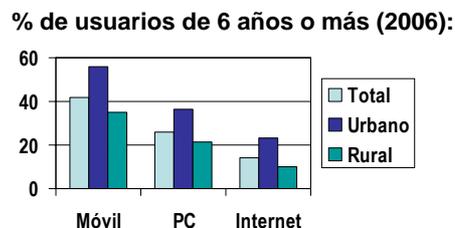
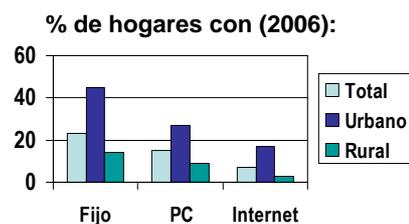
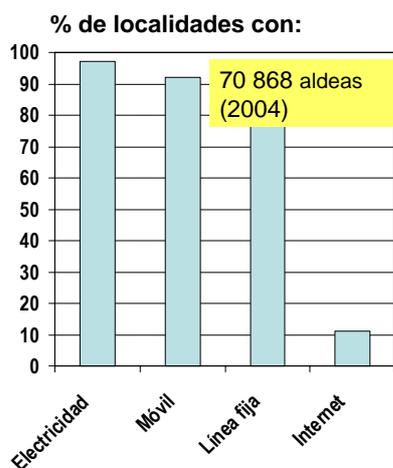
Recomendaciones y conclusiones

- El organismo gubernamental responsable de las TIC recopila la información existente
 - A menudo disponible en la ONE, pero no concebida en función del usuario (por ejemplo):
 - Lenguaje
 - Datos parciales
 - Difícil de localizar
- Los datos de localidades deberían desglosarse en función de la población
- Cobertura móvil desglosada por tecnologías
- Otras metas de la CMSI

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Tailandia



Fuente: Oficina Nacional de Estadística, AIS, SRRU

TIC en aldeas

Telecomunicaciones mundiales/ Reunión indicadores TIC Diciembre 2007

Fin

minges@tmgtelecom.com



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 008-S
7 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: Ministerio de la Información y la Comunicación, República de Corea

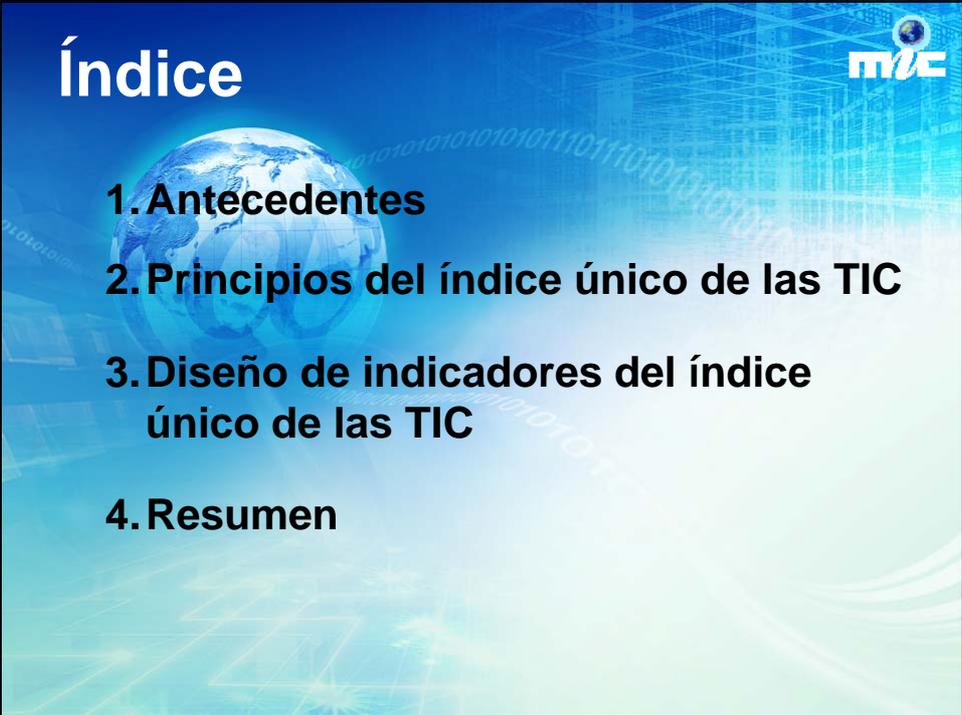
TÍTULO: Nuevas propuestas relativas al índice único de las TIC: República de Corea



Nuevas propuestas sobre el índice único de las TIC: Rep. de Corea

*Basadas en el documento
de base WTI*

**Ministerio de la Información y la Comunicación
República de Corea**



Índice



- 1. Antecedentes**
- 2. Principios del índice único de las TIC**
- 3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC**
- 4. Resumen**



1. Antecedentes



- ❖ **Objetivo del índice único de las TIC**
 - Metodología fundamental para lograr el objetivo de la CMSI de elaborar '[un] plan realista de evaluación de resultados y establecimiento de referencias ... en el plano internacional, a través de indicadores estadísticos comparables ... teniendo en cuenta las circunstancias de cada país' (párrafo 28 del Plan de Acción)
 - ↳ **Facilitar las actividades destinadas a alcanzar el objetivo de la CMSI y servir de parámetro para evaluar los progresos alcanzados**

3 *Broadband ICT Korea*



2. Principios del índice único de las TIC



- ❖ **Indicar las repercusiones políticas y el desarrollo**
 - Determinar los obstáculos del desarrollo de las TIC e indicar las repercusiones políticas
 - Que no sirva únicamente para informar sobre la clasificación de los países y los progresos logrados en cuanto al nivel de desarrollo de las TIC,
 - sino que permita analizar la situación y problemas de los países para elaborar las políticas pertinentes
 - ↳ Por consiguiente, tomar en consideración los factores que impiden la utilización y fomento de las TIC
- ❖ **Cumplir y ajustarse a la rápida transición del desarrollo de las TIC**
 - Examinar la tendencia variable de la transición de la RTPC a la transmisión de datos basados en IP y VoIP
 - ↳ Por consiguiente, emplear indicadores que respondan a la tendencia actual (por ejemplo, tecnologías de banda ancha y móvil)

5 *Broadband ICT Korea*

2. Principios del índice único de las TIC



- ❖ **Utilizar diversas fuentes de datos en función de su disponibilidad y fiabilidad contextual**
 - Un enfoque rígido podría limitar la disponibilidad de fuentes de datos
 - Debe adoptarse un enfoque más flexible que permita utilizar diversas fuentes de datos en función del contexto de cada país
 - ↳ Lo adecuado será un enfoque modular que admita componentes adicionales complementarios y destinados para fines específicos
- ❖ **Fomentar el método de recopilación de datos de los países**
 - Es importante la disponibilidad de fuentes de datos de los países y la fiabilidad del índice
 - ↳ Se requerirá la participación activa de la UIT para alentar a los países a facilitar los datos necesarios en lugar de confiar pasivamente en las fuentes existentes

6

Broadband ICT Korea

2. Principios del índice único de las TIC



- ❖ **Cuantificar la “brecha digital” entre países y también dentro de los mismos (incluida la desigualdad de género)**
 - Para los estudios de la situación social se necesita cuantificar la situación respecto de las TIC de cada individuo y grupo social dentro de un mismo país
 - ↳ Puede lograrse mediante la colaboración de la UIT para prestar asistencia técnica y conocimientos en el campo de la estadística a sus Países Miembros a los efectos de realizar estudios de la situación social
- ❖ **Índice que sea aplicable a diferentes contextos y con una metodología transparente**
 - Lograr que el índice sea lo más sencillo posible para que sea fácil de reproducir
 - ↳ Permitir que cada país introduzca en línea sus datos y tenga acceso al código fuente del modelo

7

Broadband ICT Korea



3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC

- ❖ **Normalización de indicadores mediante el método nota-Z**
 - Aunque el método propuesto en el documento de base evita la ponderación, surgen problemas debidos a las diferentes unidades de medida utilizadas y el intervalo de distribución.
 - Un indicador particular cuya unidad sea grande y tenga un intervalo de distribución elevado predominará en todo el índice y su clasificación
 - Por ejemplo:
 - Intervalos de volumen de tráfico internacional de voz/datos : 30 ~1600
 - Intervalos de tasa de alfabetización: 20 ~ 120
 - Un país con un volumen de tráfico de voz/datos muy elevado obtendrá una alta clasificación en el índice total basado totalmente en un indicador
- ↪ **Una metodología de normalización de nota-Z, sencilla y fácil de reproducir servirá para que la contribución de todos los indicadores sea idéntica**
Nota-Z = (valor real – valor medio)/desviación típica

9 *Broadband ICT Korea*

3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC



❖ Los indicadores *voz internacional* y *anchura de banda de Internet* son inadecuados

- El objetivo principal de desarrollo de las TIC es facilitar la comunicación entre las personas y contenidos profusos creados por los usuarios nacionales en el idioma local
- Concentrarse en medir la interacción entre las personas dentro de un país en lugar de entre países
- La tendencia de las telecomunicaciones evoluciona desde las llamadas vocales por la RTPC hacia la VoIP y la transmisión de datos (correo electrónico, mensajería)
- Sin embargo, la VoIP todavía no se incluye en las mediciones de llamadas de voz

⇒ Utilizar únicamente el tráfico Internet nacional como indicador para medir la utilización de las TIC

10

Broadband ICT Korea

3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC



❖ Diferenciar los abonados al servicio Internet fijo y móvil

- Según el documento de base, el subíndice intensidad de utilización incluye los *abonados a la banda ancha*
- Ahora bien, es necesario hacer la distinción entre los abonados a los servicios de banda ancha fijo y móvil para cotejar el aumento explosivo de la utilización de la banda ancha móvil
- Resulta igualmente necesario utilizar la tasa de abonados a la banda ancha respecto al número de abonados a Internet en lugar de utilizar únicamente los primeros para medir la intensidad de utilización

⇒ Por consiguiente, hay que utilizar el número de abonados al servicio Internet fijo/móvil para medir la infraestructura y recurrir a la tasa de abonados a los servicios de banda ancha fijo/móvil respecto al total de abonados al servicio Internet fijo/móvil para medir la utilización

11

Broadband ICT Korea

3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC



❖ Adopción de la metodología 'valor límite'

- Dado que la condición de acceso universal para el servicio móvil es 100%, todo país que exceda el 100% no siempre representa una elevada oportunidad TIC
- En los países en los que se utiliza la inscripción mediante tarjetas de prepago y con muchos residentes extranjeros se rebasará el 100%
- Este problema no se produciría si en la encuesta se aplicara el siguiente método:
 - ↳ Cuando se utilicen datos de los operadores de servicios, se establece un 'valor límite' del 100% y se asigna una tasa del 100% siempre que se exceda de este valor
 - ↳ Se utilice un 'valor límite', lo que mejorará la fiabilidad al medir la tasa de abonados al servicio móvil

12

Broadband ICT Korea

3. Diseño de indicadores del índice único de las TIC



❖ Reconfiguración de subíndices

- En primer lugar, debe establecerse la infraestructura de TIC; en segundo lugar, debe indicarse el entorno adecuado para utilizar dicha infraestructura; por último, la utilización activa
 - ↳ Para la configuración del índice resulta más adecuado incluir subíndices sobre *infraestructura, oportunidad y utilización* en lugar de *densidad de usuarios, oportunidad e intensidad de utilización*

13

Broadband ICT Korea

❖ Número de hogares como unidad del servicio telefónico fijo y del servicio Internet

- La tasa de abonados por hogar resulta más adecuada que las unidades individuales, puesto que los servicios de línea telefónica fija e Internet se prestan a nivel de hogar
- ↳ Dado que muchos países carecen de estas estadísticas, la alternativa más adecuada será dividir el número total de abonados a los servicios de línea telefónica fija e Internet por el número de hogares

❖ Reconfiguración de subíndices: densidad de usuarios e intensidad de utilización

- Según el documento de base, el *número de usuarios Internet per cápita* se contempla en el subindicador densidad de usuarios que mide la infraestructura de red
- La tasa de usuarios de Internet está directamente relacionada con la utilización de las TIC
- ↳ Conviene trasladar el *número de usuarios Internet per cápita* a la intensidad de utilización (utilización) y *datos de abonados* a densidad de usuarios (infraestructura)
- Habida cuenta de la creciente tendencia de utilización de Internet inalámbrica
- ↳ Desglosar la tasa de abonados a Internet por servicio fijo (hogares) y servicio móvil (personas)

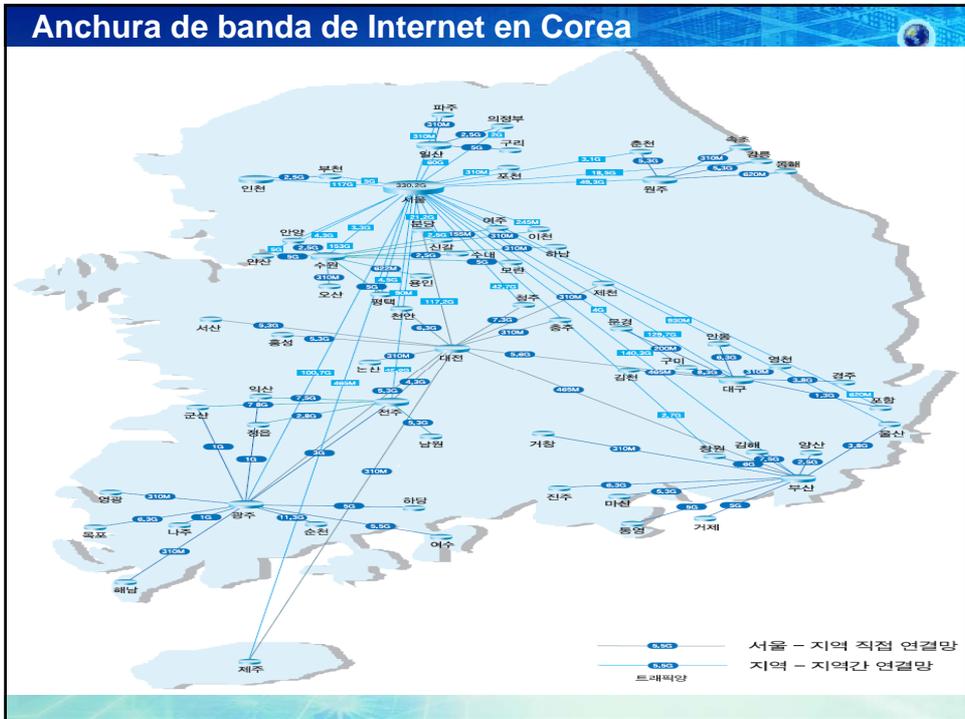


4. Resumen

Categorías	Documento de base	República de Corea	Comparación
Densidad de usuarios/per cápita (Infraestructura)	<ul style="list-style-type: none"> - Abonados al servicio móvil - Hogares con línea fija - Usuarios Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - Abonados al servicio móvil - Hogares con línea fija - Abonados al servicio Internet fijo (hogares) - Abonados al servicio Internet móvil (personas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Valor límite - Sin cambio - Cambio - Cambio
Intensidad de utilización (utilización)	<ul style="list-style-type: none"> - Voz internacional + anchura de banda de datos - Abonados a la banda ancha 	<ul style="list-style-type: none"> - Anchura de banda de Internet a escala nacional (/cápita) - Tasa de abonados al servicio de banda ancha fijo respecto al total de abonados al servicio Internet fijo - Tasa de abonados al servicio de banda ancha móvil respecto al total de abonados al servicio Internet móvil 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio - Cambio - Cambio
Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura móvil de la población - Asequibilidad de Internet + servicio móvil - Tasa de alfabetización de adultos 	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de la población con cobertura por la telefonía móvil - Tarifas de Internet y telefonía móvil - Tasa de alfabetización de adultos 	<ul style="list-style-type: none"> - Sin cambio - Sin cambio - Sin cambio



