

UN IMPERATIVO DIRECTRIZ EN 2010

# AVANZAR HACIA UN FUTURO CONSTRUIDO EN BANDA ANCHA

INFORME DE LA COMISIÓN DE LA BANDA ANCHA



# ÍNDICE PÁGINA

1. Declaración de 2010 sobre Integración de la banda ancha para todos
2. Resumen analítico
3. Creación de una dinámica de desarrollo de la banda ancha: marco estratégico de acción
  - 3.1 Política: de una dirección política clara a un entorno propicio
  - 3.2 Infraestructura: inversión en infraestructura para el futuro
  - 3.3 Tecnología: una tecnología a prueba de futuro
  - 3.4 Innovación: la naturaleza cambiante de la innovación
  - 3.5 Contenidos y aplicaciones: la creciente importancia de los contenidos y las aplicaciones
  - 3.6 Personas: construcción de una red de ideas e información
  - 3.7 Gobierno: el gobierno puede marchar a la vanguardia en la creación de demanda de banda ancha
4. La banda ancha y la Agenda de los ODM interrelacionados e interdependientes
5. La banda ancha y más allá de los ODM
6. Recomendaciones y plan de acción propuesto

Agradecimientos

## DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El presente Informe no recoge forzosamente las opiniones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) o la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ni de sus respectivos Estados Miembros, Miembros de Sector, Asociados y Secretarías.

Las opiniones de los Comisionados plasmadas en el Informe tienen carácter personal y no entrañan responsabilidad alguna para sus respectivas administraciones, ni para las organizaciones en las cuales se desempeñan como funcionarios de elección o con las que están asociados o son miembros de su personal.

# DECLARACIÓN DE 2010 SOBRE INTEGRACIÓN DE LA BANDA ANCHA PARA TODOS

NUEVA YORK, 19 DE SEPTIEMBRE DE 2010

**Nosotros, los miembros de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, dirigimos esta Declaración a los líderes mundiales que asisten a la Cumbre ODM 2010 en la Sede de las Naciones Unidas.**

Les instamos a hacer suya una visión de liderazgo común que tiene profundas repercusiones en el logro acelerado de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para 2015, es decir para el plazo convenido a nivel internacional. Esa visión común es la integración de la banda para todos. Se trata de una solución que incorpora soluciones eficaces y sostenibles para los grandes desafíos mundiales que plantea el Siglo XXI en materia de pobreza, salud, educación, igualdad de géneros, cambio climático y desplazamientos demográficos sísmicos

entre la juventud y las personas de edad. A nuestro juicio, Internet y las otras tecnologías de la información y la comunicación (TIC) deben utilizarse en beneficio de toda la humanidad. Más allá de cualquier infraestructura física o virtual de las que la precedieron, en la era de la información o la revolución industrial, y como un catalizador y un facilitador esencial de la recuperación tras la reciente atonía económica, la banda ancha será la base de la invención y la innovación digitales y el fundamento para las inversiones digitales y de otra índole que figuran en la médula de nuestra economía y nuestra sociedad del conocimiento compartido.

Creemos firmemente que, gracias a una utilización estratégica e innovadora de las TIC de banda ancha, la comunidad del desarrollo internacional puede ir más allá de los “negocios de rutina” y que será posible alcanzar en 2015 los ODM, con sus interrelaciones inherentes, para afrontar los problemas mundiales actuales y emergentes del Siglo XXI.

Para decirlo sin ambages, estimamos que los modelos de las revoluciones móvil y de Internet pueden transformar el desarrollo mundial y han prosperado fundamentalmente porque son modelos ascendentes, dirigidos por el mercado. Al forjar una visión y una comprensión comunes de las necesidades y requisitos para un acceso ubicuo y con mayor capacidad a Internet, los gobiernos tienen hoy en día la posibilidad sin precedentes de desatar la creatividad y la inventiva de sus ciudadanos y sus industrias para innovar e invertir en la salud y la educación. Aunque la banda ancha es un medio para un fin, y no un fin en sí misma, las TIC y la banda ancha pueden ayudar a generar empleo, crecimiento, productividad y, en última

instancia, competitividad económica a largo plazo.

El tiempo es todo. En septiembre de 2000, cuando los 189 Estados Miembros de las Naciones Unidas llegaron a un acuerdo sobre la histórica Declaración del Milenio, había en todo el mundo unos 740 millones de abonados al servicio móvil celular y casi 400 millones de usuarios de Internet. De conformidad con los datos más recientes de la UIT, en 2010 hay más de 5 000 millones de abonados al servicio móvil celular y más de 1 800 millones de usuarios de Internet, y la mayoría de ellos habita en el mundo en desarrollo. Ya es hora de dar el próximo gran salto digital hacia delante, hacia nuestro futuro de banda ancha.

Las implicaciones son enormes. Según estimaciones internacionales, por cada 10% de aumento en la penetración de la banda ancha cabe esperar una media de crecimiento adicional del 1,3% en el producto interno bruto (PIB), y estamos de acuerdo con las conclusiones de la OCDE, a tenor de las cuales se justifica un rápido despliegue de la banda ancha en todos los países miembros de la OCDE. La UIT ha estimado que hacia 2015 por lo menos la mitad de la población mundial debería tener acceso a contenidos y comunicaciones en banda ancha.

A nuestro entender, la integración de la banda ancha para todos traerá consigo un inmenso cambio económico y social, proporcional a los propios problemas que apuntan a resolver los ODM, y eso servirá para cambiar las reglas del juego en la lucha contra los crecientes costos de la atención de salud, la educación digital para todos y la mitigación de los efectos del cambio climático. Ya podemos

apreciar la capacidad de transformación que ofrece la integración digital a los jóvenes, las mujeres, las personas mayores y las personas con discapacidad física o mental, tanto en los países ricos como en los pobres.

Creemos enérgicamente que para lograr la correcta combinación de política de banda ancha e inversión en la misma se necesita una dirección y una voluntad política coherente y concertada, desde el máximo nivel hasta el apoyo popular. Pero para ello es indispensable aplicar un nuevo enfoque proactivo y progresivo, con el fin de crear un entorno propicio a la integración de la banda ancha para todos por conducto de las fuerzas convergentes e interdependientes de política, infraestructura, tecnología, innovación, contenidos y aplicaciones, particulares y gobiernos.

Aunque varíen las condiciones locales, existen algunas similitudes en los problemas que afectan a los países desarrollados y en desarrollo, así como en las soluciones de esos problemas, con inclusión de una dirección política esclarecida, la responsabilidad compartida de un recurso compartido y la necesidad de crear un entorno de reglamentación conducente a la inversión y la innovación. Así pues, instamos a los gobiernos nacionales a no restringir la entrada en el mercado ni imponer gravámenes a la banda ancha innecesariamente, para que el mercado pueda realizar su pleno potencial de crecimiento; a reflexionar detenidamente sobre la disponibilidad de suficiente espectro de frecuencias radioeléctricas en la era de la banda ancha; y a adherirse a los principios rectores de la competencia leal con el fin de promover el acceso para todos, con inclusión de unos regímenes de licencia justos. A escala

internacional, es preciso establecer normas coordinadas de interfuncionamiento que promuevan mercados de dispositivos, redes y programas informáticos, a través de economías de escala y de un grado de satisfacción muy superior del usuario.

Si bien la infraestructura de banda ancha es esencial, instamos a los dirigentes mundiales a reconocer que la conectividad y el contenido van de la mano. Por consiguiente, es absolutamente necesario que consideremos la forma de desarrollar contenidos y aplicaciones locales, en la consecución de los ODM y otras prioridades de desarrollo capitales. Así, la promoción del acceso a la educación, la atención de salud, la información agrícola y ambiental, debería ser una parte integrante del despliegue estratégico de infraestructuras de banda ancha.

Afirmamos que, para realizar cabalmente su potencial, la banda ancha debe estar anclada en el concepto de sociedades del conocimiento, incluidos los principios de libertad de expresión, educación de calidad para todos, acceso universal a la información y conocimiento y respeto de la diversidad cultural y lingüística. El acceso universal equitativo y asequible a las redes de banda ancha y las aplicaciones a las que ésta da lugar son la clave para el suministro de bienes y servicios públicos en línea, el intercambio de información científica, el reforzamiento de la cohesión social y el fomento de la diversidad cultural. La alfabetización digital y las ciberaptitudes deberían seguir siendo una preocupación persistente de los gobiernos y las empresas. Alentamos a todos a aprovechar la oportunidad de seguir desarrollando una Internet plurilingüe, tomando como base el reciente despliegue de los primeros nombres de dominio internacionalizados.

La preservación de la diversidad cultural y la promoción del plurilingüismo en el ciberespacio tendrán un efecto positivo en el crecimiento del número de usuarios de Internet en todo el planeta.

Los requisitos previos son la fe y la confianza. Estimamos que todos los interesados pertinentes deben reconocer que, en una economía digital, las oportunidades inusitadas que ofrecen las corrientes de ideas e información y el acceso casi ilimitado a contenidos, culturas, conocimientos y aplicaciones, suponen un inmenso reto para las normas y reglamentaciones nacionales e internacionales en vigor.