5. Apéndice



Anchura de banda de Internet en Corea											
		ISP									
City	City	Dacom	Dreamline	SK Networks	SK telecom	Onse telecom	KT	Hanaro telecom	Samsung Networks	Enterprise	Sum
Within Seoul	-		6G				(25G*16)*(16G*20)		4,2G	80G	330,2G
Seoul	Kangrung			4G+4		310M				2,5G	18,5G
Seoul	Kwangju	5G	1G	2G		2,7G	10G*8	2,5G*4			100,7G
Seoul	Koomi								4G		4G
Seoul	Daegu	5G	10G	2G		2,7G	10G*10	2,54G			129,7G
Seoul	Daejeon	5G	1G	5G	622M*2	1G	10G*8	2,5G*8	4G	10G	117,2G
Seoul	Pusan	5G	10G	5G		5,3G	10G*8	2,5G*8		15G	140,3G
Seoul	Bundang				622M*2	16				4G	21,2G
Seoul	Singal									2,5G	2,5G
Seoul	Suwon					3G	10G*14			10G	153G
Seoul	Pyeongtag			2G						2,5G	4,5G
Seoul	Incheon		1G		310M	2G	10G*8	2,5G*8		10G	117G
Seoul	Ansan									5G	5G
Seoul	Suwon	310M	1G	2G							3,3G
Seoul	Paju	310M									310M
Seoul	Pocheon	310M									310M
Seoul	Uijeongbu									2G	2G
Seoul	Anyang	310M								4G	4,3G
Seoul	Ulsan					930M					930M
Seoul	Wonju	310M	1G	5G	310M	200M	10G*4			2,54G	49,3G
Seoul	Icheon					245M					245M
Seoul	Ilisan						10,6G*6				60G
Seoul	Jundgu	310M		2G		310M	10G*4				42,6G
Seoul	Jeju					465M					465M
Seoul	Changwon					2,7G					2,7G
Seoul	Cheonan					90M					90M
Seoul	Cheongju					2,7G	10G*4				42,7G
Seoul	Chuncheon					620M				2,5G	3,1G
Seoul	Pohang					620M					620M
Seoul	Bucheon									5G	5G
Suwon	Yongin						622M				622M
Suwon	Heam						155G*2				310M





UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 009-S
11 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: STAT, UIT

TÍTULO: Actividades de estadística de la UIT

**Sexta Reunión sobre los indicadores de las
telecomunicaciones/TIC mundiales
13-15 de diciembre de 2007
Ginebra, Suiza**

Actividades de estadística de la UIT

**Esperanza C. Magpantay
División de Información y
Estadísticas de Mercado (STAT)
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Unión Internacional de Telecomunicaciones**

**Actividades de estadística de la UIT:
¿Por qué?**

- En tanto que organismo especializado de las Naciones Unidas, la UIT produce y distribuye estadísticas sobre sus esferas de competencia
 - ----> Sistema global de estadísticas de las Naciones Unidas
- **Resolución 131 PP-06 (Antalya):**
“encarga al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones que promueva la adopción de indicadores de conectividad comunitaria y su comunicación periódica a la UIT; que fomente la creación de un índice ... que coopere con los organismos internacionales apropiados, en particular con los que participan en la Alianza para medir las TIC en favor del desarrollo ... que trabaje en la elaboración de indicadores de conectividad comunitaria y comunique anualmente el resultado de esos trabajos”
- **Plan de Acción de Ginebra, CMSI (párrafo 28)**
Se debe “elaborar un plan realista de evaluación de resultados y establecimiento de referencia ... a través de indicadores estadísticos comparables ... Todos los países y regiones deben concebir instrumentos destinados a proporcionar estadísticas sobre la sociedad de la información ...”.
- Resolución 8, CMDT, Doha, 2006 (siguiente diapositiva)

CMDT-06 (Rev. Doha): Resolución 8

Helping the world communicate



"resuelve encargar al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones:

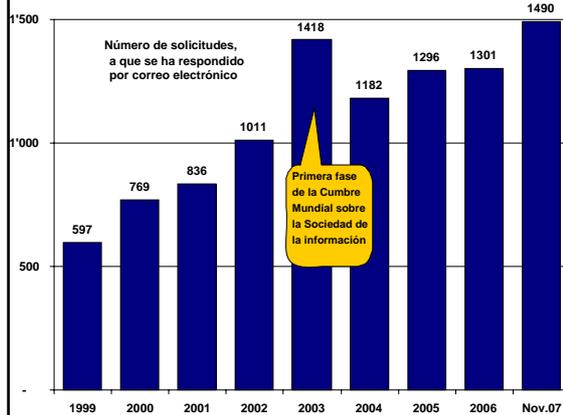
- que continúe realizando encuestas en los países y elaborando Informes mundiales y regionales
- que aliente a los países a recopilar información para ilustrar las brechas digitales nacionales
- que siga creando y mejorando parámetros comparativos, en particular el índice de oportunidades de las TIC
- que participe en la preparación de indicadores fundamentales a fin de cuantificar las actividades realizadas en favor de la sociedad de la información
- que proporcione asistencia técnica para la creación de bases de datos nacionales de telecomunicación que contengan estadísticas
- que prepare material de formación y organice cursillos de formación especializada sobre estadísticas de la sociedad de la información en los países en desarrollo
- que coopere con los organismos internacionales que participan en la recopilación y divulgación de información estadística en materia de TIC

P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

3

Demanda de estadísticas de la UIT

Helping the world communicate



- Solicitudes a las que se respondió únicamente por correo electrónico
- Incremento de la demanda
- Las solicitudes son formuladas esencialmente por analistas, estudiantes y periodistas
- Media de solicitudes cursadas en 2007: 135 por mes
- El número de peticiones sigue siendo elevado, pese a las importantes estadísticas publicadas en nuestro sitio web

Fuente: UIT

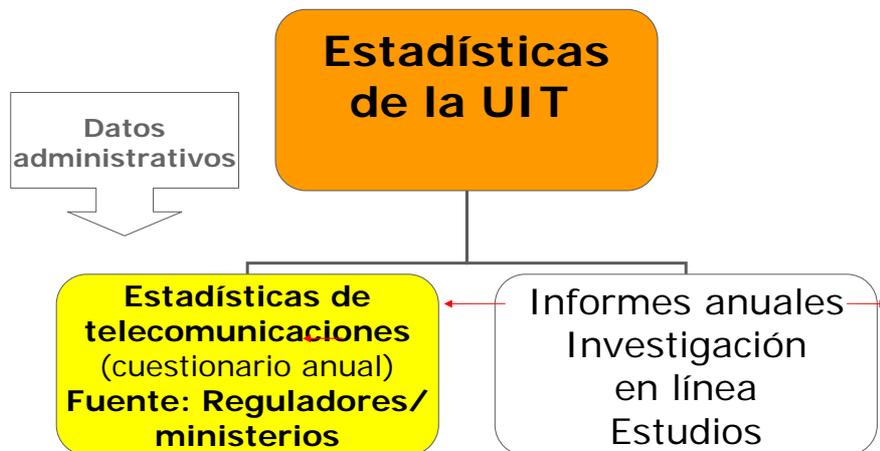
P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

4

... para analizar países



... para analizar países, ¿qué fuentes?



... para analizar países
(Datos administrativos)

Helping the world communicate



> 200 países
> 100 indicadores
1960 - 2006

... para analizar países

Helping the world communicate



1. Instrumento para recoger datos – investigación en línea

- El "ojo" en las TIC, que es un sistema unificado destinado a compilar las bases de datos de la Oficina de Desarrollo de la UIT y que permite, por tanto, a los usuarios seguir el diseño, aplicación y utilización de las TIC, así como cuantificar los esfuerzos desplegados para constituir la sociedad de la información.



2. Difusión:

- Un sitio web de fácil utilización para el usuario que proporciona información, entre otras cosas sobre indicadores y estadísticas, relativos a las TIC, aspectos de reglamentación y política, políticas tarifarias nacionales, información sobre operadores e instituciones financieras y científicas.
- Perfiles por país e informes nacionales sobre indicadores.

Problemas - Datos administrativos (estadísticas de telecomunicaciones)

Helping the world communicate



- ❑ No todos los países devuelven los cuestionarios
- ❑ No se responde a todas las preguntas
- ❑ Hay que consagrar más esfuerzos a consolidar los datos de los operadores, ya que en el mercado prevalece la competencia cada vez más intensa
- ❑ En ocasiones no se publican los datos o informes anuales de los operadores
- ❑ Resulta difícil obtener de los países en desarrollo nuevos datos sobre telecomunicaciones/TIC
- ❑ Parte de la información recogida no es conforme con la definición de la UIT

Utilización y límites de los datos administrativos

Helping the world communicate



ES POSIBLE

- Seguir las tendencias del mercado, el establecimiento de servicios y las oportunidades comerciales
- Establecer bases de cooperación internacionales: índice de oportunidades en materia de TIC
- Identificar y medir el desnivel digital
- Informar a los formuladores de política

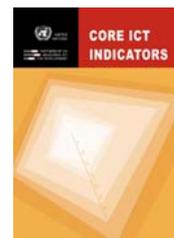
NO ES POSIBLE

- Contar con datos administrativos globales, ya que éstos se limitan esencialmente al "acceso"
- Determinar quién utiliza las TIC, dónde y por qué (por qué no), lo que limita la comprensión de la brecha digital
- Formular políticas sin trabas
- Medir el impacto de las TIC

Datos para analizar hogares/particulares

- La UIT está pasando de acopiar datos administrativos a recoger datos de análisis y de mantener contactos con ministerios/reguladores a entablarlos con oficinas nacionales de estadística
- La UIT produce útil información para los formuladores de políticas y reguladores, por lo cual las autoridades de reglamentación deberían participar en la identificación de los indicadores que las oficinas nacionales de estadísticas podrían acopiar

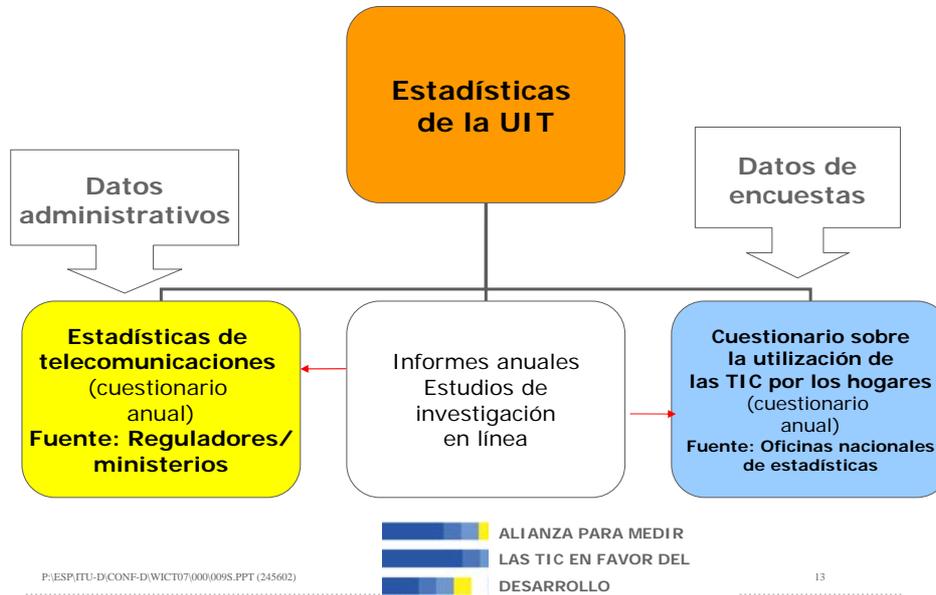
 **ALIANZA PARA MEDIR
LAS TIC EN FAVOR DEL
DESARROLLO**



1. Analizar la disponibilidad de estadísticas TIC internacionalmente comparables e identificar un conjunto común de indicadores TIC
2. Ayudar a los países en desarrollo a producir estadísticas TIC, mejorando la capacidad de las Oficinas nacionales de estadística y proporcionando metodologías
3. Establecer una base de datos mundial de indicadores TIC

... Investigar países, ¿qué fuentes?

Helping the world communicate



P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

13

Datos de encuestas

Helping the world communicate



- Estos datos son un elemento de la ***Asociación para medir las TIC en favor del desarrollo***
- El cuestionario anual sobre la utilización de las TIC por hogares y particulares se dirige a todas las Oficinas nacionales de estadística
 - Para recoger estadísticas de acceso y utilización de las TIC por parte de las familias y los particulares
 - El acopio de datos se inició en 2003
- La última recogida de datos tuvo lugar en 2007 (los resultados se obtuvieron a fines de 2007)
- Los datos obtenidos tenían que ver esencialmente con la disponibilidad de las TIC para los hogares
- Se acopiaron también datos sobre utilización de las TIC por los particulares,
 - Por edad, género, nivel educativo, categoría de empleo, etc.

P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

14

1 ... para analizar países

Helping the world communicate



Datos de encuestas



P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

15

Problemas (Datos de encuestas)

Helping the world communicate



- Disponibilidad limitada – no son muchos los países en desarrollo que acopian datos utilizando una encuesta oficial
- La mayoría de los países acopian únicamente indicadores de acceso (disponibilidad de computadores, Internet y teléfonos)
- Muy pocos países en desarrollo utilizan la lista básica de indicadores TIC
- La comparabilidad de los datos acopiados es limitada
 - Existen diferencias en las categorías utilizadas por los diferentes países
- Falta de continuidad en el acopio de datos
- Datos no representativos
- Ausencia de metadatos para apoyar las estadísticas
- Falta de datos desagregados

P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WICT07\000\009S.PPT (245602)

16

... preparar material de capacitación
... proporcionar asistencia técnica

Helping the world communicate



- Material
 - Manual de la UIT sobre acceso y utilización de las TIC por hogares y particulares (disponible a partir de marzo de 2008)
 - Manual de la UIT sobre indicadores de telecomunicaciones
- Talleres sobre creación de capacidades nacionales (Indonesia)
- Talleres regionales
- Reuniones mundiales
 - Reunión mundial sobre indicadores de telecomunicaciones/TIC
 - Reunión mundial de la Asociación para medir las TIC en favor del desarrollo

... ampliar y mejorar en mayor medida los esfuerzos de comparación, incluido el ...

Helping the world communicate



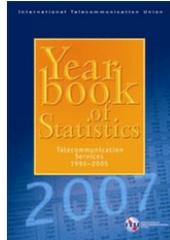
Índice de oportunidad TIC de la UIT

- Última actualización: febrero de 2007
- 183 países, cinco años (2001-2005), 10 indicadores:
 - Redes: líneas telefónicas fijas, abonados móviles, anchura de banda de Internet internacional
 - Aptitudes: alfabetización de adultos, tasas brutas de inscripción en las escuelas (UNESCO)
 - Crecimiento: usuarios de Internet, hogares, TV, computadores,
 - Intensidad: abonados a la Internet de banda ancha, tráfico telefónico internacional saliente
- El establecimiento de bases de referencia permite realizar comparaciones internacionales
- Ayuda a seguir la evolución de la brecha digital
- Permite destacar los movimientos y progresos relativos registrados en los países a lo largo del tiempo y en términos de los diferentes sectores TIC
- Constituye un instrumento analítico para realizar análisis y estudios de caso nacionales, regionales e internacionales

Este índice se presentará y discutirá durante la sesión de la reunión consagrada al índice

... producir informes mundiales y regionales

Helping the world communicate



- **Anuario de estadísticas** (publicación anual desde 1974), última fecha de publicación: julio de 2007

- **Base de datos sobre indicadores de las telecomunicaciones/TIC mundiales** (disponible en línea, actualizada cada 3 meses), última fecha de publicación: 15 de octubre de 2007



- **Informe sobre el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC mundiales** (última fecha de publicación: marzo de 2006)

- **Informes sobre indicadores de las telecomunicaciones regionales** (África, Asia-Pacífico, Américas), última fecha de publicación: 200...

- **El ojo en las TIC** – Estadísticas esenciales disponibles gratuitamente en línea (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)

- **Solicitudes:** correo electrónico, teléfono o fax



Puntos fundamentales:

Helping the world communicate



1. Coordinación entre los organismos que se encargan de las cuestiones TIC (clara definición de las respectivas funciones)
 - ✓ Ministerio, regulador (identificar las necesidades en materia de indicadores)
 - ✓ Oficina nacional de estadísticas (implementación de las encuestas)
2. Utilización del Manual de indicadores de la UIT para recoger estadísticas sobre las TIC, con miras a comparar los resultados
 - Lista básica de indicadores de las TIC
 - Manual de indicadores de telecomunicaciones de la UIT
3. Difusión oportuna y transparente de estadísticas de telecomunicaciones/TIC

Muchas gracias

Para mayor información sírvase
entrar en contacto con:
[indicators\[at\]itu.int](mailto:indicators[at]itu.int)
y visitar
www.itu.int/ict



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 10-S
12 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: STAT, UIT

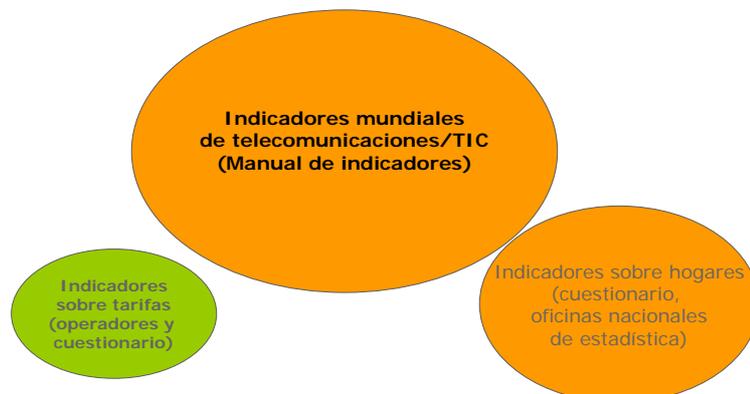
TÍTULO: Examen de los indicadores existentes

**Sexta reunión sobre los indicadores de las
telecomunicaciones/TIC mundiales,
Ginebra, 13-15 de diciembre de 2007**

Examen de los indicadores existentes

Vanessa Gray
División de Información y Estadísticas sobre el mercado
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Unión Internacional de Telecomunicaciones

Tipos de indicadores TIC



Indicadores de telecomunicaciones mundiales: Manual de indicadores

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Red fija y móvil ▪ Internet/banda ancha ▪ Tarifas ▪ Tráfico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal ▪ Ingresos e inversión ▪ Acceso comunitario ▪ Radiodifusión |
|--|---|

Reunión sobre indicadores de telecomunicaciones/TIC mundiales 2006, en la que se revisará el Manual sobre indicadores de la UIT
Documento de Información 12

Indicadores de telecomunicaciones/
TIC mundiales
(Manual de indicadores)

Indicadores revisados y nuevos

Tráfico	I132t: Tráfico telefónico internacional total saliente (minutos), incluye minutos de tráfico fijo y móvil.
Móvil	I271L: Número de abonados celulares móviles con acceso a comunicaciones de datos a bajas velocidades (inferiores a 256 kbit/s). Esta generación se denomina normalmente 2,5G.
Móvil en banda ancha	I271mb: Número de abonados celulares móviles con acceso a comunicaciones de datos a velocidades de banda ancha (velocidades superiores o iguales a 256 kbit/s en uno o ambos sentidos). Esta generación se denomina normalmente 3G.
Fijo de banda ancha	Número total de abonados fijos a la Internet de banda ancha: acceso de alta velocidad a la Internet pública: velocidades iguales o superiores a: 256kbit/s, en un o ambos sentidos.

Indicadores de telecomunicaciones/
TIC mundiales
(Manual de indicadores)

Adaptación/revisión de los indicadores

- Para tener en cuenta los cambios tecnológicos y los nuevos servicios
 - NGN
 - Convergencia
 - VoIP
 - Banda ancha móvil
 - Ciberseguridad
- En respuesta a:
 - Peticiones de los Estados Miembros de la UIT
 - Tendencias del mercado
 - Colecciones de datos nacionales
 - Actividades efectuadas por las organizaciones internacionales y regionales

Indicadores de encuestas sobre hogares y particulares

- Para medir la sociedad de la información no bastan los datos sobre acceso/redes
- Cuantificar la utilización de las TIC (¿Quién? ¿Dónde? ¿Por qué?), mediante encuestas sobre hogares y particulares
 - La recogida de datos se inició en 2005
- Parte de la Alianza para medir las TIC en favor del desarrollo
 - Paso en la UIT de la recogida de datos administrativos al acopio de datos de encuestas
 - Cooperación con las oficinas nacionales de estadística con las autoridades reguladoras

Indicadores sobre hogares
(cuestionario,
oficinas nacionales
de estadística)

Indicadores sobre el acceso y utilización de las TIC por hogares/particulares

- HH-1 Hogares con un aparato de radio
- HH-2 Hogares con una televisión
- HH-3 Hogares con un teléfono de línea fija
- HH-4 Hogares con un teléfono móvil celular
- HH-5 Hogares con un computador
- HH-6 Particulares que han utilizado un computador (a partir de cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH-7 Hogares con acceso a Internet en la vivienda
- HH-8 Particulares que utilizaron la Internet (a partir de cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH-9 Lugar de la utilización por un particular de Internet en los últimos 12 meses:
 - Hogar
 - Trabajo
 - Establecimiento educativo
 - Vivienda de otra persona
 - Acceso comunitario (subsidiado o gratuito)
 - Acceso comercial a Internet

Indicadores sobre hogares
(cuestionario,
oficinas nacionales
de estadística)

Para acceder a la lista de indicadores y definiciones, visite: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

Indicadores sobre el acceso y utilización de las TIC por hogares/particulares

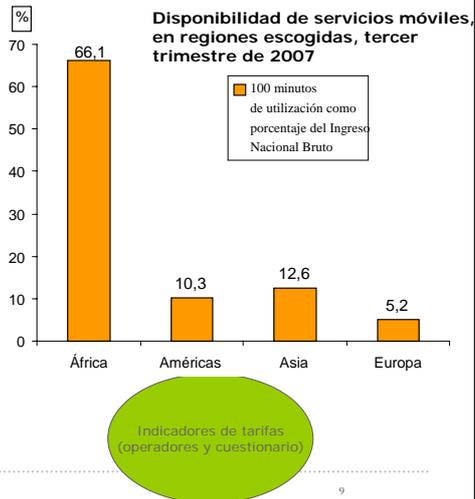
- HH-10 Actividades de Internet emprendidas por particulares
 - Conseguir información
 - Comunicar
 - Comprar u ordenar bienes o servicios
 - Banco a través de Internet
 - Educación
 - Servicios cibergubernamentales
 - Actividades de esparcimiento
- HH-11 Proporción de particulares que utilizan un teléfono móvil
- HH-12 Proporción de hogares que acceden a la Internet, por tipo de acceso en la vivienda
 - Banda estrecha (marcación, RDSI)
 - Banda ancha (>256 kbit/s)
- HH-13 Frecuencia del acceso de particulares a la Internet
 - 4 opciones (una vez al día, una vez por semana, una vez por mes, menos de una vez por mes)

Indicadores sobre hogares
(cuestionario,
oficinas nacionales
de estadística)

Para acceder a la lista de indicadores y definiciones, visite: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

Indicadores de tarifas

- Medida de la disponibilidad de los servicios TIC
- Información importante para entender las barreras con que tropieza la utilización/el incremento de las TIC
- Datos de tarifas acopiados mediante investigación (de los operadores)
 - Servicios móviles
 - Internet/banda ancha



Tarifas móviles - Reglas

- Operador dominante (en cuanto a número de abonados)
 - Prepago o postpago, en función del método de pago prevaleciente (en términos de abonados) en el país considerado
- Media de minutos de tráfico en horas punta y horas normales
- Media de llamadas a la misma red, fuera de red y red fija

Indicadores de tarifas (operadores y cuestionario)

Tarifas de Internet - Reglas

- Se recaudan tarifas de marcación y banda ancha
- 1. Precio más bajo comercialmente disponible para 20 horas de utilización por mes (marcación o banda ancha)
 - Media de minutos de tráfico en horas punta y horas normales (para marcación)
- 2. Banda ancha: Se recaudan y comparan las cantidades correspondientes a las ofertas de baja velocidad y banda ancha a gran velocidad (muestra de costos más baja para 100 kbit/s por mes)

Indicadores de tarifas
(operadores y cuestionario)

Modificación práctica

- ¿Reflejan los indicadores de la UIT las tendencias comerciales y ayudan a los países a cuantificar sus progresos en cuanto a la adopción de las TIC?
- ¿Se dispone de datos de los países?
 - Ejemplo: Indicadores de acceso comunitario
- ¿Se dispone de datos de los operadores?
 - Ejemplo: Tráfico móvil en banda ancha

Muchas gracias

Para formular preguntas o
comentarios, sírvase entrar en
contacto con: indicators@itu.int



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento /011-S
12 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: Ministerio de Tecnologías de la Comunicación y la Información, Egipto

TÍTULO: Enfoque de Egipto para aumentar el acceso comunitario

Enfoque de Egipto para aumentar el acceso comunitario

Dr. Nagwa El-Shenawy
Director del Centro de Información
Ministerio de Tecnologías de la
Comunicación y la Información (MCIT) – Egipto



Índice

- Introducción.
- Elementos básicos del enfoque de Egipto para aumentar el acceso comunitario:
 1. Iniciativas relacionadas con Internet:
 - Iniciativa “Abono gratuito a Internet”.
 - Iniciativa “Internet de banda ancha”.
 2. Iniciativa “Un PC en cada hogar”.
 3. Iniciativa “Clubes TI”.
 - Antecedentes y descripción.
 - Tipos de Clubes TI.
 - Tipos de servicios.
 - Función del MCIT.
 - Beneficios.
 - Sistema de supervisión y evaluación.
 - Indicadores básicos.
 - Indicadores secundarios.
 - Desafíos futuros.

Introducción

Indicadores de las TIC

■ Usuarios móviles

- Penetración: 38%.
- Una de las tasas de crecimiento más altas del mundo.
- El número de abonados casi se ha cuadruplicado en tres años para alcanzar la cifra de 28 millones.
- Se registran por mes más de un millón de nuevos abonados.

■ Internet

- El número de usuarios de Internet se aproxima a los 8 millones.
- Tasa de penetración de Internet: 10,5%.

■ Ingresos de las empresas de telecomunicaciones

- Como resultado de la reforma, los ingresos aumentaron en un 30% anual.

Elementos básicos del enfoque de Egipto para aumentar el acceso comunitario

- El MCIT trata de garantizar un acceso universal, sencillo, asequible y rápido a las TIC para todos los ciudadanos de Egipto, y fomenta la conciencia acerca de los usos y beneficios de las TIC.
- A este respecto, el MCIT ha llevado a la práctica algunos programas con el objetivo primordial de beneficiar a los usuarios, promover la alfabetización en materia informática y fomentar una mayor utilización de las TIC por el público en general. Entre las iniciativas cabe mencionar las siguientes:

1. Iniciativa "Internet gratuita".
2. Iniciativa "Un PC en cada hogar".
3. Iniciativa "Clubes TI".

1.1 Iniciativa “Abono gratuito a Internet”

Antecedentes

- En el marco de la “Iniciativa abono gratuito a Internet”, lanzada en 2002, se ofrecen servicios Internet con abono gratuito a los usuarios mediante conexiones con marcación a números de prefijo especial que comienzan con “0777” ó “0707”.
- Hoy en día, los usuarios de Internet de todo Egipto sólo deben pagar el precio de la llamada telefónica local que exige la conexión a la red. La tasa de la llamada telefónica local es de 0,15 USD por una hora de acceso.
- En el marco de este modelo, el proveedor de servicios Internet (PSI) instala un equipo servidor de acceso a distancia en las centrales locales de una región determinada y Telecom Egypt configura un número de Internet gratuito para que el PSI le dé cobertura a esa región. Hasta la fecha se han instalado en todo el país 70 100 puntos de acceso.

1.1 Iniciativa “Abono gratuito a Internet”

Indicadores del éxito

Número de usuarios de Internet (millones)



1.2 Iniciativa sobre banda ancha

Antecedentes

- La "Iniciativa sobre banda ancha" fue concebida por el MCIT en asociación con Telecom Egypt y los PSI egipcios en mayo de 2004, con el fin de proporcionar a los usuarios residenciales, así como a las pequeñas y medianas empresas, un acceso a Internet fácil y asequible a alta velocidad gracias a las nuevas tecnologías de banda ancha.
- La reestructuración de la Iniciativa sobre banda ancha, que tuvo lugar en julio de 2006, a tenor de la cual se redujo la tasa de abono básica mensual a 16,9 USD (para 256 kbit/s), tuvo un profundo efecto.
- Ese costo se redujo además en julio de 2007 a menos de 10 USD, lo que condujo a un aumento considerable del número de abonados mensuales a ADSL, el cual ascendió a 53 000 abonados en los dos meses siguientes.



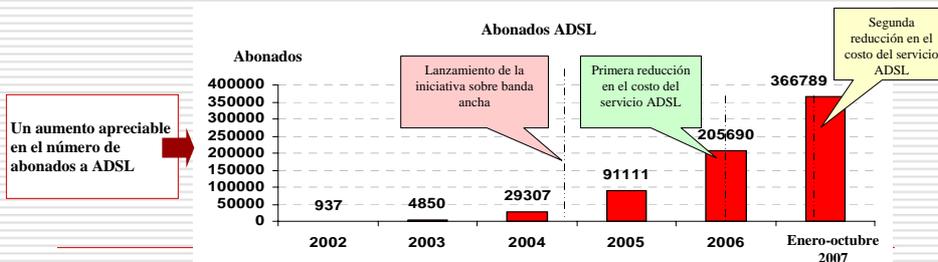
- En un principio el objetivo de la iniciativa era introducir el servicio ADSL para ofrecerlo a 50 000 abonados durante el primer año, gracias a una reducción en un 50% de las tasas mensuales por los servicios ADSL a 256 kbit/s.

1.2 iniciativa sobre banda ancha

Indicadores del éxito

Abonados a ADSL

Año	Abonados a ADSL
2002	937
2003	4 850
2004	29 307
2005	91 111
2006	205 690
Oct-07	366 789



2. Iniciativa “Un PC en cada hogar”

Antecedentes

- La iniciativa “Un PC en cada hogar”, lanzada en noviembre de 2002, tenía por objetivo aumentar la utilización y asimilación de PC.
- En 2006 esta iniciativa se reestructuró radicalmente para transformarla en un programa nacional denominado “Egipto PC 2010 – Una nación en línea”.
- Se estableció cooperación con proveedores internacionales de tecnologías para obtener descuentos de hasta el 50% en los equipos.
- A fines de 2010 esta iniciativa abarcará a tres millones de familias, haciendo mayor hincapié en los ciudadanos pertenecientes a las categorías económicas C y D. Ello representaría una cobertura de por lo menos el 25% de las familias egipcias. Actualmente sólo el 7% de las familias egipcias posee un PC, y la mayor parte de ellas pertenece a las categorías económicas A y B.



- En el marco de esta iniciativa se estableció cooperación con proveedores de tecnologías internacionales para obtener descuentos de hasta un 50% en los equipos.

2. Iniciativa “Un PC en cada hogar”

Descripción

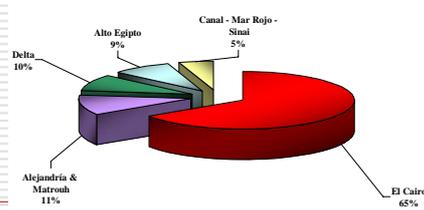
- Egipto PC 2010 se centra en tres categorías de **PC: familiar; de escritorio medio/superior; y portátil.**
- La categoría familiar ofrece dos modelos, comenzando al precio de 286,98 USD con cuotas mensuales de 7,79 USD.
- La categoría de escritorio medio/superior, destinada a un uso profesional/especializado, ofrece dos modelos, comenzando al precio de 525,07 USD con cuotas mensuales de 15,21 USD.
- La categoría portátil, destinada a un uso profesional/especializado o personal, ofrece dos modelos comenzando al precio de 722,42 USD con cuotas mensuales de 20,64 USD.

2. Iniciativa “Un PC en cada hogar”

Indicadores básicos

Ventas de computadores personales por región en el marco de esta iniciativa

Región	Oct - 2006	Sept - 2007	Oct - 2007
El Cairo	87 404	100 054	100 056
Alejandro y Matrouh	14 600	18 301	18 301
Delta	12 676	14 289	14 304
Alto Egipto	11 628	12 778	12 783
Canal - Mar Rojo - Sinaí	6 496	7 054	7 056
	132 804	152 476	152 500



3. Iniciativa “Clubes TI”



3. Iniciativa “Clubes TI”

Antecedentes y descripción

- Simultáneamente con las iniciativas “Internet gratuita” y “Un PC en cada hogar”, el MCIT estableció Clubes TI en cada uno de los distritos, apuntando principalmente a las zonas de renta baja del país, con el objetivo estratégico de familiarizar a las personas con los computadores y fomentar la conciencia en relación con las TI.