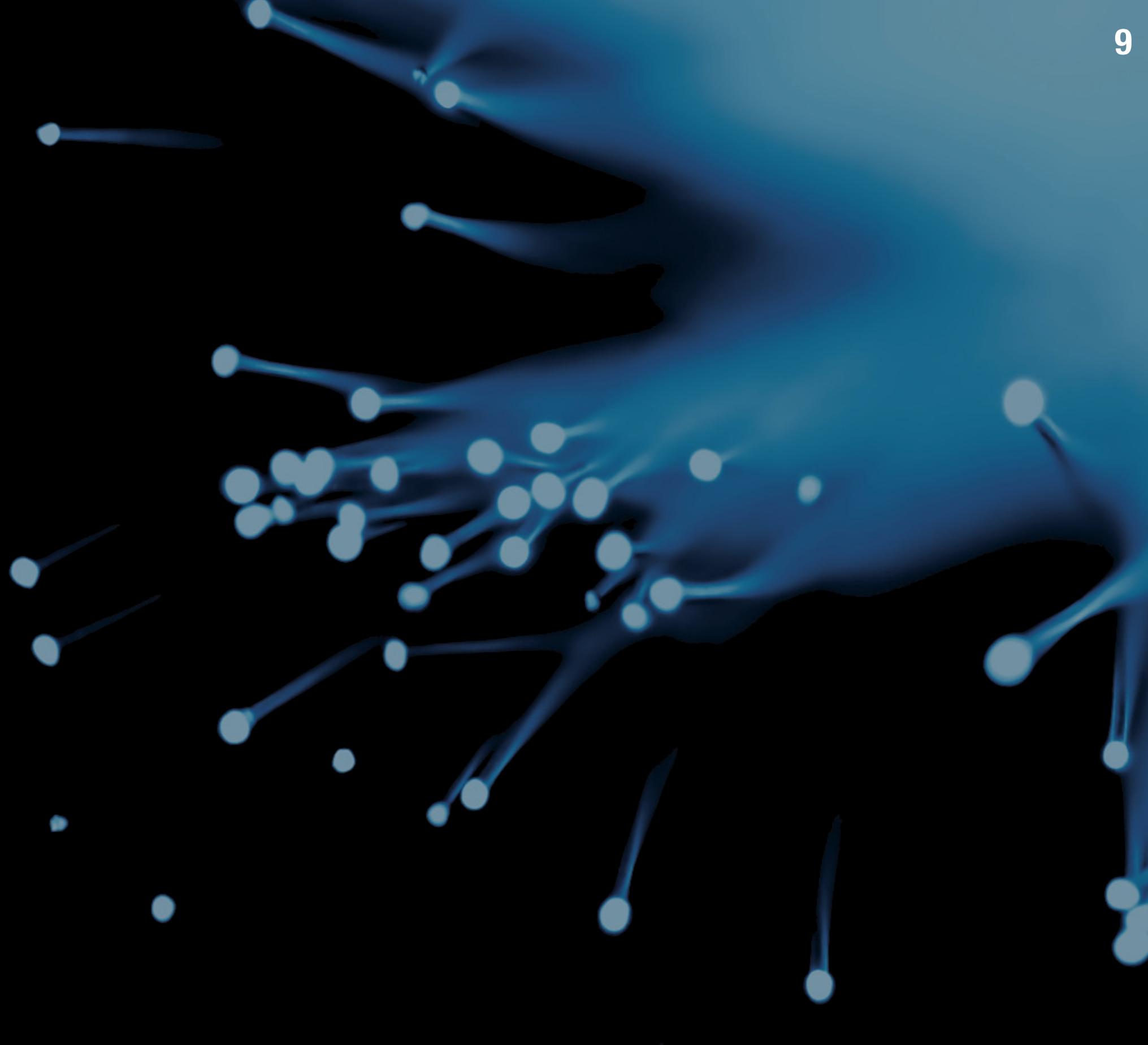
A medida que se intensifica la utilización de la banda ancha, adquieren mayor importancia la privacidad, la confidencialidad y la seguridad en línea, y estos aspectos deben abordarse a escala nacional, regional e internacional. Será necesario concebir soluciones técnicas, además de impartir educación, fomentar la concientización y promulgar las correspondientes leyes y reglamentos. Al mismo tiempo es preciso establecer un marco de cooperación mundial, ya que a menudo el alcance de estas cuestiones va más allá de las fronteras de un sector o país.

Los creadores digitales tienen derecho a una compensación justa. Las redes digitales han conducido a un nivel sin precedentes de piratería de contenidos, que se verá aún más exacerbado en la era de la banda ancha. Es necesario concebir nuevos modelos para remunerar a los operadores de redes y distribuidores y creadores de contenidos, y la mejor manera de hacerlo es mediante la asociación y el consenso entre los encargados de formular políticas

y el sector industrial.

Por lo tanto, hacemos sonar el clarín de la “Integración de la banda ancha para todos”: un impulso mundial de liderazgo, desde el nivel más alto al más bajo, para configurar el futuro de la banda ancha mediante la elaboración de Planes Nacionales de Banda Ancha y el pleno reconocimiento, al formular políticas, de que la tecnología, la innovación y la inversión del sector privado son capacitadores indispensables que deben figurar en la agenda del desarrollo internacional y el desarrollo en el Siglo XXI. Con esta Declaración presentamos el Informe Final de la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* al Secretario General de las Naciones Unidas. Ponemos de relieve las Recomendaciones y el Plan de Acción propuesto contenidos en el mismo, junto con el compromiso cabal de todos nosotros de proseguir la labor de la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* hasta 2015, consagrada específicamente a la consecución acelerada de los ODM.

La integración de la banda ancha para todos queda en manos de todos y cada uno de ustedes, y aquí comienza con vuestra visión y dirección.



## COPRESIDENTES

**EXCMO. SR. PAUL KAGAME**

Presidente de Rwanda

**SR. CARLOS SLIM HELÚ**Presidente Honorario  
Vitalicio del Grupo Carso

## VICEPRESIDENTES

**DR. HAMADOUN I. TOURÉ**

Secretario General, UIT

**SRA. IRINA BOKOVA**

Directora General, UNESCO

## COMISIONADOS

**Excmo. Prof. Dr. Ali M. Abbasov**Ministro de Tecnologías de la Información y la Comunicación  
República Azerbaiyana**Sr. César Alierta**

Presidente y Director General, Telefónica

**Sr. Orlando Ayala**Vicepresidente, Presidente de Mercados Emergentes  
Microsoft Corporation**Sir Richard Branson**

Fundador, Grupo Virgin

**Sra. Kathy Calvin**

Directora Ejecutiva, Fundación de las Naciones Unidas

**Dr. Vinton G. Cerf**

Vicepresidente y Chief Internet Evangelist, Google

**Sr. John T. Chambers**

Presidente y Director General, Cisco Systems

**Dr. Choi Soon-hong**Secretario General Adjunto  
Jefe de Tecnologías de la Información, Naciones Unidas**Sra. Helen Clark**Administradora,  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**Excmo. Senator Stephen Conroy**Ministro de Banda Ancha, Comunicaciones y Economía  
Digital, Australia



**Sr. Edouard Dayan**  
Director General, Unión Postal Universal



**Sra. Milagros Del Corral**  
Antigua Directora General de la Biblioteca Nacional de España



**Sra. Ingrid Deltente**  
Directora General, Unión Europea de Radiodifusión



**Sr. Cheick Sidi Diarra**  
Subsecretario General, Naciones Unidas  
Asesor Especial para África y Alto Representante para países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo



**Sr. Amir Dossal**  
Director Ejecutivo, Oficina de las Naciones Unidas para los Asociados



**Excmo. Sr. Ricardo Ehrlich**  
Ministro de Educación y Cultura, Uruguay



**Excmo. Ambassador Walter Fust**  
Antiguo Director General, Swiss Development Corporation



**Sr. Julius Genachowski**  
Presidente, Comisión Federal de Comunicaciones, Estados Unidos



**Sr. Angel Gurría**  
Secretario General, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos



**Sr. Francis Gurry**  
Director General, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual



**Sr. Mo Ibrahim**  
Fundador y Presidente, Fundación Mo Ibrahim



**Sr. Yoshinori Imai**  
Presidente, Unión de Radiodifusión Asia-Pacífico  
Vicepresidente Ejecutivo, NHK, Japón



**Excmo. Sr. Ivo Ivanovski**  
Ministro de la Sociedad de la Información,  
Antigua República Yugoslava de Macedonia



**Dr. Paul Jacobs**  
Presidente y Director General, Qualcomm



**Dr. A. Reza Jafari**  
Presidente y Director General,  
E-Development International



**Dr. Kim Seang-tae**  
Presidente, Agencia Nacional de la Sociedad de la Información, República de Corea



**Sra. Neelie Kroes**  
Vicepresidenta de la Comisión Europea,  
Comisionada de la Agenda Digital para Europa



**Sr. Bruno Lanvin**  
Director Ejecutivo, eLab, INSEAD



**Prof. Dr. Klaus M. Leisinger**  
Presidente y Director Ejecutivo, Novartis  
Fundación para el Desarrollo Sostenible



**Sr. Leong Keng Thai**  
Vicedirector Ejecutivo y Director General (Correos y Telecomunicaciones), Organismo de Desarrollo de las Infocomunicaciones de Singapur



**Excmo. Sra. Suvi Lindén**  
Ministra de Comunicaciones, Finlandia



**Sr. Sunil Bharti Mittal**  
Presidente, Bharti Airtel, Empresas Bharti



**Sr. Luis Alberto Moreno**

Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo



**Sr. Jay Naidoo**

Presidente, Banco de Desarrollo Sudafricano  
Presidente, Global Alliance for Improved Nutrition



**Dra. Speranza Ndege**

Directora, Institute of Open, Distance & e-Learning,  
Universidad Kenyatta



**Sr. Youssou N'Dour**

Músico, Embajador de Buena Voluntad, UNICEF



**Sr. Denis O'Brien**

Presidente, Grupo DigiCel



**Sr. Paul S. Otellini**

Presidente y Director General, Intel Corporation



**Excmo. Sra. Safuneitu'uga Pa'aga Neri**

Ministra de Tecnologías de la Información y la Comunicación,  
Samoa



**Sr. Esteban Pacha-Vicente**

Director General, Organización Internacional de Satélites  
Móviles



**Sr. Supachai Panitchpakdi**

Secretario General, Conferencia de las Naciones Unidas  
sobre Comercio y Desarrollo



**Dr. Sam Pitroda**

Asesor del Primer Ministro de la India sobre Infraestructura  
e Innovaciones en materia de Información Pública



**Sr. Christian Ruisse**

Secretario Ejecutivo, EUTELSAT IGO



**Sr. José Manuel do Rosario Toscano**

Director General y Presidente  
Organización Internacional de Satélites de  
Telecomunicaciones



**Prof. Jeffrey Sachs**

Asesor Especial ante el Secretario General de las Naciones  
Unidas para los Objetivos de Desarrollo del Milenio,  
Director, The Earth Institute, Universidad de Columbia



**Excmo. Sr. Adama Samassékou**

Presidente, Consejo Internacional de Filosofía y Ciencias  
Humanas



**Excmo. Ambassador Sha Zukang**

Subsecretario General  
Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las  
Naciones Unidas



**Sir Martin Sorrell**

Jefe Ejecutivo, Grupo WPP



**Dr. Shashi Tharoor**

Miembro del Parlamento, India



**Sr. Ben Verwaayen**

Presidente y Director General, Alcatel-Lucent



**Sr. Hans Vestberg**

Presidente y Director General, Ericsson



**Dr. Wang Jianzhou**

Presidente y Director General, China Mobile



**Sra. Sun Yafang**

Presidenta, Huawei Technologies



**Professor Muhammad Yunus**

Premio Nobel  
Director Ejecutivo, Banco Grameen

# RESUMEN ANALÍTICO UN IMPERATIVO DIRECTRIZ EN 2010: AVANZAR HACIA UN FUTURO CONSTRUIDO EN BANDA ANCHA

hemos vuelto a llegar a una encrucijada en la evolución de la autopista digital mundial, y que la banda ancha es el próximo gran salto hacia adelante.