- Hasta la fecha se han creado 1 548 clubes, totalmente dotados de equipos (computadores, impresoras, programas informáticos, capacidad de interfuncionamiento, etc.), 1 311 de los cuales gozan de pleno acceso a Internet.

3. Iniciativa “Clubes TI”

Antecedentes y descripción

- Para alentar las asociaciones entre los sectores público y privado, el MCIT proporciona equipos, computadores, impresoras, dispositivos periféricos, acceso a Internet, una red de área local (LAN), un servidor y modelos empresariales, mientras que los asociados del sector privado proporcionan el espacio, la infraestructura, el mobiliario y los dispositivos de seguridad para los clubes.
- Los clubes sirven como vehículo para ofrecer acceso público a las TIC y a diversos servicios, y se prevé que contribuirán al desarrollo y el progreso socioeconómico de las comunidades y permitirán en particular a las mujeres recibir capacitación en la esfera económica y social.
- Los Clubes TI podrían ayudar a derribar algunas de las barreras más importantes para el desarrollo, que actualmente tienen ante sí las poblaciones de renta baja en las zonas rurales.



- El MCIT fomenta la diversidad, y en consonancia con esa política al menos el 40% de los Clubes TI se establecen en clubes para jóvenes, escuelas, universidades y organizaciones no gubernamentales

3. Iniciativa “Clubes TI”

Tipos de servicios

- Aunque los servicios que ofrecen los Clubes TI deberían ser flexibles para atender las necesidades de sus respectivas comunidades, éstos proporcionan una serie de servicios básicos, a saber:

■ Acceso general a computadores	■ Servicios de publicación de escritorio	■ Redacción profesional	■ Capacitación
■ Acceso a Internet y al correo electrónico	■ Impresoras	■ Servicios de información	■ Tratamiento de textos y actividades similares
■ Ficha de cálculo y bases de datos	■ Diseño de páginas web	■ Búsquedas en Internet	

3. Iniciativa “Clubes TI”

Tipos de servicios

- Los Clubes TI pueden ofrecer otros servicios que van más allá de los servicios básicos. La mayor parte de los Clubes TI han creado servicios generadores de ingresos para atender las necesidades de sus comunidades locales, entre los cabe citar los siguientes:
 - Contratación exterior.
 - Mantenimiento de equipos y programas informáticos.
 - Cursos de formación técnica.
 - Cursos de idiomas.
 - Cursos de formación en capacidades profesionales.
 - Bibliotecas electrónicas con información profesional.

3. Iniciativa “Clubes TI”

Beneficios

Generación de ingresos

- Se prevé que un club típico podrá sufragar sus propios gastos.

Creación de nuevas oportunidades de empleo

- Los Clubes TI han generado aproximadamente 4 752 puestos de trabajo, y “el número medio de empleados en cada club es de 3”.
- Los Clubes TI han logrado crear 2 000 puestos de trabajo para los titulados de los programas de capacitación especializada del MCIT. Casi el 50% de esos titulares de diplomas han sido mujeres.

Capacitación de mujeres

- Los Clubes TI han sido una experiencia satisfactoria en Egipto, ya que han atraído a grandes multitudes y han proporcionado igualdad de acceso a diferentes sectores de la sociedad, en particular a las mujeres, que representan más de 46% de los usuarios.

Reducción del analfabetismo informático

- Los Clubes TI han contribuido satisfactoriamente a la reducción del analfabetismo informático, especialmente entre los jóvenes.

P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

17

3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Compilación de datos

- A la luz del plan del MCIT de crear 150 clubes por año y con miras a supervisar el funcionamiento de los Clubes TI existentes y fijar prioridades para los nuevos, el Ministerio está compilando diversas series de indicadores básicos del funcionamiento de los Clubes TI.
- Estos indicadores se obtienen de una base de datos completa sobre los Clubes TI compilada por el MCIT y actualizada con carácter mensual.
- La base de datos sobre los Clubes TI contiene aproximadamente 23 variables fundamentales para evaluar a los Clubes TI en diferentes aspectos (emplazamiento geográfico, infraestructura, conectividad a la red, etc.).

P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

18

3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Compilación de datos

- Estos indicadores básicos se utilizan con dos finalidades.

Evaluación del rendimiento de los Clubes TI existentes

- El MCIT supervisa el funcionamiento de los Clubes TI con carácter periódico para asegurar su eficacia en cuanto al logro de los objetivos fijados, y cuando se determina que su rendimiento no está a la altura de las expectativas se procede a estimular la capacitación. La evaluación se basa en:
 - Un nivel mínimo de utilización del 50% para evitar el cierre o la reducción de la localidad por el MCIT.
 - La eficacia del modelo empresarial adoptado en los Clubes TI.

Fijación de prioridades para los nuevos Clubes TI

- Un factor crítico para el éxito de la iniciativa de los Clubes TI es que éstos funcionen conforme al lema “un club en cada barrio”. Por consiguiente, cuando el MCIT recibe cientos de solicitudes para crear un Club TI, su aprobación se basa en parte en :
 - La disponibilidad de Clubes TI en la vecindad.
 - La accesibilidad de la nueva localización para una amplia gama de la sociedad, especialmente para jóvenes de 10 a 25 años.

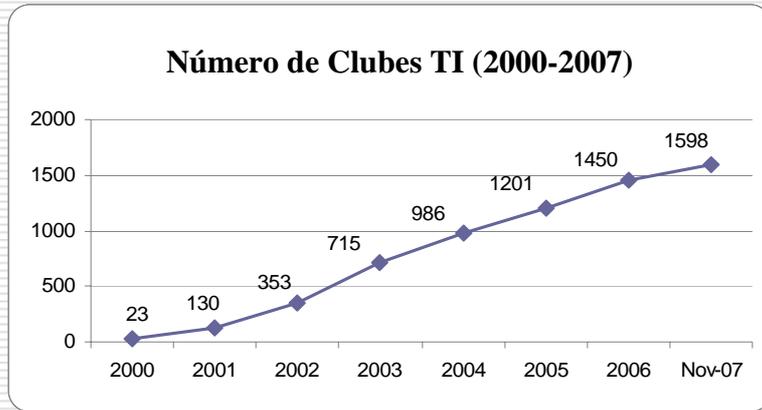
3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados

Número de Clubes TI	1 598
Número de computadores en los Clubes TI	20 451
Número de Clubes TI conectados a Internet	1 344
Número de localidades con servicios de Club TI	1 180
Número de localidades con Clubes TI que disponen de conectividad de Internet de banda ancha	523
El MCIT se ha fijado como objetivo aumentar el número de Clubes TI a un ritmo de <u>150</u> clubes por año.	

3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados

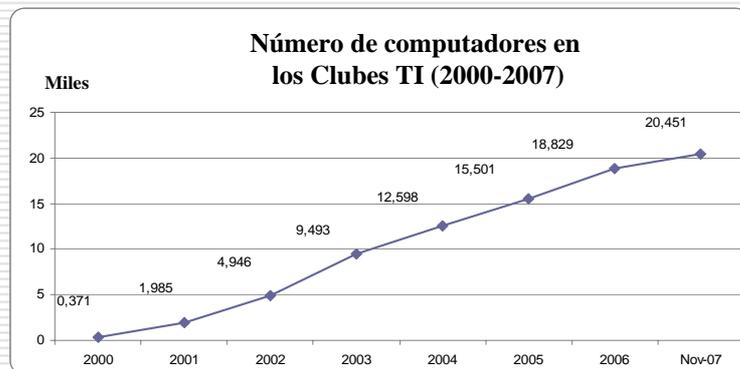


P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

21

3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados



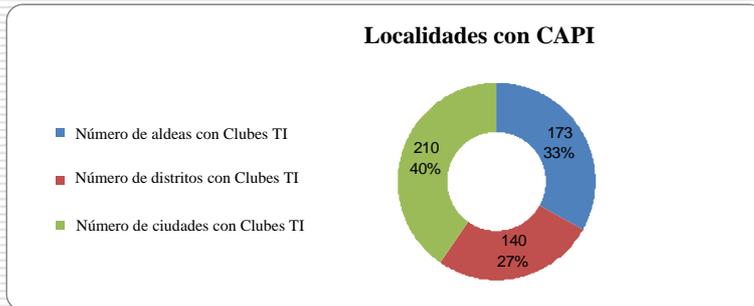
P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

22

3. Iniciativa “Clubes TI”

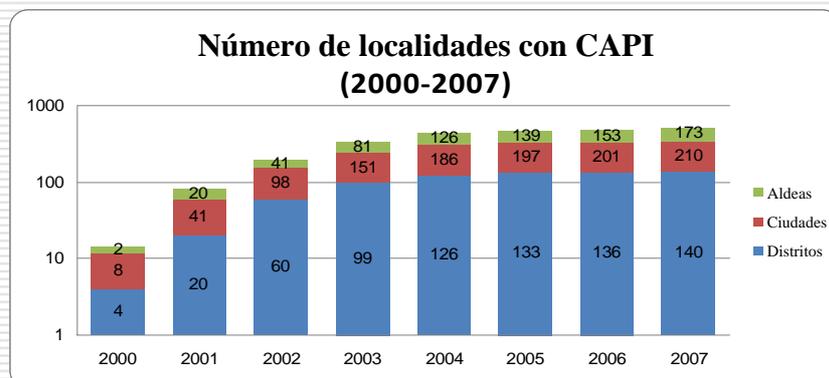
Indicadores básicos – Resultados

- Porcentaje de localidades con centros de acceso público (2007). ■ 79%
- Porcentaje de localidades con centros de acceso público a Internet (CAPI) (2007). ■ 35%



3. Iniciativa “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados



3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados

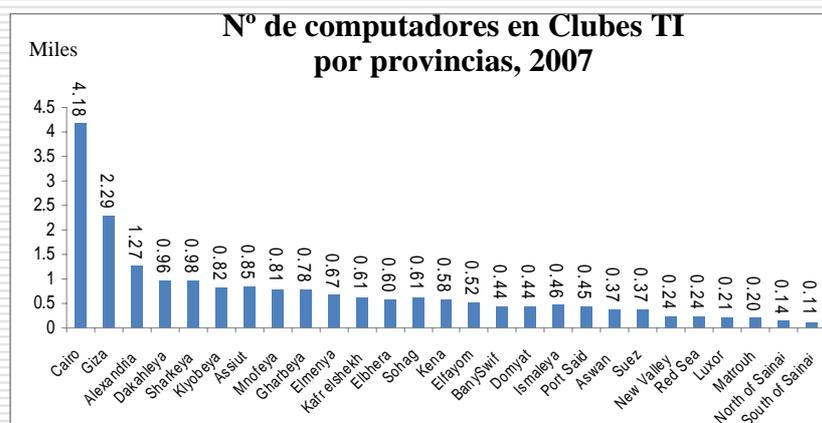


P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WTC07\000\011S.PPT (245669)

25

3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados



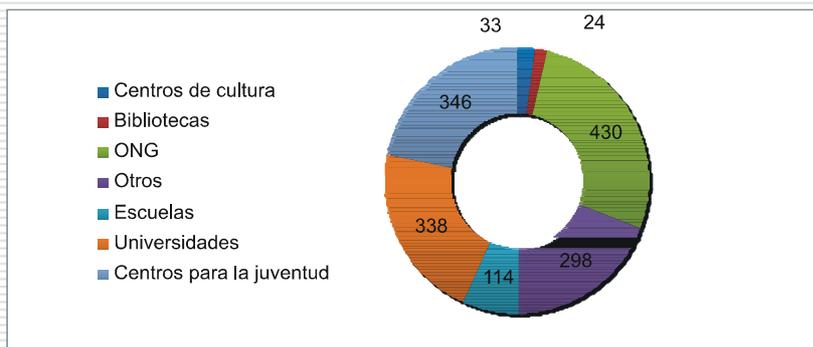
P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WTC07\000\011S.PPT (245669)

26

3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados

Distribución de Clubes TI por tipo de organización, 2007



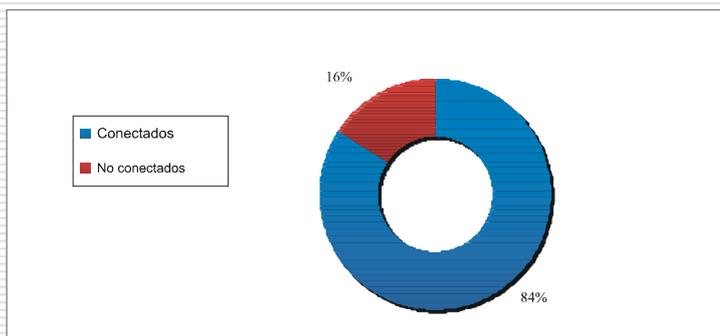
P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

27

3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores básicos – Resultados

Clubes TI, por situación de la conexión a Internet, 2007



P:\ESP\ITU-D\CONF-D\WITC07\000\011S.PPT (245669)

28

3. Iniciativa “Clubes TI” (cont.)

Indicadores secundarios – Metodología

- En la reunión “Evaluación de la sociedad de la información” de la CMSI se hizo un llamamiento a todos los países y regiones con el fin de que establecieran mecanismos para proporcionar información estadística sobre la sociedad de la información.
- Así pues, la Organización de las Naciones Unidas, en cooperación con numerosas organizaciones internacionales, estableció los “indicadores básicos de las TIC” para medir tanto la infraestructura TIC como la utilización de las mismas en los diferentes sectores.
- En consonancia con ello, en septiembre de 2005 el MCIT llevó a la práctica un proyecto nacional sobre indicadores TIC titulado “proyecto sobre indicadores de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)” con el fin de “establecer indicadores de la sociedad de la información en Egipto”.
- En el marco del proyecto se proporcionan los datos necesarios, precisos y significativos, sobre la utilización de las TIC en Egipto, particularmente en lo que respecta al aumento del acceso comunitario. Las diapositivas que figuran a continuación pondrán de relieve alguno de los resultados de este proyecto en este ámbito concreto.

Encuesta sobre Clubes TI, 2006

- En 2006, se realizó una encuesta sobre Clubes TI en un total de 1,540 clubes, con una tasa de respuesta del 73,4% (1,131 Clubes TI) que abarcaban 27 provincias; 915 representaban zonas urbanas y 216 representaban zonas rurales.

3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores secundarios – Resultados

Indicadores generales de los Clubes TI

	2005/06	2006/07	% de cambio
Nº de Clubes TI	1 037	1 131	9,1
Promedio de líneas fijas	1,3	1,1	-15,4
Promedio de horas de trabajo semanales	60,7	59,3	-2,3
Promedio de visitantes por semana	192,6	221,2	14,9

Servicios proporcionados por los Clubes TI

	2005/06	2006/07
Nº de Clubes TI encuestados	1 037	1 131
Servicios proporcionados (%)		
Utilizando impresoras	51,3	77,6
Internet	58,7	6,5
Capacitación	89,7	63,3
Utilizando computadores sin Internet	84,6	59,2
Utilizando escáneres	12	22,3
Juegos electrónicos	*	22,1
Videocconsolas	*	15,1
Aparatos facsímil	6,5	18,1
Fotocopiadoras	4,5	10,7
Dispositivos multimedia	*	10,7
Teléfonos	14,3	12,2
Otros	4,6	7,3

* Este artículo no se incluyó en el cuestionario.

** Era posible dar múltiples respuestas.

3. Iniciativas “Clubes TI”

Indicadores secundarios – Resultados

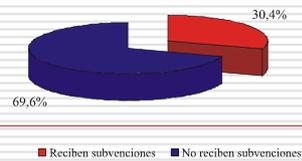
Computadores, conexiones a Internet y costo medio por hora en los Clubes TI

	2005/06	2006/07	% de cambio
Número de Clubes TI encuestados	1 037	1 131	9,1
De los cuales: Conectados a Internet			
Número	670	704	5,1
(%)	64,6	62,2	-2,4
Número de computadores en los Clubes TI encuestados	19 524	18 003	-7,8
De los cuales (%):			
Conectados a Internet	56,2	56,2	0
No conectados a Internet	43,8	43,8	0
Costo medio por hora por el uso de los computadores:			
Conectados a Internet	1,3	1,6	23,1
No conectados a Internet	1,1	1,1	0

Nº y porcentaje (%) de Clubes TI subvencionados encuestados 2006/07

Nº de Clubes TI encuestados	1 131
De los cuales:	
Reciben subvenciones	
Nº	344
(%)	30,4
No reciben subvenciones	
Nº	787
(%)	69,6

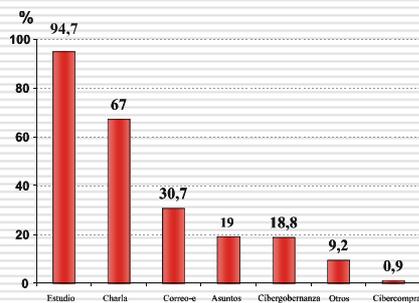
Clubes TI subvencionados en comparación con los Clubes TI no subvencionados



3. Iniciativas “Clubes TI”

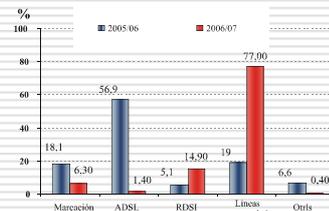
Indicadores secundarios – Resultados

Finalidad de la utilización de Internet en los Clubes TI, 2006/07*

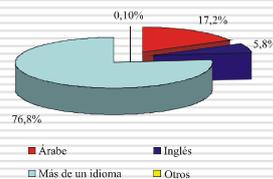


* Se autorizan múltiples respuestas

Modalidades de conexión a Internet en los Clubes TI



Idioma utilizado por los visitantes de los Clubes TI, 2006/07



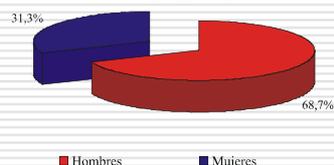
3. Iniciativa sobre Clubes TI

Indicadores secundarios – Resultados

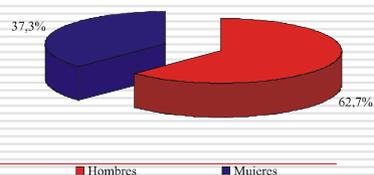
Empleados en los Clubes TI, 2006/07

	Hombres	Mujeres	Total
Número total de empleados	2 281	1 164	3 409
De los cuales:			
Permanentes	1 637	745	2 382
Temporeros	644	383	1 027

**Empleados permanentes en Clubes TI
Clasificados por género, 2006/07**



**Empleados temporeros en Clubes TI
Clasificados por género, 2006/07**



Número medio de empleados en Clubes TI

	2005/06	2006/07	% de cambio
Número medio de empleados/Club TI	5,3	3	-43,3

3. Iniciativa sobre Clubes TI

Desafíos – Compilación de datos

- **Tiempo, dinero y esfuerzos necesarios para supervisar y evaluar el funcionamiento de 1 600 Clubes TI y crecimiento con carácter anual.**
- **Falta de un mecanismo para evaluar y medir los efectos de estos clubes en las comunidades a las que prestan servicio.**

3. Iniciativa sobre Clubes TI

Desafíos

Analfabetismo:

- A falta de una alfabetización básica, los Clubes TI no pueden facilitar el desarrollo y el crecimiento socioeconómicos. Este sigue siendo un importante desafío, pese a los esfuerzos desplegados a escala nacional con el fin de aplicar programas de alfabetización para adultos.
- Los Clubes TI disponen de un CD-ROM diseñado para erradicar el analfabetismo, que puede facilitar este proceso ya que podría resultar más atractivo para los usuarios que los métodos de enseñanza tradicionales.

Pertinencia de la información

- Los Clubes TI deben proporcionar información pertinente para la comunidad. De ese modo estos centros resultan útiles para la comunidad por cuanto contemplan sus necesidades.
- Se aprovecharán mejor los recursos que ofrecen los Clubes TI cuando la información se ponga a disposición de los usuarios en idioma árabe de una manera fiable, precisa y completa.
- El MCIT está trabajando simultáneamente en una iniciativa sobre cibercontenidos en árabe que promete ofrecer a los usuarios los contenidos electrónicos que necesitan.

3. Iniciativas sobre Clubes TI (Cont.)

Desafíos

Divulgación

- Al parecer uno de los desafíos más importantes para el éxito de los Clubes TI en Egipto es la divulgación. Al comenzar a ejecutar el proyecto el MCIT se dirigió a todos los sectores de la sociedad para alentarlos a participar en el establecimiento de los Clubes TI.
- Además, los miembros de la comunidad necesitan programas de publicidad, comercialización y divulgación. Este desafío tiene tres aspectos:
 - Divulgación de la utilidad de la información
 - Divulgación de la importancia de la alfabetización informática
 - Divulgación de la existencia de Clubes TI, así como de sus instalaciones, servicios e incentivos
- El MCIT ofrece algunos incentivos para fomentar el conocimiento de las actividades de los clubes y alentar la participación en las mismas. Los participantes reciben un estipendio mensual de 100L.E. para asistir a los cursos que se ofrecen. Asimismo, estos tienen a su disposición servicios Internet gratuitos durante el tiempo que deseen.

Convergencia en la evaluación del uso de las TIC

- Dejar de hacer hincapié en la medición de los niveles de infraestructura de los Clubes TI para insistir en la evaluación del uso de las TIC en dichos clubes y sus efectos en las diferentes categorías de beneficiarios (como inciden estos clubes en diversos aspectos de su vida tales como el empleo, la educación, la conciencia social y política, etc.).

4. Pertinencia de los indicadores de acceso comunitario de la UIT

- **CAP11 : % de localidades con centros de acceso público a Internet**
- **CAP12: % de la población con acceso a centros de acceso público a Internet**

Gracias

nagwash@mcit.gov.eg



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 012-S
13 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: STAT, UIT

TÍTULO: Hacia un índice único – Panorama general y metodología

Hacia un índice único Panorama general y metodología

Reunión sobre indicadores de
las telecomunicaciones mundiales/TIC

Ginebra
13-15 de diciembre 2007

Mike.Jensen@suvabay.com

Consultor Independiente

Antecedentes

- Los Estados Miembros de la UIT presentes en la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT celebrada en 2006 (PP-06) y en la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2006, a través del Plan de Acción de Doha, dieron al UIT-D mandatos específicos para medir el acceso a las telecomunicaciones y a las TIC
- Además, la Resolución 131 de la PP-06 (Antalya) encarga al UIT-D que promueva las actividades para la definición e incorporación de nuevos indicadores que permitan medir el impacto real que representa la conectividad comunitaria para el desarrollo de las comunidades

Índices necesarios en la UIT

- El mandato de la UIT indica que es necesario un índice de las TIC para medir los avances logrados en los países en desarrollo
- Al mismo tiempo, la UIT tiene una obligación respecto de todos sus Miembros, incluidos los países desarrollados
- Se ha señalado la dificultad que presenta el suministro de informaciones útiles aplicables a todos los países en un solo índice. Los países desarrollados tal vez necesiten un índice propio utilizando los indicadores más perfeccionados a su alcance para medir las tecnologías más modernas
- Por consiguiente, quizás sea necesario mantener un índice único importante y elaborar también un índice secundario

Objetivos de un índice único

1. Proporcionar una medida universalmente reconocida del acceso a las TIC a nivel nacional que abarque el mayor número posible de países
2. Debe ser transparente en su formulación, de fácil comprensión y aplicación y eficaz al informar de las decisiones en materia de política
3. Sus componentes deben ser de fácil extracción a los efectos de un análisis más detallado
4. Fijar hasta finales de 2015 el plazo de utilización de este índice, para que coincida con los ODM y los objetivos de la CMI
5. Dada la falta global de datos actuales disponibles, un índice con el menor número posible de indicadores que lo compongan tendrá una aplicación más general y facilitará las comparaciones entre un mayor número de países

Objetivos de un índice único (2)

5. Los indicadores que miden el número de usuarios y el nivel de consumo de las TIC dan una medida clara del grado de acceso a estas tecnologías y del nivel de adopción de las mismas
6. El índice debería apuntar a la medición del acceso personal o comunitario, y no en los hogares o en el ámbito profesional, ya que reviste mayor interés para los países en desarrollo y es un complemento de los ODM y las metas de la CMSI
7. Para facilitar al máximo la vigencia a largo plazo del índice a medida que evoluciona la tecnología, los indicadores deberían anticipar la futura evolución de infraestructuras y servicios de las TIC
8. La recopilación de datos de los indicadores debería estar a cargo de organizaciones fiables y publicarse regularmente para facilitar los estudios comparativos en el tiempo

Selección de indicadores

Indicadores fundamentales de la Alianza para la medición de las TIC para el desarrollo:

- A1 Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes
- A2 Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes
- A3 Ordenadores por cada 100 habitantes
- A4 Abonados a Internet por cada 100 habitantes
- A5 Abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha por cada 100 habitantes
- A6 Anchura de banda internacional a Internet por habitante
- A7 Porcentaje de población con cobertura de telefonía móvil celular
- A8 Tarifas de acceso a Internet (20 horas al mes), en USD, en porcentaje de la renta *per cápita*
- A9 Tarifas de telefonía móvil celular (100 minutos de uso al mes), en USD, y en porcentaje de la renta *per cápita*
- A10 Porcentaje de localidades provistas de centros de acceso público a Internet por número de habitantes (zonas rurales/urbanas)

Indicadores amplios

- A11 Aparatos de radio por cada 100 habitantes
- A12 Televisores por cada 100 habitantes

Selección de indicadores (2)

Indicadores de la Alianza para la medición de las TIC para hogares de países en desarrollo:

- HH1 Proporción de hogares con radio
- HH2 Proporción de hogares con televisión
- HH3 Proporción de hogares con teléfono fijo
- HH4 Proporción de hogares con teléfono móvil celular
- HH5 Proporción de hogares con ordenador
- HH6 Proporción de individuos que han utilizado un ordenador (desde cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH7 Proporción de hogares con acceso a Internet desde su domicilio
- HH8 Proporción de individuos que han utilizado Internet (desde cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH9 Lugar de uso individual de Internet en los últimos 12 meses: a) en el hogar; b) en el trabajo; c) en un establecimiento educativo; d) en el hogar de otra persona; e) en instalaciones de acceso comunitario a Internet; f) en instalaciones de acceso comercial a Internet; g) otros
- HH10 Actividades relativas a Internet llevadas a cabo por particulares en los últimos 12 meses

Indicadores amplios:

- HH11 Proporción de individuos que utilizan un teléfono móvil
- HH12 Proporción de hogares con acceso a Internet, por tipo de acceso
- HH13 Frecuencia de acceso particular a Internet en los últimos 12 meses (desde cualquier lugar): a) al menos una vez por día; b) al menos una vez por semana pero no todos los días; c) al menos una vez por mes pero no cada semana; y d) menos de una vez por mes

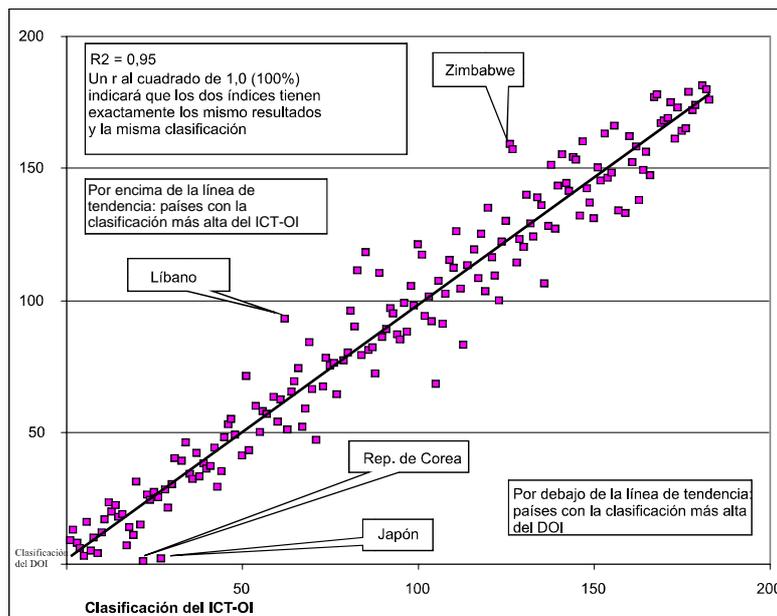
Comparación de índices fundamentales (1)

Índice	Principales actores	Número de indicadores	Número de países	Año de los datos	Subíndices
DAI – Índice de acceso digital	UIT	8	178	2002	1) Infraestructura 2) Asequibilidad 3) Conocimientos 4) Calidad 5) Utilización
DOI – Índice de oportunidad digital	UIT	11	181	2000-2005	1) Oportunidad 2) Infraestructura 3) Utilización
DDI de Orbicom – Índice de proyectos de la brecha digital (también denominado InfoEstados)	Orbicom	17	139	2003	1) Infodensidad – suma de todos los activos de TIC (capital y trabajo) (redes y capacidades) y 2) Infouso – flujo de consumo de TIC durante un período fijo (adopción e intensidad) Infoestado es la suma de la infodensidad y el infouso
ICT-OI – Índice de oportunidad para las TIC	UIT	10	183	2001-2005	1) Infodensidad (redes y capacidades) y 2) Infouso (adopción e intensidad)

Comparación de índices fundamentales (2)

<p>Índice de oportunidad digital (DOI)</p> <p>Publicado por primera vez en 2005.</p>	<p>Mide la posibilidad de que los ciudadanos se beneficien de un acceso a la información que sea “universal, ubicuo, equitativo y asequible”. Es una medida de los resultados y perspectivas de cada país en cuanto a la construcción de la sociedad de la información.</p>
<p>Índice de oportunidad para las TIC (ICT-OI)</p> <p>Resultado de la fusión del Índice de acceso digital (DAI) y del modelo y marco conceptual InfoEstados de Orbicom.</p> <p>Publicado por primera vez en 2005.</p>	<p>Su principal objetivo es identificar la brecha digital y entender su evolución desde principios de siglo. Este índice, que tiene un marco conceptual explícito estrechamente vinculado a la teoría económica, se centra en el doble carácter de las TIC, como elemento productivo y artículo de consumo. Reúne dos categorías: infodensidad, referida al total de capitales y fuerza de trabajo de un país, e infoutilización, referida al flujo de consumo de las TIC.</p>

Comparación de las clasificaciones entre el ICT-OI y el DOI



Indicadores incluidos en el DOI y el ICT-OI

Índice de Oportunidad Digital (DOI)	Índice de oportunidad para las TIC (ICT-OI)
Oportunidad	Infodensidad: Redes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de población con cobertura de telefonía móvil (A7) 2. Tarifas de acceso a Internet, en porcentaje de la renta per cápita (A8) 3. Tarifas de telefonía móvil celular, en porcentaje de la renta per cápita (A9) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Líneas telefónicas principales por cada 100 habitantes (A1) 2. Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes (A2) 3. Anchura de banda internacional a Internet (kbit/s por habitante) (A6)
Infraestructura	Infodensidad: Capacidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Proporción de hogares con teléfono fijo (HH3)</i> 2. <i>Proporción de hogares con ordenador (HH5)</i> 3. <i>Proporción de hogares con acceso a Internet desde su domicilio (HH7)</i> 4. Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes (A2) 5. Abonados a Internet móvil por cada 100 habitantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de alfabetización de adultos 2. Escolarización total (primaria, secundaria y terciaria)
Utilización	Infoutilización: Adopción
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Proporción de individuos que han utilizado Internet (HH8)</i> 2. Relación entre abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha fija y total de abonados a Internet (A5:A4) 3. Relación entre abonados a banda ancha móvil y total de abonados móviles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuarios de Internet por cada 100 habitantes 2. Proporción de hogares con televisión (HH2) 3. Ordenadores por cada 100 habitantes (A3)
	Infoutilización: Intensidad
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Total de abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha por cada 100 habitantes (A5) 2. Tráfico internacional saliente (minutos per cápita)

P:\ESP\SITU-D\CONF-D\WICT07\000\0125.PPT (245690)

- 11 -

Metodologías aplicadas al DOI y al ICT-OI

Características	DOI	ICT-OI
Número de indicadores utilizado	11	10
Número de indicadores fundamentales de las TIC de la Alianza	8	6
Marco utilizado	Sin un marco explícito pero con ordenamiento de subíndices	Marco del modelo económico
Niveles de jerarquía de la categoría subíndice	1	2
Cómo se mide la brecha digital	Medición absoluta	Medición relativa
Fórmula del índice	Media aritmética	Media geométrica
Cálculo del índice	De fácil realización por el país ya que se basa en valores absolutos	Depende del promedio de valores incluidos en el estudio
Selección de indicadores	Servicios móviles e Internet	Capacidades, infraestructura básica y utilización
Con especial atención en el tipo de indicador	Hogares	Particulares
Tratamiento de excepciones y valores importantes	Valores objetivo	Valores de ajuste/escalares máximos

P:\ESP\SITU-D\CONF-D\WICT07\000\0125.PPT (245690)

- 12 -

Posibilidades de obtención de un índice único

1. Adoptar uno de los dos índices ya utilizados, el ICT-OI o el DOI.
2. Adoptar una versión ligeramente modificada de los índices ICT-OI o DOI añadiendo o eliminando algunos indicadores en uso y mantener la misma metodología del índice elegido.
3. Formular un índice revisado que combine las mejores características de los dos índices ya existentes:
 - Aprovechar la parte esencial de los trabajos ya realizados al elaborar los índices ICT-OI y DOI.
 - Utilizar una combinación de los indicadores ya existentes.
 - Aplicar las metodologías del índice ICT-OI o del índice DOI o una combinación de ambas.
 - Incorporar posiblemente algunos nuevos indicadores como, por ejemplo, evaluaciones de Internet más precisas y factores de equidad como las cuestiones de género.