Los dirigentes mundiales deben fijar sin demora en su mente las nuevas realidades y oportunidades del desarrollo digital, como un imperativo de liderazgo y desarrollo. De hecho, ahora que esos mismos líderes se reúnen esta semana en las Naciones Unidas en Nueva York para celebrar la Cumbre ODM 2010 y quedan sólo cinco años para alcanzar dichos ODM en un clima de continua incertidumbre en materia fiscal y donante, sigue siendo necesario acelerar el progreso si se quieren lograr dichos objetivos, sobre todo en los Países Menos Adelantados (PMA) del mundo.

Entretanto, en el segundo decenio del Siglo XXI, la brecha digital sigue siendo una brecha de desarrollo que debe colmarse rápidamente. Creemos firmemente que hoy el desarrollo social y económico de cada uno de los países de la Tierra dependerá del acceso asequible a las redes de banda ancha basado en la aplicación de un enfoque plurilingüe, con el fin de generar oportunidades humanas para todos los ciudadanos, independientemente de su localización y sus circunstancias.

Reconocemos el progreso significativo registrado por muchos gobiernos en los últimos años con miras a crear un entorno propicio para la inversión en las TIC y la resultante inversión y crecimiento en las redes y servicios móviles en particular, sobre todo en los países en desarrollo. Si queremos duplicar ese “milagro móvil” con la banda ancha, todos los interesados deben mancomunarse esfuerzos para soslayar los importantes obstáculos de orden político, reglamentario, estructural

*“Ningún problema puede resolverse en el mismo nivel de conciencia que lo creó” – Albert Einstein*

El tiempo es todo. El año 2010 no sólo marca un hito clave en el camino hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los resultados de las fases de Ginebra y Túnez de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), sino que también es el 25º aniversario del memorable Informe “El eslabón perdido” de la Comisión Maitland, que instó al logro del ahora aparentemente modesto objetivo de poner un teléfono a fácil acceso de prácticamente toda la humanidad en la primera parte del Siglo XXI.

Aunque desde entonces la fuerte demanda del mercado de telefonía móvil e Internet ha impulsado la explosión de la difusión de las TIC en todo el mundo, incluso en los países más pobres, consideramos que

e institucional que frenan el avance hacia un despliegue generalizado de la banda ancha en todo el mundo.

Al considerar el panorama de la banda ancha a largo plazo debemos soltar la imaginación para contemplar el contenido y la conectividad de banda ancha como frutos maduros de la revolución digital, que en muchos casos aún deben inventarse o imaginarse, pero que transformarán nuestras vidas, medios de sustento y estilos de subsistencia de una manera profunda y permanente. Creemos que, si movemos conjuntamente las palancas de la política y la inversión, en 2010 podremos dar los primeros pasos sobre un trayecto consensual hacia ese futuro estimulante.

La pregunta no es ¿por qué la banda ancha?, sino, antes bien, ¿quién aceptará el desafío de la transformación económica y social que lanzan las revoluciones de los servicios móviles y de banda ancha? ¿Son los gobiernos totalmente conscientes del enorme potencial de la banda ancha para prestar servicios a sus ciudadanos, y es capaz el sector industrial de integrar la banda ancha para todos, incluso en los segmentos de mercado en los cuales la justificación económica es más incierta? Otra importante pregunta es ¿cómo se puede proporcionar contenidos y conectividad en banda ancha de la manera más accesible y asequible, y para todos los ciudadanos, en sus propios idiomas? A nuestro juicio, en este nuevo mundo mejor de la “oportunidad digital” la cuestión candente es qué precio deberán pagar aquéllos que no logren tomar las decisiones mundiales, regionales, nacionales o locales correctas con miras a la integración de la banda ancha para todos, decisiones que han de tomarse más temprano que tarde.

En 2010, de Bruselas a Kigali, y de Nueva Delhi a Washington, se están elaborando políticas y planes avanzados y progresistas, nada menos que con el fin de liberar invenciones, innovaciones e inversiones ubicuas mediante el despliegue acelerado de una Internet en banda ancha ubicua. Países tan diversos como Australia, Brasil, China, India, Macedonia y República Sudafricana han tomado iniciativas en la esfera de la banda ancha y ofrecen importantes puntos de vista y experiencias a otros países.

Como resultado de esta evolución, el debate sobre política e inversión se está desplazando de manera radical e irrevocable de los argumentos a favor de aumentar el suministro de conectividad a los enlaces de banda ancha a alta velocidad hacia el aumento de la demanda y la adopción de bienes y servicios públicos y privados digitales en beneficio de toda la sociedad, gracias al acceso a un amplio abanico de contenidos, información, conocimientos y aplicaciones por y entre todos los sectores de la economía.

Es sumamente importante construir sociedades del conocimiento integradoras, en las cuales las personas puedan obtener de las aplicaciones de banda ancha capacidades para transformar la información en conocimiento y comprensión, lo que las facultará para mejorar sus medios de subsistencia y contribuir al desarrollo económico y social de sus sociedades.

El principal reto que tienen ante sí los encargados de elaborar políticas es aunar esta agenda de desarrollo humano con la firme justificación económica de la banda ancha, para impulsar el progreso hacia el

logro de los ODM. La *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* reúne a un grupo de líderes políticos precursores y ejecutivos empresariales de máximo nivel con el fin de formular conclusiones de política provisionales y establecer prácticas idóneas resultantes de la rica fusión de su experiencia y discernimiento. En este Informe se hace una reseña de sus principales conclusiones dimanantes de las consultas entabladas por la Comisión hasta la fecha.

### **Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para el año 2015**

En el seno de la comunidad de desarrollo internacional, las consignas entre los profesionales y los encargados de formular políticas en la consecución de los ODM interrelacionados en materia de pobreza, educación, género, salud y medio ambiente, son “crecimiento gradual” (scalability) y “capacidad de duplicación” (duplicability). Los proyectos ejecutados por las redes de banda ancha pueden alcanzar esas metas. Éstos ofrecen la posibilidad de aprovechar los conocimientos compartidos de una manera instantánea e interactiva a lo largo del planeta, así como la de liberar el poder de las personas y las comunidades, al trasladarlos de un modelo de dependencia a un modelo de autoayuda.

Cabe destacar que, entre todos los ODM, el objetivo cuya consecución se halla en fase más avanzada es el de las TIC. Ahora que el debate técnico y de política sobre el despliegue de la banda ancha se entabla en tiempo real y a escala mundial, regional, nacional y local, estimamos que es indispensable que los países desarrollados

y en desarrollo tomen asiento en torno a la misma mesa.

A nuestro entender, si se aprovechan las posibilidades de la banda ancha se podrán superar muchos de los primeros obstáculos con que se tropezó en la autopista digital mundial, así como muchas de las dificultades de desarrollo perennes. La *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* se ha centrado en siete ámbitos convergentes e interdependientes, a saber, Política, Infraestructura, Tecnología, Innovación, Contenidos y aplicaciones, Personas y Gobiernos, que a nuestro juicio son fuerzas que debe aprovechar la comunidad internacional para construir una Dinámica de Desarrollo de la Banda Ancha. En secciones posteriores de este Informe se examinan esas fuerzas más detalladamente.

### **Responsabilidad compartida de un recurso compartido: de la tecnología móvil a la banda ancha**

Hoy en día se reconoce ampliamente que nada adquiere tales proporciones masivas como los teléfonos celulares y el ciberespacio. El valor de la Internet móvil y fija en todo el mundo aumenta de manera exponencial a medida que nuevas comunidades y naciones se conectan a la misma. Esos “efectos de red” fueron patentes casi desde el nacimiento del mercado Internet y móvil, pero ahora estamos entrando rápidamente en una nueva fase dramática de crecimiento y demanda.

No obstante, el despliegue de la banda ancha va de la mano con el desarrollo de aplicaciones y contenidos. La banda ancha es un instrumento para seguir avanzando en el camino hacia unas sociedades del conocimiento integradoras, en las cuales el acceso a la información, la libertad de expresión y la creatividad humana son vitales.

De manera semejante, aunque la banda ancha tiene la capacidad inherente de tender puentes entre la salud, la educación, la cultura, la energía, el transporte, el medio ambiente y otros sectores, con demasiada frecuencia ha quedado sumida entre sectores, como una víctima de la planificación micro y macroeconómica a corto plazo. Muchos aducirán que estos sectores están en el umbral de un cambio sistemático y fundamental que exige una reconfiguración completa. Básicamente, al igual que el servicio móvil y la Internet de las primeras fases, la banda ancha puede ser la próxima herramienta tecnológica perturbadora capaz de actuar como catalizadora de ese cambio.

En la economía mundial interconectada de hoy, las TIC de banda ancha son un motor esencial para el crecimiento económico. Las tecnologías de banda ancha permiten establecer unas comunicaciones rápidas y eficaces a través de diferentes países y son de importancia capital para el éxito en la nueva economía mundial. Las tecnologías y servicios de banda ancha figuran entre los productos de alta tecnología y gran valor que proliferan rápidamente en el comercio internacional, generando nuevas aptitudes y respaldando un firme aumento de los ingresos.

Las TIC en general, y la banda ancha en particular, pueden impulsar la recuperación

tras la reciente atonía económica. La banda ancha está estimulando el cambio tecnológico a través de una serie de sectores de la economía, de la agricultura a las finanzas, de la construcción a la atención de salud y una serie de otros servicios modernos. El sector de las TIC es un sector vital y de importancia estratégica que hoy algunos países pasan por alto a su propio riesgo. Descuidar el despliegue de redes y servicios de banda ancha puede poner en grave peligro las perspectivas de crecimiento a largo plazo de los países y su competitividad en la era de la información. Para la futura prestación de servicios en las esferas de la salud, la educación, los negocios, el comercio y el gobierno se necesitarán plataformas basadas en la banda ancha, de modo que los países deben planificar un futuro construido en banda ancha.

Pese a la reducción de los obstáculos de ingreso en el mercado, los períodos de reembolso más rápidos, las economías de escala y la comodidad de las comunicaciones móviles, los países en desarrollo no pueden simplemente “arreglárselas” con la banda ancha móvil como red de acceso preferida, sin correr el riesgo de quedar condenados a un trayecto de baja velocidad en la futura economía de la información. Independientemente del tipo de red de acceso que se elija, la capa de transporte físico de la red “troncal” debe ser alámbrica y capaz de ofrecer unas velocidades de datos suficientemente rápidas, para asegurar que los países en desarrollo pueden participar en la revolución digital y aprovechar todos los beneficios del progreso tecnológico.

El desafío para los encargados de elaborar políticas es promover las inversiones en redes de alta velocidad (redes troncales y

de acceso) para garantizar su despliegue generalizado en una época de modelos económicos cambiantes. En el curso de los últimos dos decenios, unos regímenes de licencias más flexibles y una gestión del espectro más eficaz ayudaron al sector industrial a efectuar la transición hacia los servicios móviles; ahora el consenso a nivel político debe evolucionar para promover la transición hacia las redes de banda ancha.

Todos los interesados deben mancomunarse para superar los obstáculos de política, estructurales e institucionales que frenan el despliegue generalizado de la banda ancha en todo el planeta. Estimamos que la mayor esperanza de éxito en el fomento y despliegue de las redes de banda ancha reside en la aplicación de un enfoque dictado por el mercado y facilitado por un entorno de política propicio. Dicho enfoque puede permitir aprovechar el impulso, el dinamismo y la disciplina del sector privado. Por consiguiente, los gobiernos deben imprimir una orientación política conducente a la creación de un entorno propicio para el despliegue de la banda ancha y la creación de una demanda de redes nacionales de banda ancha avanzadas.

Los países que han logrado desplegar con éxito redes de banda ancha, junto con sus aplicaciones y contenidos conexos, y las han integrado en su entramado económico y social, no lo han hecho forzosamente apoyados en una gran riqueza o ingentes inversiones, sino sobre la base de una firme participación del sector privado, facilitada por una fijación de prioridades oportuna y coherente en materia de banda ancha a todos los niveles de la formulación de políticas.

No obstante, con arreglo a un enfoque dictado por el mercado, se han de designar y otorgar incentivos para el establecimiento de infraestructuras, con miras a garantizar que las redes de telecomunicaciones con costos fijos elevados se extienden más allá de las zonas urbanas rentables para abarcar también a las comunidades rurales. En su defecto, el éxito del despliegue de redes de banda ancha podría ser sólo parcial, pues quedarían excluidas las poblaciones rurales y entre éstas las más necesitadas.

Puesto que las tecnologías de banda ancha tienen gran capacidad de penetración y alcance plural, es preciso asignar claras prioridades a la banda ancha con una “dinámica del desarrollo de la banda ancha” eficaz que abarque todos los diferentes ámbitos de política; las inversiones en la banda ancha son sencillamente demasiado importantes como para permitir que éstas sean víctima de rivalidades burocráticas o cambios de las prioridades de política.

### **Forjar un consenso de compromiso y coordinación**

A nuestro juicio ya se ha levantado la marea de cada una de las siete fuerzas antes mencionadas, que nos lleva en una oleada de oportunidades digitales hacia los ODM y más allá de éstos. Cada una de esas fuerzas existe dentro de un complejo ecosistema autónomo, con factores determinantes de cambio cuya naturaleza sigue siendo sumamente subjetiva y sólo se comprende parcialmente. No obstante, como las redes de la próxima generación basadas en banda ancha se transformarán rápidamente en médula espinal de la economía digital, se pueden hacer ciertas

suposiciones en la búsqueda de un consenso de compromiso y coordinación a favor de la integración de la banda ancha para todos:

- Ello exigirá fundamentalmente el liderazgo de todos los segmentos gubernamentales, desde el nivel máximo de Primer Ministro o Jefe de Estado, con un mecanismo auxiliar de gobernanza.
- También es preciso aplicar un amplio enfoque “ascendente” para suscitar un compromiso con el concepto de integración de la banda ancha para todos.
- Se deberían divulgar los beneficios económicos y sociales de la banda ancha entre los encargados de formular políticas y los círculos decisorios, así como entre el público en general.
- La mayor parte de las inversiones en la banda ancha procederán del sector privado, de modo que es preciso que los encargados de formular políticas se relacionen con representantes del sector industrial e inversores para promover los objetivos de política de forma más generalizada.
- El suministro de capacidades de elaboración de políticas a las autoridades públicas puede ayudar a eliminar algunos de los obstáculos y factores que frenan la amplia asimilación de la banda ancha.
- En los ámbitos en los cuales no sea posible la inversión privada, las autoridades públicas y las entidades privadas deben encontrar medios innovadores de cooperar para ampliar el acceso a la banda ancha e intensificar su empleo.
- Las actividades de desarrollo

de contenidos y aplicaciones atraviesan grandes cambios. A medida que aumenta la complejidad de la creación, la financiación, el intercambio y la distribución de contenidos en el mundo digital, una voluntad manifiesta del sector empresarial, el gobierno y la sociedad civil serviría de estímulo para el desarrollo local y diversificado de aplicaciones en idiomas locales.

- Los aspectos relativos a la seguridad, autenticidad e integridad adquirirán aún más importancia, sobre todo en lo tocante a la privacidad, la protección y la confidencialidad, y es preciso contemplar dichos aspectos, pues de otro modo será poco probable que las inversiones en gran escala en la banda ancha realicen su potencial.



## Definición de la banda ancha en 2010

En sus trabajos, la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Digital no define explícitamente el término “banda ancha” sobre la base de unas velocidades de transmisión mínimas específicas,<sup>1</sup> en reconocimiento de la serie de definiciones mercantiles existentes en los diferentes países. A veces la banda ancha también se define sobre la base de un conjunto específico de tecnologías,<sup>3</sup> pero muchos miembros de la Comisión consideran adecuado referirse a la banda ancha inclusivamente como una infraestructura de red capaz de prestar de manera fiable diversos servicios convergentes, mediante el acceso de gran capacidad a una combinación de tecnologías. Por consiguiente, en el presente Informe se hace referencia a la banda ancha como a una agrupación de conceptos, en particular:

- **Conexión permanente (Always-on):** el servicio Internet es objeto de actualizaciones instantáneas en tiempo real, sin necesidad de que el usuario vuelva a inicializar la conexión con el servidor (como ocurre con algunas conexiones a Internet con marcación);
- **Alta capacidad:** la conexión debe tener baja latencia y gran capacidad<sup>3</sup> para responder rápidamente y transportar grandes cantidades de bits (información) que llegan por segundo (en vez de la velocidad a la cual viajan esos bits);
- Como resultado de ello, la banda ancha permite el suministro combinado de servicios de transmisión de voz, datos y vídeo al mismo tiempo.

Contra este telón de fondo, la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* propone que todos los interesados pertinentes participen en la creación de un marco estratégico para dar lugar a una Dinámica de Desarrollo de la Banda Ancha, destinada específicamente a acelerar el logro de los ODM, las Sociedades del Conocimiento y más allá de éstas, mediante el aprovechamiento de las fuerzas interdependientes de **Política, Infraestructura, Tecnología, Innovación, Contenidos y aplicaciones, Personas y Gobiernos** (véase la Figura 1).

<sup>1</sup> La UIT ha definido la telefonía de banda ancha como un servicio proporcionado por una red de acceso “que puede contener por lo menos un canal capaz de soportar una velocidad superior a la velocidad primaria, o admitir una velocidad de transmisión de información equivalente”. Véase la base de datos con términos y definiciones del UIT-T (SANCHO) en: <http://www.itu.int/sancho/index.asp>

<sup>2</sup> Por ejemplo, en el Informe de la UIT Tendencias en la Reforma de las Telecomunicaciones (2009) se indica que la banda ancha puede implementarse con tecnologías tales como el módem de cable, DSL, FTTx, Metro Ethernet, WLAN. La banda ancha móvil se implementa con CDMA2000, CDMA2000 1xEVDO, HSDPA, etc.

<sup>3</sup> Hace poco la UIT y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) armonizaron, con fines de medición, sus definiciones de banda ancha fija (cableada) e inalámbrica. La UIT considera que los servicios de banda ancha fija (cableada) son abonos con acceso a alta velocidad a la red Internet pública (por una conexión TCP/IP) a velocidades descendentes iguales o superiores a 256 kbit/s. Los servicios de banda ancha inalámbricos incluyen abonos por satélite, inalámbricos fijos terrenales e inalámbricos móviles terrenales, con una velocidad de descarga anunciada de por lo menos 256 kbit/s. En la reunión del Grupo de Expertos sobre Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC, celebrada en Ginebra del 29 al 31 de marzo de 2010, se revisaron las definiciones de banda ancha. Para mayor información, véase: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/events/geneva102/index.html>

CUADRO 1 – TIEMPO TEÓRICO DE DESCARGA DE DATOS EN LÍNEA A DIFERENTES VELOCIDADES DE CONEXIÓN

Descarga:	56 kbps (marcación)	256 kbps	2 Mbps	40 Mbps	100 Mbps
Página web simple (160 KB)	23 segundos	5 segundos	0,64 segundos	0,03 segundos	0,01 segundos
Página de portada de la UIT (750 KB)	107 segundos	23 segundos	3 segundos	0,15 segundos	0,06 segundos
5 MB de música	12 minutos	3 minutos	20 segundos	1 segundo	0,4 segundos
20 MB de videoclip	48 minutos	10 minutos	1 minuto	4 segundos	1,6 segundos
CD/película de baja calidad (700 MB)	28 horas	6 horas	47 minutos	2 minutos	56 segundos
DVD/película de alta calidad (4GB)	1 semana	1,5 días	4,5 horas	13 minutos	5 minutos

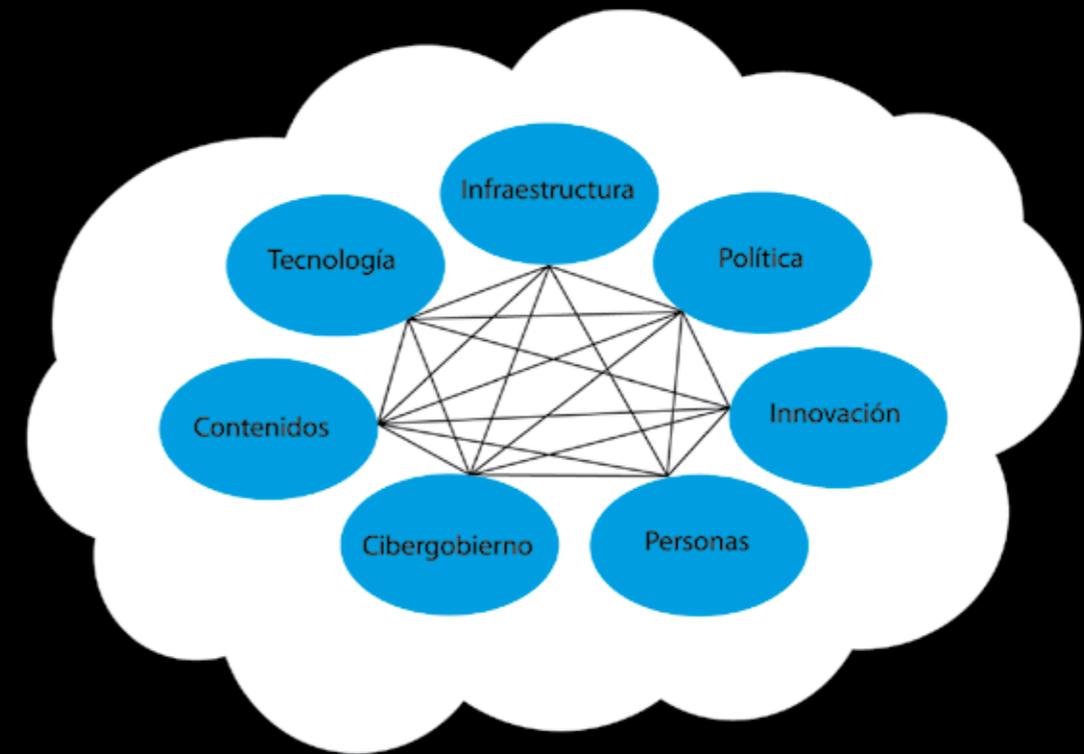
**Metas declaradas  
en materia de  
banda ancha  
nacional (% de  
la población u  
hogares que se han  
de conectar)**