Conviene considerar también la necesidad de formular un índice secundario.

Posibilidades de obtención de un índice único

Posibilidad 1 – Utilizar el índice ICT-OI o el índice DOI

Este enfoque tiene la ventaja de que ambos índices son sumamente conocidos y han sido analizados en profundidad. Su desventaja reside en que dados los diferentes problemas planteados en cada uno de ellos, elegir uno en detrimento del otro podría resultar difícil o dar lugar a debates aún más prolongados, cuyos resultados son inciertos.

Posibilidad 2 – Utilizar una versión ligeramente modificada del ICT-OI o del DOI

Esta opción tiene algunas de las ventajas de la Posibilidad 1 pero puede resultar difícil efectuar cambios que tengan suficientemente en cuenta los problemas.

El marco conceptual del ICT-OI y la compleja metodología aplicada a este índice hacen que sea el menos apropiado para una modificación poco sistemática, en tanto que en el índice DOI se pueden modificar, eliminar o añadir indicadores sin que ello requiera un gran esfuerzo.

Si en el DOI se eliminaran los indicadores "abonados a Internet móvil" y "relación entre abonados a banda ancha móvil y total de abonados móviles", el índice podría poner menos énfasis en los países en desarrollo.

Si se eliminaran los indicadores sobre tarifas, el índice apuntaría más a la adopción real.

Pero incluso eliminando ambos tipos de medidas puede ocurrir que no se resuelvan los otros problemas planteados, especialmente la utilización de indicadores sobre los hogares, no disponibles en las correspondientes encuestas de la mayoría de los países en desarrollo.

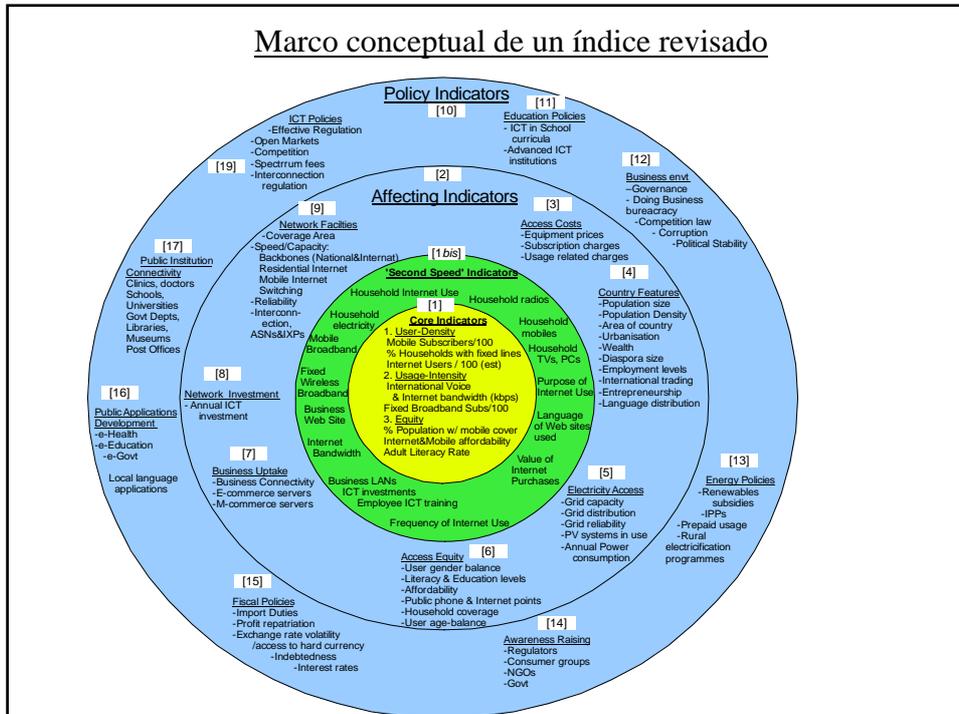
Posibilidad 3 – Formular un índice revisado

El inconveniente de este enfoque (y, en cierta medida, el enfoque indicado en Posibilidad 2) reside en que crearía otro índice (un tercer índice), no puesto aún a prueba.

Marco conceptual para la revisión del índice único

- El número y alcance de TIC hoy disponibles nunca han sido mayores y es necesario por tanto un marco conceptual que permita sacarles el mayor partido posible.
- Un marco conceptual adecuado permite una mayor sistematización en el proceso de selección de indicadores.

Marco conceptual de un índice revisado



Leyendas del Esquema del índice único de indicadores (gráfico anterior)

<p>[1] Indicadores básicos 1. Densidad de usuarios - Abonados móviles/100 - % de hogares con líneas fijas - Usuarios de Internet/100 (estimaciones) 2. Intensidad de consumo - Anchura de banda internacional, voz e Internet (kbps) - Abonados a la banda ancha fija/100 3. Equidad - % de población con cobertura móvil - Asequibilidad de Internet y servicio móvil - Tasa de alfabetismo de adultos [1bis] Indicadores secundarios Uso de Internet en el hogar Hogares con radio Hogares con teléfonos móviles Hogares con televisores y ordenadores Propósito del uso de Internet Idioma de páginas web utilizadas Valor de las compras por Internet Frecuencia de uso de Internet LAN de empresa Inversiones en TIC Capacitación de empleados en TIC Anchura de banda de Internet Páginas web de empresa Banda ancha fija inalámbrica Banda ancha móvil Hogares con electricidad [2] Indicadores de influencia [3] Costos del acceso - Precios de los equipos - Costos de abono - Costos relacionados con el consumo [4] Características del país - Tamaño de la población - Densidad de la población - Superficie del país - Urbanización</p>	<p>- Riqueza - Tamaño de la población emigrada - Niveles de empleo - Comercio exterior - Sector empresarial - Distribución lingüística [5] Acceso a la electricidad - Capacidad de la red - Distribución de la red - Fiabilidad de la red - Sistemas solares en uso - Consumo anual de electricidad [6] Acceso equitativo - Equilibrio de usuarios por sexo - Niveles de alfabetismo y educación - Asequibilidad - Teléfonos públicos y puntos de acceso a Internet - Cobertura de hogares - Desglose de usuarios por edades [7] Adopción empresarial - Conectividad empresarial - Servidores de comercio electrónico - Servidores de comercio móvil [8] Inversiones en las redes - Inversión anual en TIC [9] Facilidades de red - Zona de cobertura - Velocidad/capacidad: - Redes medulares (nacionales e internacionales) - Internet residencial - Comutación de Internet móvil - Fiabilidad - Interconexión, ASN, IXP [10] Indicadores de políticas [11] Políticas de educación - TIC en los programas escolares - Institutos especializados en TIC [12] Entorno comercial - Gobernanza</p>	<p>- Carga burocrática de los negocios - Legislación sobre competencia - Corrupción - Estabilidad política [13] Políticas energéticas - Subvenciones renovables - IPP - Utilización mediante pago previo - Programas de electrificación de zonas rurales [14] Sensibilización - Reguladores - Grupos de consumidores - ONG - Gobierno [15] Políticas fiscales - Derechos de importación - Repatriación de beneficios - Inestabilidad del tipo cambiario/acceso a las divisas - Endeudamiento - Tasas de interés [16] Desarrollo de aplicaciones públicas - Cibersalud - Cibereducación - Ciber gobierno - Aplicaciones en idiomas locales [17] Programas de conectividad de las instituciones públicas - Clínicas, médicos - Escuelas, universidades - Ministerios - Bibliotecas - Museos - Correos [18] Políticas de TIC - Reglamentación eficaz - Mercados abiertos - Competencia - Cánones de espectro - Reglamentación de la interconexión</p>
--	--	---

Consideraciones relativas a la revisión del índice único

- El modelo conceptual establece claramente la separación entre los factores de influencia y las medidas de adopción y uso en función de la demanda. Por consiguiente, los indicadores constituyen un conjunto de medidas agrupadas de adopción de las TIC, cuyos niveles se ven afectados por una amplia gama de factores.
- Los indicadores de densidad de usuarios comprenden teóricamente todas las medidas relativas a la demanda respecto de la adopción de redes y equipos, como abonados a servicios fijos, móviles y a Internet, así como número de ordenadores, televisores y radios *per cápita*. Sin embargo, algunos de ellos son poco precisos o carentes de interés.
- La intensidad de consumo recoge mejor las medidas de los elementos que implican realmente la utilización de las TIC y podrían incluir el tráfico de voz y de Internet, así como los abonados a servicios de banda ancha.
- La saturación de adopción en algunas partes del mundo es uno de los motivos que justifican la concepción de un elemento a dos velocidades en el nuevo índice, en el que la densidad de usuarios reviste gran interés para los países en desarrollo, mientras que la intensidad de consumo es más importante para los países desarrollados.

Consideraciones relativas a la utilización de subíndices

- Los subíndices Densidad de usuarios e Intensidad de consumo podrían combinarse sin más, pero esta solución no tendría en cuenta el componente de capacitación ni otros factores de equidad/oportunidad.
- Un subíndice separado constituye un elemento importante para medir el acceso equitativo, o sea el grado de exclusión de algunas personas del acceso o la utilización de las TIC.
- La media *per cápita* de la utilización de las TIC puede ocultar que en muchos países las mujeres no tienen igual acceso a la tecnología, algo que también se aplica a los analfabetos. Del mismo modo, es posible que las personas pobres no estén en condiciones de hacer frente al costo que representa el acceso a la banda ancha, de modo que las redes no se expanden uniformemente en el país.
- El subíndice Equidad tiene por objeto poner de relieve estos problemas y crear una medida compuesta acerca de la equidad del acceso y la utilización de las TIC en un determinado país.

Consideraciones relativas al indicador Densidad de usuarios

- El subíndice Densidad de usuarios está destinado a medir la penetración *per cápita* de las TIC en la población e incluiría teóricamente los abonados a servicios fijos, servicios móviles y a Internet. Sin embargo, debido a ciertas limitaciones en materia de precisión y disponibilidad de los datos, podrían eliminarse ordenadores, aparatos de televisión y radios.
- Además, la definición de lo que constituye realmente un ordenador se complica cada vez más, dada la convergencia entre ordenadores móviles y aparatos de televisión así como la incorporación de dispositivos informáticos en otros aparatos, como vehículos o refrigeradores.

Consideraciones relativas al indicador Densidad de usuarios (2)

- La incorporación de una medida relativa a las líneas fijas probablemente será desfavorable para los países en desarrollo. A diferencia de las líneas fijas, el acceso a la telefonía móvil se convierte en los hechos en la medida del acceso básico y este indicador es de particular importancia para los países en desarrollo donde el crecimiento sigue siendo rápido y aún no ha llegado al estado de saturación.
- Además, en algunos países los teléfonos móviles se utilizan hoy más que los ordenadores para acceder a Internet.
- Pese a todo, la utilización de líneas fijas en el suministro de banda ancha en los países desarrollados da a entender que este indicador seguirá incluyéndose en el índice.

Consideraciones relativas al indicador Intensidad de consumo

El subíndice Intensidad de consumo tiene por objeto medir los niveles de actividad de los usuarios de las TIC relativos a:

- anchura de banda internacional
- tráfico de voz internacional
- utilización de la banda ancha.

Este subíndice también está orientado a proporcionar un grado suficiente de detalles a fin de que los países de mayor desarrollo que figuran en la cima de la escala de Densidad de usuarios puedan efectuar comparaciones nacionales eficaces.

Estos indicadores no dan una idea perfecta de la intensidad de consumo pero el empleo de estos indicadores indirectos sencillos es necesario mientras no se cuente con datos nacionales de mayor alcance.

Indicadores relativos a la Intensidad de consumo (2)

- El empleo de tráfico de voz y anchura de banda para Internet ayuda a crear un equilibrio hasta la adopción de infraestructuras de redes de la próxima generación (NGN), lo que implica una disminución del tiempo de llamadas telefónicas en favor de un aumento de la utilización de la anchura de banda para Internet.
- El tráfico de voz suele medirse en minutos, pero se convierte en equivalentes de anchura de banda para permitir una comparación más directa de la anchura de banda para Internet.
- A largo plazo, cuando las redes pasen a infraestructuras NGN, el indicador seguirá teniendo vigencia, ya que el aumento de anchura de banda para Internet compensará la disminución de minutos de señales de voz conmutadas.
- Si bien los datos disponibles del tráfico de voz internacional son bastante desparejos, este problema podría resolverse parcialmente sumando los minutos entrantes y salientes en una sola medida, algo que responde a una necesidad lógica, ya que hay una tendencia a sustituir las llamadas salientes por llamadas entrantes.

Consideraciones relativas al indicador Equidad

- El subíndice Equidad se propone introducir la medida del nivel de exclusión de las TIC para cierto público
- Este índice podría abarcar cobertura móvil, asequibilidad de los servicios móviles y de Internet y grados de alfabetismo.
- Sería también el lugar apropiado para incorporar el indicador de puntos de acceso públicos a Internet, que actualmente elabora la UIT.
- Aunque no ha constituido un objetivo explícito en ninguno de los demás índices, muchos de ellos han utilizado los indicadores aquí propuestos. Establecer una medida de equidad puede contribuir a agrupar los indicadores en forma más constructiva con objeto de esclarecer ese problema.

Indicadores de equidad (2)

- Teóricamente, el indicador Cobertura debería incluir la cobertura nacional de banda ancha, pero como no se dispone de cifras al respecto, el índice utiliza la proporción de población atendida por redes móviles, lo que en cierto modo puede indicar también la cobertura de banda ancha.
- El componente de asequibilidad podría utilizar el costo por Mbps/mes de un paquete de abono a la banda ancha, expresado como porcentaje de los ingresos medios mensuales de los hogares. Puesto que este dato no está todavía disponible, la OCDE ha definido una canasta de gastos correspondiente a un consumo moderado, junto con una estimación de costos de 20 horas de acceso telefónico a Internet por mes.
- El alfabetismo de adultos es una medida frecuente del grado en el cual el público es capaz de utilizar Internet.