**Meta definida:  
Reino Unido  
(100%),  
Francia  
(100%), Unión  
Europea  
(100%)**

**Alemania (75%  
de los hogares,  
50Mbps)**

**Australia (90%),  
Dinamarca (75%),  
Finlandia (100%  
de los hogares),  
Corea (100%),  
Nueva Zelanda  
(75%),  
Portugal (35%  
de los hogares),  
Singapur (90% de  
los hogares con 1  
Gbps).**

FIGURA 1 – LA NUBE DE LA BANDA ANCHA – UN CICLO VIRTUOSO PARA EL DESARROLLO DIGITAL



Fuente: Comisión de la Banda Ancha

### **Consecución acelerada de los ODM en 2010**

En épocas de crisis económica y social, los modelos y las mentalidades deben adaptarse con celeridad, y la banda ancha ubicua es una gran idea para la cual ha llegado el momento. A medida que en 2010 la atención de la comunidad de desarrollo internacional comienza a girar principalmente en torno a la identificación de lecciones duplicables y grandes disparidades con miras a ampliar y acelerar la implementación de los ODM, ¿qué deberían hacer los dirigentes de los sectores empresarial,

gubernamental y de la sociedad civil para insuflar nueva energía y darle un nuevo enfoque a la acción?

- En primer lugar, debe reconocerse que la desconexión entre los organismos no facilita el progreso hacia la consecución de los ODM interrelacionados en materia de pobreza, educación, género, salud y medio ambiente, como tampoco lo hace la ausencia de incentivos a la innovación e inversión por el sector privado. La identificación de lecciones duplicables y grandes disparidades con miras a ampliar y acelerar la ejecución de proyectos

# CREACIÓN DE UNA DINÁMICA DE DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA: MARCO ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

conjuntos sigue siendo una cuestión importante para la comunidad dedicada al desarrollo, que es preciso abordar de frente.

- En segundo lugar, hay que comprender lo antes posible la naturaleza a la vez enormemente perturbadora y, sin embargo, cooperativa de la cadena de valores del servicio móvil, Internet y la banda ancha a alta velocidad, para poder explotarla, más temprano que tarde, en beneficio del público en general. Se debe asignar prioridad a la introducción de rápidos ajustes en los planes y políticas de banda ancha.
- En tercer lugar, la defensa de la tecnología y el desarrollo debe servir para revitalizar la campaña ODM y situar otra vez su consecución en la primera plana de la agenda mundial. La *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* debe centrar la atención de todos los agentes en el aprovechamiento de las tecnologías de comunicación para acelerar el logro conjunto de los ODM hoy mismo, sin esperar a mañana.

### **Efectos secundarios de la banda ancha**

Hoy en día, el número cada vez mayor de plataformas generales favorables a la innovación y la inversión producidas por las revoluciones móvil, de Internet y ahora de la banda ancha, ya están conduciendo a naciones conectadas y transformaciones nacionales en cuanto al suministro de “bienes y servicios públicos digitales”.

En el Siglo XXI, el desarrollo social y económico de todos los países del planeta dependerá de un acceso equitativo y asequible a las redes de banda ancha por todos los ciudadanos.

Actualmente se reconocen los beneficios secundarios de propagación de las inversiones en redes digitales, por lo que se refiere a la innovación y el ahorro en los costos en otros sectores de la economía, con inclusión de la salud, la educación, la energía, el transporte y la distribución de contenidos, con miras a la acción tanto por el sector público como el privado.

En su informe *Network Developments in Support of Innovation and User Needs*, la OCDE expone un nuevo enfoque para construir las redes más vanguardistas posibles, a tenor del cual se evalúan los ahorros en los costos a corto plazo que tendrían que obtenerse en otros sectores para justificar la inversión. La respuesta, acaso sorprendente, es que en promedio unos ahorros en los costos de sólo 0,5% a 1,5% en cada uno de esos cuatro sectores clave a lo largo de un periodo de 10 años podría justificar el costo de construcción de redes nacionales punto a punto de fibra hasta el hogar (FTTH) en los países de la OCDE.

En muchos casos, el rendimiento social de la conectividad a la banda ancha puede ser muy superior al costo de construcción de redes. Los ahorros en el sector de la salud únicamente en los países de la OCDE podrían justificar el costo de una red de banda ancha rápida, a condición de que los costos en salud descendieran entre 1,4% y 3,7% como resultado directo de la instalación de la nueva red. En otras palabras, la incapacidad de los interesados

para tener en cuenta la totalidad de los costos sociales y las externalidades de red podría conducir a un suministro no óptimo de servicios y a una reducción de la innovación.

La apertura de los mercados de telecomunicaciones a la competencia y la capacidad de los empresarios para internalizar algunas externalidades podrían propiciar un aumento del acceso y la innovación, con beneficios demostrables para los habitantes de países en desarrollo (por ejemplo, bajo la forma de giros en línea y transferencia móvil de dinero, etc.). Por otro lado, pese a que a menudo la financiación pública cubre el grueso de los gastos en salud y educación, los gobiernos no siempre han aprovechado las oportunidades de ahorro económico y mejora de servicios en estos ámbitos gracias a un mayor desarrollo de los servicios de comunicación.

En el Siglo XXI, las redes de banda ancha deben considerarse como una infraestructura nacional esencial, similar a las redes de transporte, energía y agua, pero con un efecto incluso más potente y de mayor alcance. En su calidad de plataforma general para la innovación y la inversión, las redes de banda ancha pueden ayudar a: controlar y utilizar la energía más eficazmente; gestionar los servicios de atención de salud de las poblaciones pobres, de edad o aisladas; impartir educación al mejor nivel posible para las generaciones futuras; cuidar mejor nuestro medio ambiente; simplificar las redes de transporte; y acelerar el avance hacia el logro de los ODM.

En las siguientes secciones se describen las fuerzas convergentes e interdependientes

de Política, Infraestructura, Tecnología, Innovación, Contenidos y aplicaciones, Personas y Gobiernos, así como la manera de aprovecharlas, y éstas se someten a la evaluación crítica de múltiples asociados para el desarrollo, con el fin de crear una Dinámica para el Desarrollo de la Banda Ancha.

### **3.1. POLÍTICA: DE UNA DIRECCIÓN POLÍTICA CLARA A UN ENTORNO PROPICIO**

En muchos países industrializados, los encargados de elaborar políticas, los reguladores y el sector industrial prestan atención a las cifras trimestrales de la inversión, el despliegue y el número de abonados en la esfera de la banda ancha, pues lo consideran una medida de su capacidad nacional para competir en la economía mundial. Algunos países comprenden claramente la importancia de la clasificación nacional (y la divulgan continuamente por los medios de comunicación) en lo tocante a infraestructura y asimilación de la banda ancha. ¿Cuáles son las características que distinguen a los países que marchan a la vanguardia en cuanto al despliegue de la banda ancha? ¿Éstos encabezan dicho despliegue por suerte, riqueza económica o designio?

La dirección y la voluntad políticas al más alto nivel son fundamentales para promover el despliegue de las redes de banda ancha y el desarrollo de contenidos y aptitudes TIC. Los países que han tenido éxito en cuanto a la instalación de

redes de banda ancha y su integración en la trama económica y social no han logrado forzosamente esos resultados satisfactorios gracias a su gran riqueza o sus enormes inversiones, sino por haberle asignado prioridad a la banda ancha desde una fase temprana y de manera coherente en todos los niveles de la formulación de políticas. Los países que han tenido más éxito (en particular Japón, la República de Corea y los países escandinavos) no tardaron en advertir que la banda ancha era una prioridad nacional a la que había que destinar inversiones de manera constante e independiente del ámbito más amplio de las telecomunicaciones en general.

A menudo esos países preconizaron la elaboración simultánea de políticas TIC nacionales que crearon el entorno propicio, así como programas de creación de capacidades, para que sus ciudadanos adquirieran la aptitud y la confianza necesarias para crear, compartir, preservar y utilizar éticamente la información.

Se necesitan políticas coordinadas en una diversidad de ámbitos diferentes. De hecho, los países que marchan a la cabeza en materia de banda ancha con frecuencia han logrado establecer una Dinámica del Desarrollo de la Banda Ancha, conforme a la cual política, infraestructura, tecnología, contenidos y aplicaciones, personas y gobiernos interactúan en un ciclo virtuoso de oferta y demanda. Las políticas no deben centrarse exclusivamente en el suministro de infraestructura, sino que en éstas debe tenerse en cuenta la demanda de contenidos y servicios de banda ancha por toda la gama de grupos de usuarios. Habida cuenta de la naturaleza penetrante y plural de la banda ancha, es preciso asignarle prioridad a través de diferentes ámbitos de política.

Las prioridades de política nacional también deben traducirse en estrategias prácticas. Según las estadísticas más recientes de la UIT, en abril de 2010, 161 países y territorios habían elaborado una ciberestrategia nacional, y otros 14 lo estaban haciendo.<sup>4</sup> (Nota: se está averiguando el número total de Comisiones de Banda Ancha en el mundo para incluirlo en el próximo informe de antecedentes.)

Conviene prestar especial atención al propio marco nacional de las estrategias sobre banda ancha, para asegurarse de que los países no quedan a la zaga en un camino de baja velocidad hacia un futuro no competitivo. En los países en desarrollo, las estrategias de banda ancha deben integrarse con las estrategias nacionales de educación, atención de salud, energía y transporte, así como con sus Documentos Estratégicos para la Reducción de la Pobreza (PRSP). Conviene asimismo examinar detenidamente los marcos de política y reglamentación, para garantizar que también se prestan servicios de banda ancha más allá de las zonas urbanas de altos ingresos, que son las más rentables.

Las prioridades de política deben determinarse dentro de su contexto y reflejar la estructura del mercado de telecomunicaciones de cada país, además de ajustarse a tradiciones jurídicas y administrativas y las realidades del mercado. Sólo es posible establecer un entorno de política propicio, en el que pueda prosperar el suministro de servicios y redes de banda ancha, en colaboración con el sector industrial. Se alienta a los gobiernos a trabajar junto con el sector industrial y demás interesados para tener en cuenta sus inquietudes y encontrar soluciones reglamentarias para los problemas que afectan el mercado.