Facilidad de utilización del Índice

- Los programas informáticos y los sistemas de bases de datos accesibles en línea en la web contribuyen a facilitar el acceso al índice y a que éste sea más comprensible, de modo que se ajuste más a las necesidades de cada usuario.
- Esos instrumentos permiten una selección de países concretos en función de diversos criterios, por ejemplo países vecinos, uniones económicas, grado de endeudamiento, pequeños Estados insulares, menor población y muchos otros, en que el usuario no está limitado al empleo de categorías previamente establecidas, que podrían tener menor importancia para su esfera particular de interés.
- También pueden utilizarse categorías especiales de clasificación como, por ejemplo, países de mayor o menor crecimiento, países que más se apartan de las referencias relativas al PNB, u otras.
- El ordenamiento de los países según ciertos criterios es también importante al medir y poner de relieve los avances, por ejemplo los primeros 10 en el proceso de adopción, los últimos 10, los más rápidos, etc.
- De igual modo, los mismos instrumentos pueden emplearse para combinar distintos indicadores y, esencialmente, permitir al usuario crear su propio índice, logrando un consenso sobre el uso de determinados indicadores menos necesarios

Denominación del Índice revisado

1. Índice integrado de oportunidad de las TIC (IIOI)
2. Índice de inclusión digital (DII)
3. Índice interactivo de las TIC (III)
4. Índice de equidad digital (DEI)
5. Nuevo índice de oportunidad de la información (NIOI)
6. Índice de adopción y consumo digital (DAUI)
7. Índice de las TIC de la UIT (ICT-I)

MUCHAS GRACIAS



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 013-S
13 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: ANACOM, Portugal

TÍTULO: Compilación de datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal

Compilación de datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal

João Noronha, ICP-ANACOM

6ª Reunión sobre indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC
UIT, GINEBRA, 13-15 de diciembre de 2007

Índice

1. Panorama general de los servicios UMTS en Portugal
2. Necesidad de compilar datos sobre banda ancha en Portugal
3. Indicadores de servicios móviles de banda ancha de ANACOM

1. Panorama general de los servicios UMTS en Portugal



1. Servicios UMTS en Portugal (II)

Fecha	Hitos
04/2004	Lanzamiento comercial completo. Velocidades de descarga a tenor del contrato – hasta 384 kbit/s
03/2006	Perfeccionamiento HSDPA (High Speed Data Packet Access - Acceso a alta velocidad por paquetes de datos): velocidades de descarga de 1,8 Mbit/s
09/2006	Perfeccionamiento de red: velocidades de descarga de 3,6 Mbit/s ... con conexión USB
11/2006	Perfeccionamiento de red: velocidades de descarga de 7,2 Mbit/s
11/2007	Anunciado: ofertas de velocidad de descarga de 1,4 Mbit/s
2007	Cobertura: 80% de la población

2. Necesidad de compilar datos sobre banda ancha en Portugal



2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (I)

- **Servicios móviles de banda ancha objeto de publicidad y comercialización como una alternativa a la conexión fija de banda ancha para PC de empresas (mediante ADSL o USB).**



2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (II)



- **Similitudes entre las ofertas de banda ancha fija y móvil**

	Banda ancha fija	Banda ancha móvil
Modelos de tarificación típicos	Precio de la conexión, renta mensual, tope de bits, precio por datos adicionales	Precio de conexión, renta mensual, tope de bits, precio por datos adicionales
Nivel de precios	20 – 30 Euros (Residencial, 4/8 Mbit/s, excl. VAT)	19 - 25 Euros (Residencial, tope de bit, 1-6 MB, excl. VAT)
Velocidades de descarga	Hasta 24 Mbit/s Más común: 4/8 Mbit/s	Hasta 7,2 Mbit/s
Conexión	USB, etc...	PCMCIA y USB

Pese al hecho de que hay diferencias obvias: banda ancha (movilidad, velocidad, ...)

2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (IV)



- **Programa e.escola**

- La tasa de penetración de la banda ancha en hogares con PC en Portugal es similar al promedio de la Unión Europea, pero el porcentaje de hogares con computador es inferior a la media.
- El Gobierno fomentó la creación de un fondo para el desarrollo de la sociedad de la información en Portugal. Dicho fondo está financiado por operadores móviles a tenor de los compromisos contraídos en sus licencias 3G.
- Programa *e.escola* (<http://www.eescola.net/>)

2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (III)



- Programa gubernamental e.escola (<http://www.eescola.net/>)



- La finalidad es poner a disponibilidad de 500.000 ciudadanos (estudiantes, profesores e instructores) un ordenador portátil y una conexión de banda ancha móvil a precios subvencionados.

- Ordenador portátil por 150 euros (o gratuitos para estudiantes de renta baja).
- Conexión Internet de banda ancha móvil por 5-15 Euros por mes (en función de los ingresos).

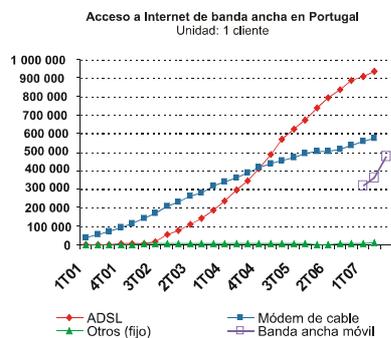


- 100.000 personas ya se han inscrito en el programa.
- (Toshiba le concedió el "Premio al mejor proyecto europeo" al programa e.escola.)

2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (III)



- Crecimiento de la banda ancha en Portugal



- ▶ Investigaciones de mercado: un número considerable de abonados al servicio móvil de banda ancha activos.
- ▶ Aparentemente la tasa de crecimiento de la banda ancha fija ha aminorado su ritmo al acelerar el suyo la tasa de crecimiento de la banda ancha móvil.

2. Necesidad de compilar datos sobre servicios móviles de banda ancha en Portugal (V)

- **Conclusión:**
 - Comportamiento de los operadores
 - Política pública
 - Comportamiento aparente del consumidor
- ⇒ En Portugal la banda ancha móvil es y seguirá siendo una importante forma de acceso a Internet.
- Para tener una imagen cabal del desarrollo de la banda ancha en Portugal debemos tomar en consideración la banda ancha móvil.

3. Indicadores del servicio móvil Internet de banda ancha de ANACOM



3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (I)



• Tabla cronológica

Fecha	Hito
09/2005	Primer intento de compilación de datos: planes de datos por velocidad de descarga y dispositivos basados en los informes de ventas de los operadores
07/2006	Las objeciones, dudas y sugerencias de los operadores condujeron a nuevos indicadores basados en normas UMTS
08-09/2006	Consulta pública encomendada legalmente
10/2006	Adopción de los nuevos indicadores
4º trimestre de 2006	Periodo de implementación
Abril 2007	Los operadores presentaron cifras correspondientes al primer trimestre de 2007

Pero los trabajos siguen su curso ...

3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (II)



- Los operadores criticaron la primera serie de indicadores basados en datos de venta:
 - No viable: los usuarios pueden comprar sus tarjetas PCMCIA a un vendedor que no sea su operador móvil. Conforme a ciertos planes de tarificación no se impone tasa de abono mensual para el acceso a Internet (ejemplo: 0,99 Euros por día o pago posterior por volumen de tráfico).
 - Cuestiones de comparabilidad (no se sabe qué ofertas están considerando otros operadores).
- ⇒ ANACOM no puede utilizar los datos de ventas para representar a los usuarios de servicios móviles de banda ancha 3G. En su lugar debemos fiarnos en las normas UMTS para asegurarnos de que los indicadores son viables y comparables.

3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (III)



- **Pregunta 1:** ¿Qué es un usuario de servicio móvil de banda ancha?
 - ⇒ ANACOM define al usuario de banda ancha como una persona que posee una tarjeta SIM/USIM (*Subscriber Identity Module/Universal Subscriber Identity Module*, Módulo de identidad de abonado/Módulo de identidad de abonado universal) y a quien se le suministra el servicio en cuestión.
- **Pregunta 2:** ¿Qué es el acceso a Internet? (Portales web móviles)
 - ⇒ ANACOM define el acceso a Internet como una sesión PDP (*Packet Data Protocol*, Protocolo de datos en paquetes) para acceder a Internet (APN Internet - *Internet Access Point Name*, Nombre de punto de acceso a Internet). Así pues, hemos excluido el acceso a portales web de operadores (WAP).

3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (V)



- **Definiciones**
 1. **Número de usuarios con acceso a Internet móvil de banda ancha:** Número de tarjetas SIM/USIM que han establecido por lo menos una sesión PDP para acceder a Internet. Se excluyen las tarjetas desactivadas antes del final del periodo que es objeto de informe. Deben considerarse, según proceda, las migraciones SIM GSM a USIM UMTS.
 2. **Número total de los usuarios anteriores que estuvieron activos en el periodo objeto de informe:** Número de tarjetas SIM/USIM que, durante el periodo que es objeto de informe, establecieron por lo menos una sesión PDP para acceder a Internet. Se excluyen las tarjetas desactivadas antes del final del periodo que es objeto de informe. Se deben considerar, según proceda, las migraciones SIM GSM a USIM UMTS.

3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (IV)



- Viabilidad y comparabilidad.

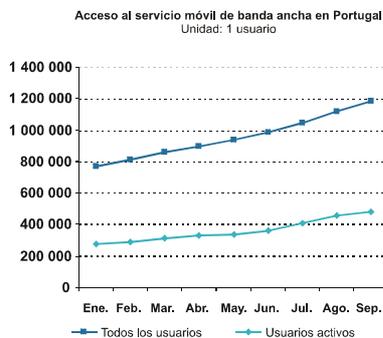
⇒ Los operadores pueden determinar el número de usuarios móviles de banda ancha que utilizan este tipo de indicadores puesto que nos basamos en las normas UMTS:

- Cada abonado móvil tiene una IMSI (*International Mobile Subscriber Identity*, Identidad de abonado móvil internacional) única que es residente en el HLR (*Home location Register*, Registro de ubicación de vivienda).
- Toda transacción efectuada en la red UMTS o a través de la misma produce un CDR (*Call Detail Record*, Registro de detalle de llamada) que incluye información sobre los servicios proporcionados y la utilización real.

3. Indicadores de la banda ancha móvil de ANACOM (VI)



- Acceso al servicio móvil de banda ancha en Portugal (usuarios)



▶ 1,1 millones de usuarios en septiembre.

▶ 478 000 usuarios activos en septiembre.

FLUIDEZ NAS COMUNICAÇÕES



Gracias



ICP-ANACOM
dee.stats@anacom.pt

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

P-ESP/11-D-COM/D-ALC/D-00001/2014 (2014)

19



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 014-S
13 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: UIT/BDT

TÍTULO: Medir la preparación nacional de la ciberseguridad

Medir la preparación nacional de la ciberseguridad

Reunión sobre indicadores de telecomunicaciones/TIC mundiales
Ginebra (Suiza)
13-15 de diciembre de 2007

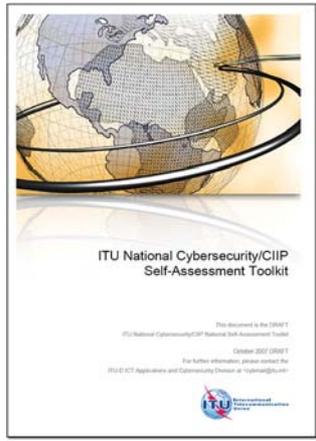
Robert Shaw
<robert.shaw@itu.int>
Jefe, División de aplicaciones TIC y ciberseguridad
www.itu.int/ITU-D/cyb
Departamento de Políticas y Estrategias
Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D)

Definir el contexto

- En el siglo XXI, cada vez se depende más de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todo el mundo.
- El rápido crecimiento de las TIC y la dependencia que éste genera cambia la percepción de las amenazas contra la ciberseguridad a mediados de los 90.
- Vinculación creciente entre la ciberseguridad y la protección de las infraestructuras de información esenciales (CIIP).
- Varios países comenzaron a evaluar las amenazas y vulnerabilidades, y exploraron mecanismos para solucionarlas.
- Pero la mayoría de los países no han formulado ni aplicado una estrategia nacional de ciberseguridad ni un programa de protección de las infraestructuras de información esenciales (CIIP).
- Se es cada vez más consciente de la necesidad de abordar estos problemas a nivel nacional.
 - ¿Pero cómo se mide lo que han hecho los países?



Reseña de las actividades conexas del Sector de Desarrollo de la UIT (UIT-D)



- La Comisión de Estudio sobre la Cuestión 22/1 del Sector de Desarrollo de la UIT recomienda **prácticas idóneas** para lograr la ciberseguridad
- **Marco** de las actividades nacionales de ciberseguridad/protección de las infraestructuras de información esenciales (CIIP)
- **ITU National Cybersecurity/CIIP Self-Assessment Toolkit**

Diciembre de 2007

P:\ESPITU-D\CONF-D\WICT07\000.014S.PPT (245754)

3

Marco de las actividades de ciberseguridad nacionales



Iniciativas específicas de la UIT

- La UIT apoya el Marco y los esfuerzos de implementación nacionales por medio de:
 - Material de referencia y recursos de capacitación
 - <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/>
 - ITU National Cybersecurity/CIIP Self-Assessment Toolkit
 - www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/projects/readiness.html
 - Eventos regionales sobre marcos para ciberseguridad y CIIP
 - <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/events/>

Eventos regionales de la UIT sobre Marcos para ciberseguridad/CIIP

- 2007
 - Hanoi (Viet Nam)
 - Buenos Aires (Argentina)
 - Praia (Cabo Verde)
- 2008
 - Omán/Qatar
 - Indonesia
 - LAC
 - Bulgaria
 - África

Experiencias hasta la fecha

- Varios países se han declarado interesados en disponer de un índice de preparación de la ciberseguridad nacional
 - Instrumento para aumentar la conciencia política de la necesidad de crear una política nacional
 - Da una escala comparativa del grado en que una economía aplica un marco nacional
 - ¿Dónde nos encontramos en este proceso?

Desafíos para los expertos en indicadores

- ¿Cómo elaborar un índice con respecto a elementos del **Marco**?
- Algunos de éstos son muy difíciles de medir:
 - Estrategia nacional
 - Colaboración gobierno-empresas
 - Disuasión de la ciberdelincuencia
 - Capacidades de gestión de incidentes nacionales
 - Cultura de la ciberseguridad

¿Actividades pertinentes para ese índice?