A los ojos de la mayoría de los operadores, más allá de una declaración de dirección política clara, la realidad diaria de la formulación de políticas toma forma de reglamentación, imposición de gravámenes y derechos de aduana y de importación, en el marco del conjunto de normas y reglamentaciones establecidas por el gobierno. Se alienta pues a los gobiernos a reconsiderar esos regímenes desde una perspectiva nueva, con miras a promover un crecimiento más acelerado de redes y servicios.

### Hacia una reglamentación eficaz

Es indispensable crear un entorno de reglamentación propicio que equilibre las necesidades de las empresas con las de los consumidores. Los gobiernos deben reconocer la necesidad de un entorno de reglamentación adecuado que facilite el acceso a la banda ancha para poder intensificar la competencia basada en infraestructuras, además de la competencia entre servicios. Con miras a explotar cabalmente los beneficios de las tecnologías alámbricas e inalámbricas y de la convergencia (que permite la prestación de servicios por diferentes plataformas tecnológicas y ofrece a los usuarios acceso a nuevos tipos de servicios de comunicación y medios), los gobiernos deben crear un entorno de reglamentación favorable, incluida la autorización de una convergencia total de servicios (en el marco de ofertas de múltiples servicios) y la competencia en todas las etapas que abarca el despliegue de la banda ancha.

Los responsables de formular políticas y los reguladores deben fijar metas de política adecuadas en materia de banda ancha y abstenerse de imponer restricciones reglamentarias salvo cuando esto sea

estrictamente necesario para promover la competencia y proteger al consumidor. Éstos deberían adoptar asimismo regímenes de licencias simplificados, flexibles y neutrales desde el punto de vista tecnológico, para tener en cuenta a los operadores existentes y facilitar el ingreso de nuevos operadores en el mercado, poniendo al mismo tiempo a disposición un mayor volumen de espectro para la banda ancha y usos comerciales, y permitiendo que los proveedores elijan las tecnologías que estimen más adecuadas.

Igualmente, los gobiernos podrían alentar la compartición comercial de infraestructuras y poner a disposición más bandas de frecuencias para que los operadores puedan ofrecer servicios de banda ancha (cableados o inalámbricos) con mayor eficacia, además de promover la utilización de tecnologías nuevas e incipientes, tales como las rejillas inteligentes. También es preciso que los gobiernos establezcan incentivos reglamentarios para impulsar la transición hacia redes móviles de banda ancha de la próxima generación (4G/IMT Avanzadas).

### Impuestos y derechos de aduana como incentivos, no como una carga para las empresas

Aunque a menudo el sector de telecomunicaciones es una importante fuente de gravámenes e ingresos fiscales oficiales en muchos países en desarrollo, la aplicación de tasas o regímenes impositivos demasiado pesados tiene graves consecuencias para la actividad económica. Los enfoques impositivos excesivamente severos reducen las posibilidades de crecimiento de cualquier mercado, pues hacen que el precio de

<sup>4</sup> "National e-Strategies for Development: Global Status and Perspectives 2010", UIT, publicado en colaboración con las Naciones Unidas, CEPA, CEPE, CESPAP y CESPAP, mayo de 2010.

compra de aparatos y el costo de los servicios resulten demasiado elevados, a menudo para las personas que están en peores condiciones para sufragar servicios de telecomunicaciones, pero también son aquéllos que más podrían necesitarlos.

En cuanto a la telefonía móvil, ha quedado demostrado que un régimen impositivo demasiado severo afecta negativamente la difusión de la banda ancha inalámbrica y es adverso al desarrollo económico.<sup>5</sup> La supresión de gravámenes y derechos de importación a los computadores y equipos TIC podría permitir que las escuelas y hospitales se beneficien plenamente de las ventajas que ofrecen las TIC, intensificando su utilización de computadores. Las políticas fiscales que aplican impuestos especiales específicos a las telecomunicaciones son a menudo ineficientes y causan perturbaciones que “excluye” las inversiones privadas y en última instancia reducen el bienestar del consumidor. Los encargados de formular políticas y los reguladores deberían tener en cuenta los intereses del sector industrial y trabajar junto con los operadores para elaborar unos regímenes impositivos eficaces que apunten a desarrollar el sector de las TIC mediante incentivos a la inversión a más largo plazo. Dependiendo de la elasticidad del mercado local, a menudo los derechos de aduana y los impuestos a la compra única e importación de equipos de telecomunicaciones pueden recuperarse con tasas más bajas impuestas a ingresos comerciales mayores generados por el crecimiento adicional de la demanda constante de servicios de telecomunicaciones.

### 3.2. INFRAESTRUCTURA: INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA EL FUTURO

Además de garantizar un suministro adecuado de anchura de banda nacional, es vital disponer de anchura de banda Internet internacional a un precio asequible para proporcionar conectividad a Internet a alta velocidad, de igual modo para los ciudadanos, las empresas y los poderes públicos. La anchura de banda Internet internacional sigue estando distribuida desigualmente, pues los países en desarrollo disponen de un volumen muy inferior al de los países desarrollados. De conformidad con los análisis de la UIT, a fines de 2009 la penetración de la banda ancha fija en el mundo en desarrollo era del 4%, en comparación con 23% en el mundo desarrollado.

En parte como resultado de la limitada disponibilidad de anchura de banda Internet, el acceso a la banda ancha sigue siendo exorbitantemente caro en muchos países en desarrollo. En África, por ejemplo, existe una relación inversa entre la tasa de penetración y los precios: mientras que la penetración móvil es elevada, los precios son relativamente bajos. Los precios de Internet en banda ancha, en cambio, son muy altos, y los niveles de penetración son bajos. El precio prohibitivamente alto de los servicios de banda ancha en África sigue siendo evidentemente un gran freno para la mayor asimilación de servicios de banda ancha.

Las tecnologías inalámbricas desempeñan una importante función en el suministro

de conectividad a redes de alta capacidad, sobre todo en el mundo en desarrollo. A fines de 2009 había alrededor de 670 millones de abonados a la banda ancha móvil, de los cuales más de una cuarta parte correspondía al mundo en desarrollo. Esta tendencia, así como el firme crecimiento del número de abonados y los avances de la tecnología inalámbrica, ponen de relieve las mayores oportunidades con que cuentan los países para sumarse a la sociedad de la información. Es probable que la demanda de espectro de frecuencias radioeléctricas aumente rápidamente, aspecto importante que deberían contemplar con urgencia los encargados de elaborar políticas; en este sentido cabe señalar que la asignación de espectro, un recurso precioso, debe basarse en los costos, la eficiencia de utilización y las necesidades de los usuarios.

Las redes y servicios de banda ancha pueden permitir a los operadores aprovechar la convergencia de mercados y crear nuevas corrientes de ingresos, ampliando al mismo tiempo el acceso a servicios TIC a un menor costo para los usuarios. La infraestructura fundamental que necesitan los países para respaldar el crecimiento de servicios de banda ancha es una red troncal de fibra óptica de alta capacidad para el transporte de paquetes. Los países en desarrollo pueden dar pasos agigantados y sacar provecho de la tecnología de fibra óptica, más reciente y fácil de instalar, en vez de tomar el trayecto evolutivo seguido por los países desarrollados. Las asociaciones entre los sectores público y privado (PPP) pueden ayudar a impulsar el desarrollo de la banda ancha, sobre todo en zonas rurales y con precariedad de servicios. Es preciso que las subvenciones y las inversiones públicas en servicios de banda ancha vayan acompañadas de reglamentaciones para

garantizar una competencia eficaz y la transparencia de la información.

### 3.3. TECNOLOGÍA: UNA TECNOLOGÍA A PRUEBA DE FUTURO

Al planificar el despliegue y la instalación de redes de banda ancha, es poco probable que se encuentre una sólo tecnología capaz de proporcionar todas las respuestas. La fibra óptica es conveniente en la médula de Internet, así como para la mayor parte del tráfico de retroceso, para disponer de una red troncal de alta capacidad, pero en los bordes de la red, y en particular en manos de los usuarios, es muy probable que se utilicen dispositivos móviles para numerosos servicios y aplicaciones de banda ancha. De hecho, esto ya está ocurriendo, y se prevé que a fines de 2010 habrá casi 900 millones de abonados a la banda ancha móvil en todo el mundo.

Los satélites también ofrecen soluciones inapreciables, sobre todo en lo tocante al suministro de capacidad en zonas rurales donde es difícil llegar, así como para la capacidad de retroceso que necesitan otros operadores para llegar a sus clientes. Asimismo, algunos acontecimientos catastróficos ocurridos recientemente han mostrado a los gobiernos la importante función que desempeñan los satélites en los preparativos de emergencia y las actividades de respuesta frente a catástrofes (como los terremotos en Chile y Haití y las inundaciones en Pakistán).

Dependiendo de condiciones locales tales como el emplazamiento geográfico, la prosperidad económica, los entornos rurales o urbanos y el terreno local,

<sup>5</sup> “The Impact of Taxation on the Development of the Mobile Broadband Sector 2010”, Telecom Advisory Services LLC and the GSMA.

se puede recurrir a toda una serie de soluciones tecnológicas para proporcionar acceso en banda ancha: del cable a la conexión inalámbrica fija, del satélite a las microondas, de la xDSL a las tecnologías móviles, etc. Los responsables de formular políticas deberían adoptar un enfoque tecnológicamente neutral, pues la reglamentación debe ajustarse al perfeccionamiento de las tecnologías actuales, así como a las futuras tecnologías. Tal vez sea imposible concebir una tecnología que resista absolutamente al paso del tiempo –al igual que una reglamentación a prueba de futuro para esa tecnología–, pero es probable que algunas tecnologías sean más resistentes al futuro que otras (por ejemplo, las que tienen mayor capacidad de transmisión). Los marcos reglamentarios deben diseñarse teniendo esto presente, de modo que el futuro desarrollo de la banda ancha no se vea frenado por la burocracia, la ineficiencia o la falta de clarividencia reglamentaria.

Junto con la convergencia de contenidos, la convergencia tecnológica en la era digital implica que dispositivos tales como aparatos de radio, televisiones, teléfonos, cámaras o computadores ya no son únicos ni están separados entre sí. Los teléfonos inteligentes han demostrado ser polivalentes, pues son al mismo tiempo teléfono móvil y organizador personal, lector de música, cámara digital y fuente de actividades recreativas multimedios, además de ofrecer acceso a Internet y correo electrónico en movimiento. Los usuarios se están viendo obligados a ajustar sus expectativas y su comportamiento a la demanda de servicios, que va adoptando nuevas modalidades.

A medida que va surgiendo la “Internet de las cosas”, impulsada en parte por nuevas actividades de supervisión, medición y presentación de informes –como las necesarias para gestionar redes inteligentes, por ejemplo, o sistemas modernos de transporte público–, se irá intensificando la interacción y la interdependencia entre diferentes servicios y redes. Por consiguiente, es importante reconocer que no se aprovecharán plenamente los beneficios de la banda ancha sin un máximo de interfuncionamiento y unas normas acordadas a escala mundial, y sin garantizar que esas normas se utilizan para crear y preservar apertura y transparencia, y no para aplicaciones, dispositivos o servicios patentados.

Además de las normas, la aplicación de políticas de interconexión obligatoria pueden permitir a los proveedores, abastecedores, terceras partes y usuarios finales obtener el máximo beneficio de una conectividad ubicua e ininterrumpida, y propiciar la actividad económica virtual y el intercambio de información de manera generalizada.

Por último, desde una perspectiva tecnológica, es esencial reconocer que a menudo las condiciones locales y la disponibilidad de tecnologías de apoyo son factores críticos a la hora de elegir la tecnología para el despliegue de la infraestructura de banda ancha. Por ejemplo, en las zonas que carecen de una fuente de electricidad regular o fiable, se necesitan soluciones energéticas creativas para mantener la red y los encaminadores en funcionamiento, además de recargar los dispositivos móviles que se conectan a la misma.

### 3.4. INNOVACIÓN: LA NATURALEZA CAMBIANTE DE LA INNOVACIÓN

La industria de telecomunicaciones se caracteriza por una innovación constante. Se han hecho muchas innovaciones vitales en las esferas de las tecnologías de red (por ejemplo, DSL, DOCSIS 3.0, UMTS, LTE, protocolos TCP/IP, IMS y algoritmos de codificación, para mencionar sólo unas pocas) y los modelos empresariales (por ejemplo, innovaciones de comercialización tales como las tarifas de previo pago). Si los operadores y proveedores de contenidos no hubieran introducido la innovación de las tarifas de previo pago o a tanto alzado, millones de personas no hubieran podido sufragar el costo de utilización de servicios TIC.

Con el surgimiento de las redes de banda ancha, se están volviendo a escribir las reglas de la innovación. Aunque con demasiada frecuencia se piensa que las innovaciones surgen como resultados de actividades de I&D muy costosas realizadas en laboratorios de investigación, de hecho la mayor parte de la innovación (el proceso) y algunas de las innovaciones (o inspiraciones personales) más valiosas surgen del aprendizaje incremental y la mejora técnica continua al nivel más popular (en la propia fábrica y otros sitios). Las TIC están capacitando a los consumidores, los trabajadores y los empleados para mejorar productos y servicios en beneficio de todos. La banda ancha en particular ofrece la oportunidad de acelerar y transformar la innovación a través de un acceso más rápido y con menos restricciones a servicios y aplicaciones avanzadas.

Las barreras de entrada y los obstáculos a la innovación se están bajando o suprimiendo: las ideas se pueden compartir y publicar en línea; se puede recurrir a la tercerización voluntaria para la solución de un problema, o bien éste puede resolverse en colaboración. En la era de la información está cambiando la propia naturaleza de la innovación, pues hoy en día una sola pieza de programa o dispositivo innovador puede:

- reear un nuevo mercado (por ejemplo, eBay creó un nicho de mercado mundial para subastas en línea);
- transformar un mercado existente en un mercado en línea;
- reconfigurar un mercado establecido (por ejemplo, el VoIP ha revolucionado las comunicaciones vocales); o
- fusionar mercados existentes en un mercado convergente en la era digital (por ejemplo, los teléfonos inteligentes combinan con éxito un teléfono móvil con una cámara digital junto con un lector de música y acceso a Internet en línea para información y entretenimiento).

Las redes de banda ancha e Internet están transformando la naturaleza de la innovación; actualmente los particulares creativos interesados pueden adquirir los conocimientos y las aptitudes necesarias para introducir innovaciones en la sociedad de la información en línea. Si las TIC e Internet son plataformas populares y cooperativas, es menos probable que la innovación se caracterice por elevados costos irrecuperables y prolongados plazos de aprovisionamiento y pasará a estar cada vez más dominada por contenidos generados por el usuario, la tercerización o subcontratación masiva

o, para decirlo sencillamente, la fuerza de una buena idea.

Las relaciones de las empresas con la innovación también están cambiando. Muchas empresas están introduciendo plataformas de colaboración e interfuncionamiento social para estimular la innovación y la inspiración de su personal, a efectos de que las ideas no se pierdan en la jerarquía vertical. Algunas empresas han llegado a cerrar sus departamentos de I&D y han trasladado sus funciones de innovación y mejora a sus clientes (por ejemplo, Lego). Más recientemente están surgiendo iniciativas que agrupan a fabricantes y operadores de red para que colaboren con los preparadores de aplicaciones y las empresas en modelos comerciales innovadores para dar lugar a innovaciones valiosas (por ejemplo, la Comunidad de Aplicaciones Mayoristas o WAC). Las comunidades en línea de preparadores pueden concebir aplicaciones o códigos de fuente abierta para resolver los problemas con que tropiezan en su vida diaria como clientes, padres o individuos. Como consecuencia de ello, están comenzando a surgir procesos de actividad económica y desarrollo e innovación más eficientes, adaptados a las necesidades reales.

¿Pero cómo pueden estos cambios en el proceso innovador ayudar a los particulares o las comunidades más pobres de los países en desarrollo? Gracias a las redes de banda ancha, los particulares o las comunidades más pobres pueden divulgar sus problemas en línea para tratar de encontrar soluciones con ayuda de otros. Se pueden divulgar o compartir en línea soluciones innovadoras para problemas prácticos (por ejemplo,

para una bomba de agua o un sistema de irrigación averiados). Las políticas deben restarle prioridad a la I&D oficial para asignársela al aprendizaje incremental, en colaboración con otros asociados y otras personas, utilizando Internet como una plataforma para la comunicación y la solución de problemas. Solamente después de que se reconozca la naturaleza cambiante de la innovación y se atiendan las necesidades básicas de alfabetización funcional, las comunidades más pobres de los países en desarrollo podrán comenzar realmente a sacar provecho de las capacidades de solución de problemas que ofrece la red de intercambio de información más grande del mundo.

### 3.5 CONTENIDOS Y APLICACIONES: LA CRECIENTE IMPORTANCIA DE LOS CONTENIDOS Y LAS APLICACIONES

Como se ha observado en el mundo de las TIC, la conectividad sin contenido puede hacer que las tecnologías, incluso las más sofisticadas, resulten irrelevantes o de escaso valor. En el mundo virtual de hoy en día es indispensable que los gobiernos no subestimen la importancia del contenido. Los encargados de formular políticas deben hacer hincapié en la elaboración de contenidos y aplicaciones en línea ricos y diversos, junto con la infraestructura, y proponer políticas y prácticas concretas para la inclusión de nuevos idiomas e instrumentos con el fin

de evaluar la diversidad lingüística. Uno de los aspectos más importantes en materia de contenido es poner a disposición en línea un mayor volumen de materiales en idiomas locales o accesibles para personas con alfabetización funcional limitada. La brecha digital no sólo es el resultado de la falta de acceso a la infraestructura y la conectividad, sino también de la ausencia de contenidos pertinentes y de escala local, los cuales podrían influir en gran medida en la vida de personas ordinarias. Es importante reconocer que la radiodifusión también desempeña un importante papel en el mundo en desarrollo por lo que se refiere a la creación y difusión de ricos contenidos de medios.

La diversidad lingüística en Internet va en aumento. Uno de los ejemplos más recientes de la evolución de la Internet plurilingüe es la introducción en la raíz de los primeros nombres de dominio de código de país internacionalizados. Se espera que millones de personas en todo el mundo que desconocen idiomas basados en la escritura latina puedan ahora sumarse a la familia de usuarios de Internet.

Así pues, hay motivos para ser optimista. La naturaleza cambiante de la web 2.0 implica que los usuarios escriben y desarrollan cada vez más sus propios contenidos. Están proliferando las comunidades de preparadores de aplicaciones a tiempo completo, que conciben aplicaciones diseñadas para responder a sus propias necesidades. Entretanto, las oportunidades de desarrollo de contenidos locales ofrecen nuevas posibilidades de comercialización para las pequeñas y medianas empresas (PME) y los jóvenes empresarios de los países en desarrollo.

Al mismo tiempo, la producción de contenido plurilingüe guarda una estrecha relación con cuestiones complejas tales como disponibilidad de financiación y diversos tipos de otros recursos a nivel local, nacional y regional, así como con el entorno político, cultural y económico. Será importante seguir reduciendo los costos de la tecnología si se quiere que ésta sea más accesible para todos los grupos de la sociedad y, en particular, para las futuras generaciones de preparadores de aplicaciones. Actualmente se dispone de programas gratuitos y de fuente abierta que permiten crear aplicaciones localizadas.

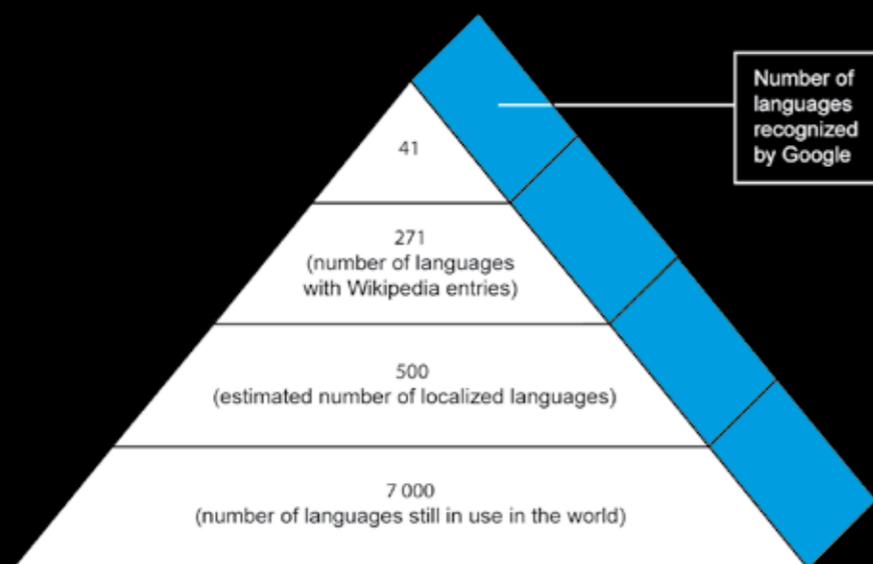
Ciertos servicios tales como YouTube, Facebook y Wikipedia, la enciclopedia en línea escrita principalmente por voluntarios, sirven para ilustrar el poder de los servicios de colaboración en línea para la tercerización masiva, la búsqueda de ideas y la producción de un producto coherente a partir de aportaciones desiguales. Aunque se ha puesto en tela de juicio la fiabilidad, la predilección y la exactitud de Wikipedia, como resultado de un estudio realizado por la revista Nature se llegó a la conclusión de que su porcentaje de exactitud es similar al de la Enciclopedia Británica.<sup>6</sup> Esos servicios ilustran el creciente poder de los servicios de tercerización masiva para generar productos diversos pero coherentes.