- Estudio de alcance de la OCDE para medir la confianza en el entorno en línea
 - <http://www.oecd.org/dataoecd/26/15/35792806.pdf>
- Actividades del organismo coreano de seguridad de la información
 - Elaboración del índice nacional de seguridad de la información
- Cumplimiento legislativo nacional de los artículos sustantivos y de procedimiento del *Convenio sobre cibercriminalidad* (2001) de Budapest
- Trabajos del CSIRT del CERT sobre medición de la capacidad de gestión de incidentes
 - <http://www.cert.org/csirts/metrics.html>
- Forum for Incident Response and Security Teams (FIRST)
¿Requisitos de reconocimiento del CSIRT?
- Organismo europeo de seguridad de las redes y la información (ENISA)
 - Compilación de datos sobre incidentes de seguridad y confianza de los consumidores en http://www.enisa.europa.eu/pages/data_collection/

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Ayudar al mundo a comunicar



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 015-S
13 de diciembre de 2007
Original: inglés**

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

ORIGEN: OCDE

TÍTULO: Indicadores de acceso móvil en banda ancha



Indicadores de acceso móvil en banda ancha

Ginebra, Suiza
13 de diciembre 2007

Taylor REYNOLDS

Portal de banda ancha
<http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>



Penetración



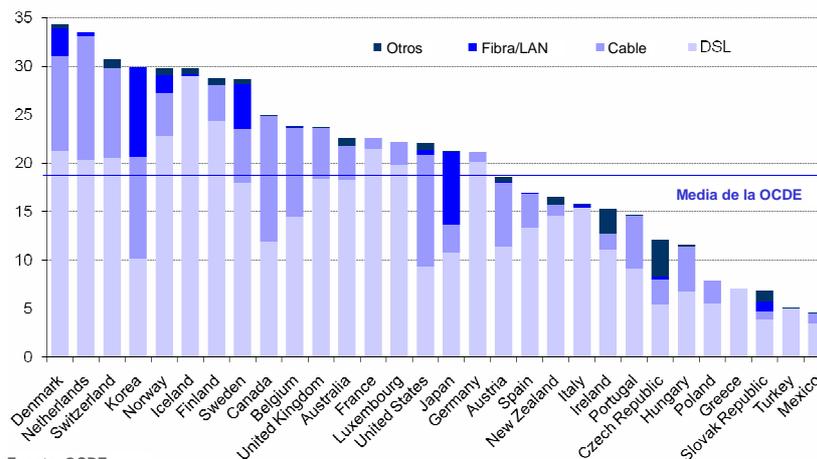
- **Abonados por cada 100 habitantes**
 - Uno de los datos estadísticos de la OCDE más solicitados
 - Recopilación bianual por parte de las autoridades públicas y los operadores
 - Abonados en comparación con usuarios

- **Posibilidad de expansión**
 - Medida aplicada sólo a la banda ancha inalámbrica
 - Factores de convergencia



PENETRACIÓN DE LA BANDA ANCHA

OCDE: Abonados a banda ancha por cada 100 habitantes, desglosados por tecnologías, junio de 2007

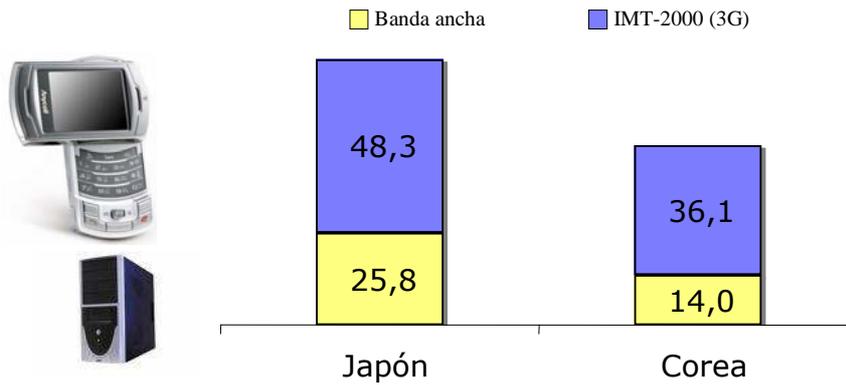


Fuente: OCDE

Países: Dinamarca, Países Bajos, Suiza, Corea, Noruega, Islandia, Finlandia, Suecia, Canadá, Bélgica, Reino Unido, Australia, Francia, Luxemburgo, Estados Unidos, Japón, Alemania, Austria, España, Nueva Zelanda, Italia, Irlanda, Portugal, República Checa, Hungría, Polonia, Grecia, República Eslovaca, Turquía, México

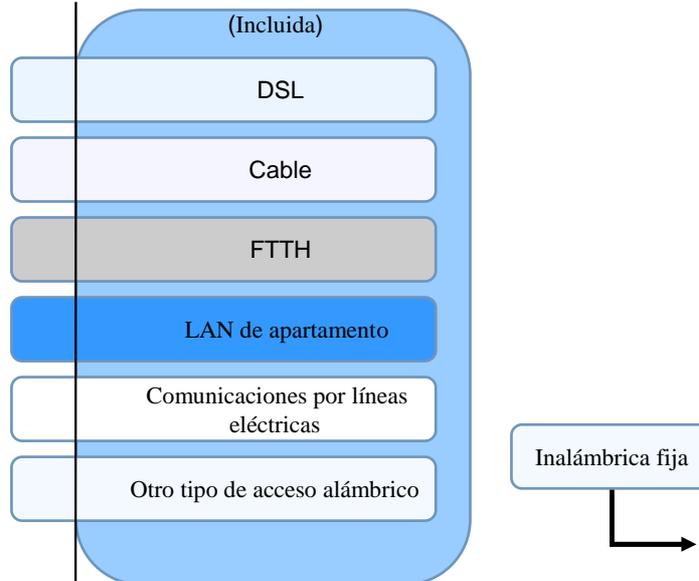
Banda ancha fija y móvil

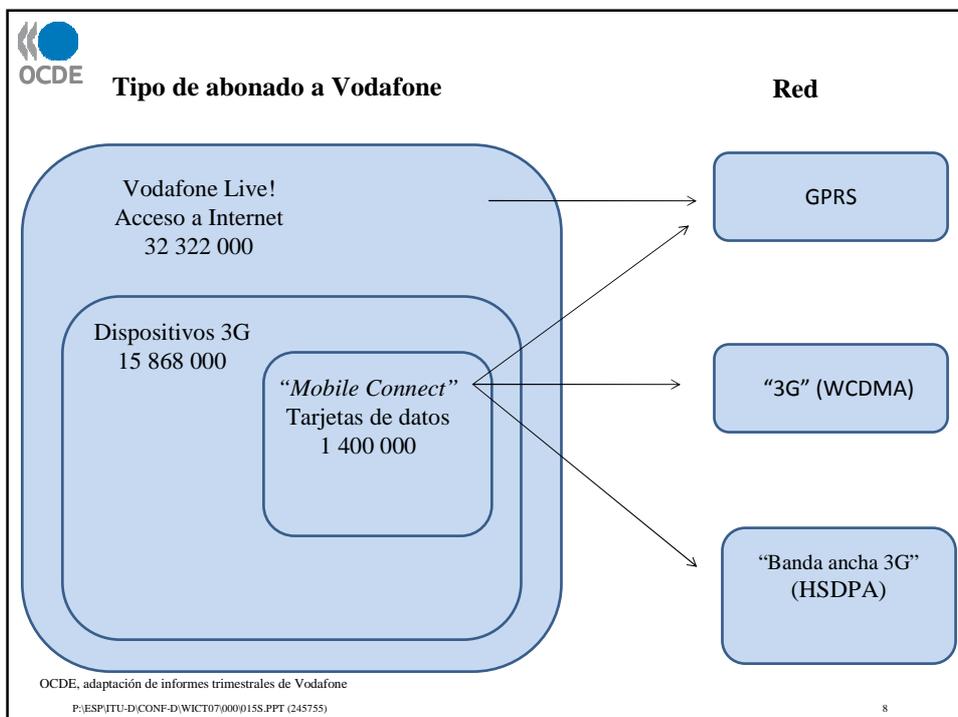
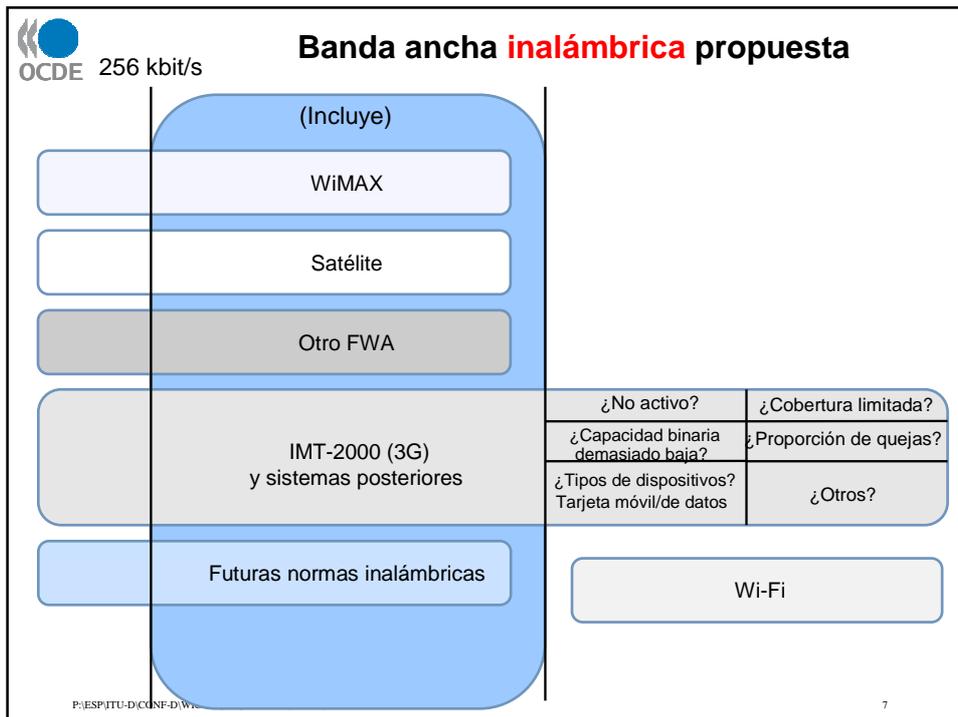
Abonados a banda ancha (2006) y a 3G (2005), por tecnología



Banda ancha **inalámbrica** propuesta

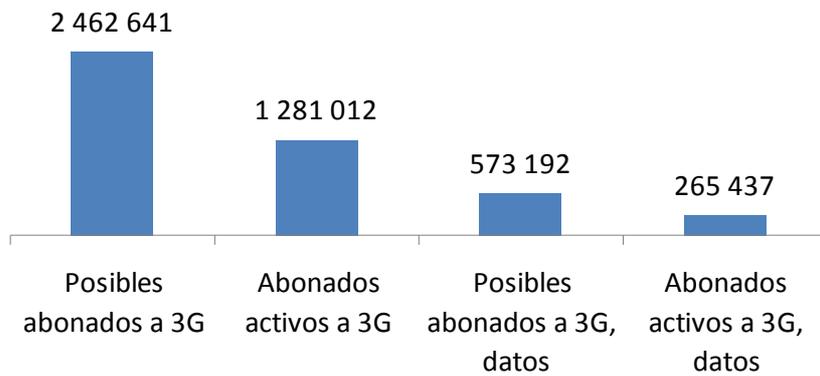
256 kbit/s





Datos sobre sistemas 3G en Portugal

Portugal: Abonados a sistemas 3G, marzo de 2007

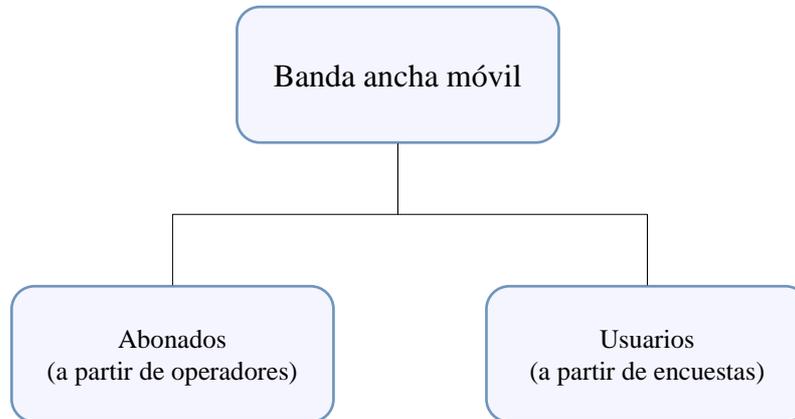


Discusiones sobre metodología en la OCDE

- Consumo: Posible imposición de requisitos
- Capacidad binaria: Sin restricciones
- Equipo de acceso: Sin restricciones
 - Teléfono móvil y tarjetas de datos 3G
- Cobertura: Sin restricciones
- Proporción de quejas: Sin restricciones
 - Conexión o espectro



Dos indicadores de banda ancha móvil separados

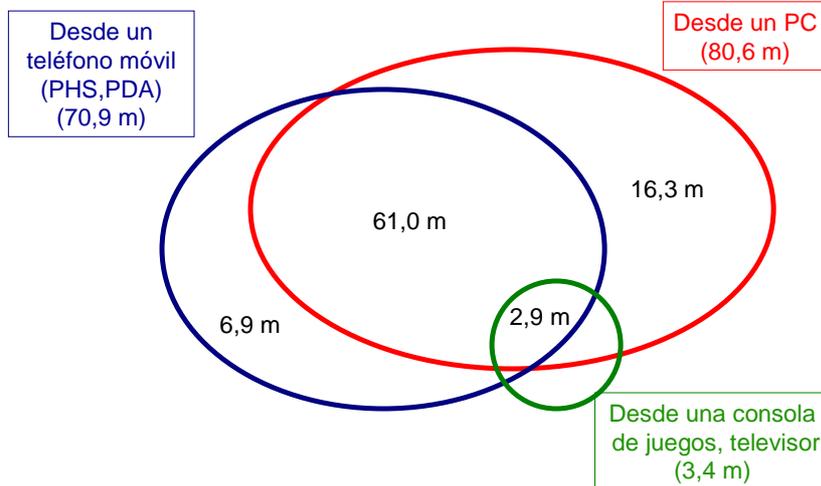


Consumo

- En la actualidad
 - La OCDE no recopila datos sobre el consumo de servicios móviles en banda ancha
- Posible expansión
 - Mayor número de preguntas en las encuestas actuales
 - Mejorar la armonización
 - Coordinar plazos



Japón: Acceso a Internet, desglosado por dispositivos, 2006



Cobertura

- En la actualidad
 - Porcentaje de territorio/población con cobertura de redes 3G
- Posible expansión
 - Necesidad de armonizar la unidad de medida
 - Desglose de la cobertura por diferentes tecnologías inalámbricas
 - Desglose de capacidad (por ejemplo, posibles 1, 10, 100 Mbit/s)



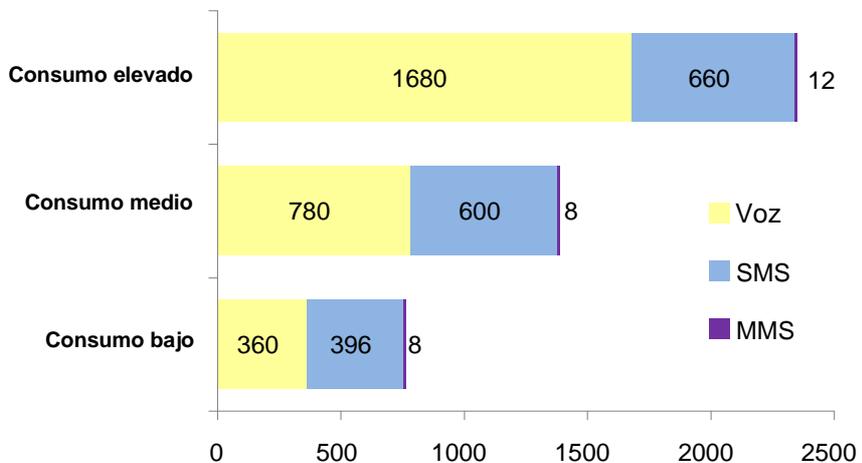
Precios



- En la actualidad
 - En años anteriores, la OCDE recopiló datos pero es muy difícil establecer una comparación entre países (por ejemplo capacidad binaria, conexiones de tiempo fijo, velocidades)
- Posible expansión
 - Crear una canasta de precios para el acceso móvil en banda ancha destinada al bajo, medio y elevado consumo
 - ¿Similares a los de la electricidad? El problema que se plantea es la variación de velocidades, ¿cómo clasificarlos?

Canasta de precios orientativos de la OCDE para servicios móviles

Canasta de servicios móviles: desglose anual de llamadas, SMS y MMS, por canasta



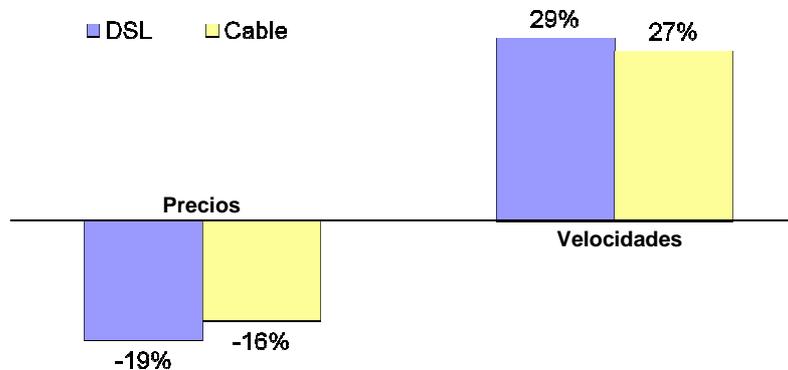
Velocidades/Servicios



- En la actualidad
 - Acceso alámbrico: las actuales velocidades anunciadas corresponden a cada tecnología (por ejemplo, 26 Mbit/s para ADSL2+)
 - Acceso inalámbrico: las velocidades anunciadas corresponden a la capacidad de célula máxima
- Posible expansión
 - Tratar de evaluar el verdadero caudal de usuarios
 - Integrar las capacidades binarias/de datos en un sistema de canasta – complejo
 - Medida basada en las quejas (por ejemplo, 14 Mbit/s compartidos por 200 usuarios en una célula)
 - Analizar la ponderación por número de abonados

Modificaciones de precios y velocidades en las redes alámbricas (valores orientativos)

Modificaciones de precios y velocidades en sistemas de banda ancha, planos similares, octubre 2006-2007





Muchas gracias