6 "Internet encyclopaedias go head to head", Nature 438: 900-901, Jim Giles, diciembre de 2005, en: <http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070/full/438900a.html>; "Wikipedia survives research test", BBC, 15 de diciembre de 2005, en: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4530930.stm>.

### Recuadro 1: Banda ancha y diversidad lingüística<sup>7</sup>

Los datos disponibles para evaluar la diversidad lingüística en Internet indican que la mayoría de los contenidos de la web son producidos y albergados en un número limitado de países, y se publican solamente en un número limitado de idiomas. En la figura a continuación se destaca visualmente la diversidad lingüística del ciberespacio, y se muestra que a pesar de que existen en total 7 000 idiomas en uso en el mundo, los motores de búsqueda más conocidos sólo reconocen 41 idiomas (aunque otras estimaciones señalan que el número de idiomas admitidos en Google es mayor, es decir 104 idiomas). Cabe comparar esas cifras con los 271 idiomas admitidos en Wikipedia y 500 idiomas localizados.

FIGURA 2 – CIFRAS CLAVE SOBRE IDIOMAS EN LÍNEA Y FUERA DE LÍNEA, 2010



Fuente: Informe de la UIT sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, 2010, basado en datos procedentes de Ethnologue, SIL International (Summer Institute of Linguistics), Wikipedia y Google.

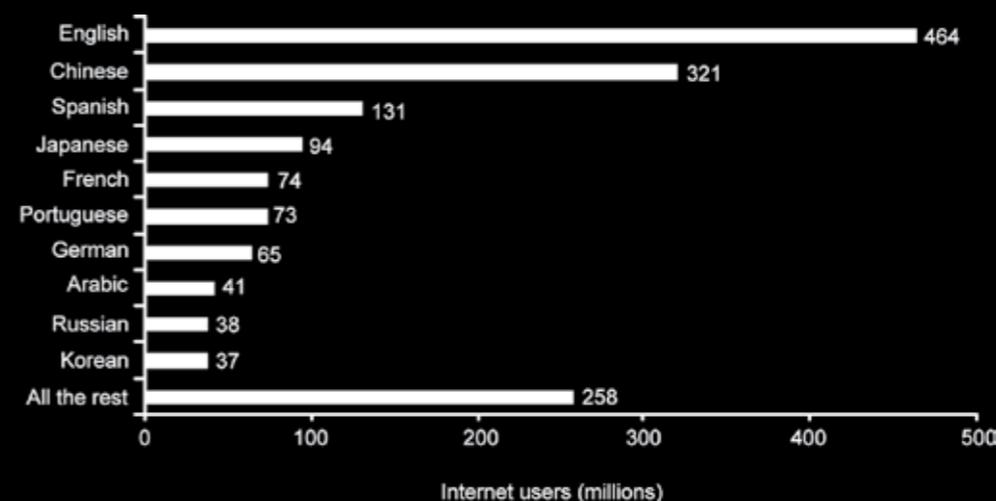
Los lingüistas no están de acuerdo sobre las dimensiones del universo lingüístico, pero normalmente las cifras oscilan entre 6 000 y 9 000, a causa de las dificultades para hacer una distinción entre dialectos e idiomas. El número de idiomas localizados es una estimación, y numerosas fuentes también estipulan que hay un gran número de idiomas en peligro. En la última edición del Atlas de los idiomas del mundo en peligro (Atlas of the World's Languages in Danger) se enumeran unos 2 500 idiomas (incluidos unos 230 idiomas que se han extinguido desde 1950), lo que se acerca a la cifra generalmente aceptada de unos 3 000 idiomas amenazados en todo el mundo.

<sup>7</sup> Abreviado del Informe "Evaluación de la Sociedad de la Información 2010", publicado por la UIT en mayo de 2010, disponible en: [www.itu.int](http://www.itu.int).

### Recuadro 2: Los idiomas más comunes en Internet

La distribución de usuarios de Internet por idioma indica además que unos pocos idiomas importantes dominan el mundo en línea. La mayor proporción (aproximadamente el 30%) de los usuarios de Internet habla inglés, y a éste le sigue el chino (20%) y el español (8%), y los diez idiomas principales de los usuarios de Internet representan alrededor del 84% del total de usuarios. Al mismo tiempo, el porcentaje de usuarios de Internet de habla inglesa disminuyó del 80% en 1996 al 30% en 2007, lo que demuestra el hecho de que se está conectando un número creciente de usuarios que no son anglófonos.

FIGURA 3 – LOS DIEZ IDIOMAS PRINCIPALES EN INTERNET (POR USUARIOS DE INTERNET), 2009



Fuente: Internet World Stats, citado en el Informe de la UIT sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, 2010.

### 3.6. PERSONAS: CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE IDEAS E INFORMACIÓN

Las TIC modernas están demostrando tener el efecto de transformar la vida de las personas. Un observador describió a Internet como “una embestida explosiva de capacidades en manos de las personas en todo el mundo, el mayor instrumento hasta ahora conocido no sólo para una erupción de creatividad y autoexpresión, sino también para la mayor autonomía y autodeterminación, además de ser un mecanismo inigualable para la cooperación y la cohesión”.<sup>8</sup>

Una de las mayores contribuciones de la banda ancha al desarrollo mundial será el hecho de que ésta ofrece una plataforma que puede aumentar de manera exponencial la capacidad de las personas para crear e intercambiar ideas y conocimientos. De igual modo que las maravillas del cerebro no pueden comprenderse estudiando las distintas neuronas, los beneficios acumulados de la banda ancha van mucho más allá de los individuos; las ideas, la creatividad y la autoexpresión, en particular, surgen de los vínculos entre las personas, así como de la complejidad de esos vínculos.

A lo largo de la historia, el auténtico motor del progreso humano ha sido “el encuentro y acoplamiento de ideas para hacer nuevas ideas”.<sup>9</sup> Se ha aducido que es incluso poco importante cuán inteligentes sean los individuos, pues lo que realmente importa es su inteligencia colectiva. Por consiguiente, nuestro

objetivo debería ser crear un mundo muy interconectado de creatividad, ideas y conocimientos para ayudarnos a hacer frente a los retos consignados en los ODM. Con esa finalidad, la integración de la banda ancha para todos es un componente fundamental del programa de desarrollo mundial con capacidades de transformación, por ejemplo, en las esferas del ciberaprendizaje, la ciberalfabetización y las ciberaptitudes.

Desde la perspectiva de las personas, ¿qué se necesita para construir esa red de ideas? ¿Cómo pueden las personas aportar su capital humano para contribuir a este fenómeno? Es evidente que hay dos series distintas de necesidades. La primera está formada por las capacidades, los conocimientos y aptitudes humanos especializados para construir redes de banda ancha, ya sea desde una perspectiva política, reglamentaria, comercial o técnica.

La segunda está formada por las capacidades, los conocimientos y aptitudes humanos especializados para utilizar esas redes y beneficiarse de las mismas, lo que debería considerarse como una parte del desarrollo normal de capacidades cognitivas, ya sea a través de la educación ordinaria o de un aprendizaje a lo largo de la vida. En ambos contextos, las TIC forman parte de un círculo virtuoso, puesto que el acceso a la banda ancha ayuda a las personas a intercambiar ideas, compartir creatividad y conocimientos acerca de cómo construir, utilizar y sacar provecho de las TIC.

La inversión en banda ancha no es forzosamente una inversión en infraestructura, sino más bien una

inversión en las personas, puesto que la banda ancha es realmente una inversión en un mundo de ideas y conocimientos interconectados que se pueden propagar en segundos de un rincón de la Tierra a otro (“el encuentro y acoplamiento de ideas para hacer nuevas ideas”). Y la inversión en las personas y sus ideas para resolver sus propios problemas contribuye a capacitar a esas personas y hacer progresos en la agenda de desarrollo mundial en mayor medida que prácticamente cualquier otra cosa que puedan hacer las esferas decisorias.

### 3.7. GOBIERNO: EL GOBIERNO PUEDE MARCHAR A LA VANGUARDIA EN LA CREACIÓN DE DEMANDA DE BANDA ANCHA

En muchos países en desarrollo el gobierno desempeña una función especial en la creación de demanda de servicios de banda ancha de la próxima generación. Por lo general la construcción de infraestructura de banda ancha fija exige inversiones en gran escala con calendarios temporales prolongados, y el sector privado se beneficia de una perspectiva más segura en sus intentos por financiar y desplegar dicha infraestructura.

Si los gobiernos pueden agrupar sus necesidades de conectividad por las Redes Nacionales de Banda Ancha (NBN), su justificación económica de

la infraestructura nacional será más convincente. Éste es particularmente el caso en los países en desarrollo, en los cuales por lo general el gobierno es uno de los principales usuarios de infraestructura de banda ancha, pero también lo es cada vez más en los países industrializados y las economías en transición, con inclusión de Azerbaiyán, Nueva Zelandia y Singapur.

La prestación de servicios gubernamentales en línea ofrece la posibilidad de revitalizar la administración pública y aumentar la velocidad y eficacia de los servicios públicos. Lo que es más importante, también promete transformar el modo según el cual los ciudadanos se relacionan con sus gobiernos y encargados de formular políticas, al darle mayor publicidad y transparencia a la labor de los políticos y los funcionarios públicos. Los gobiernos tienen que responder cada vez más a la creciente expectativa de que divulguen e interactúen directamente y con mayor eficacia con los ciudadanos doctos en materia tecnológica.

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA) observa que, si bien actualmente el acceso a petición a los servicios públicos por Internet es una norma en muchos países desarrollados, en numerosos PMA siguen habiendo obstáculos debido al costo de la tecnología, la falta de infraestructura, el limitado capital humano, un sector privado débil y la escasez de recursos del sector público que limita la innovación gubernamental.<sup>10</sup>

No obstante, existen algunas excepciones notables tales como la cibereducación en Bangladesh y Etiopía y la atención de salud móvil en Rwanda. Según

<sup>8</sup> Bitácora de Stephen Downes, disponible en <http://halfanhour.blogspot.com/2010/06/gathering-of-ideas.html>.

<sup>9</sup> Dicho por el autor Matt Ridley, en la conferencia Technology, Entertainment, Design (TED) Global 2010.

<sup>10</sup> P.4, UN E-government survey 2010, available at: [http://www2.unpan.org/egovkb/documents/2010/E\\_Gov\\_2010\\_Complete.pdf](http://www2.unpan.org/egovkb/documents/2010/E_Gov_2010_Complete.pdf).

UNDESA, las experiencias de estos tres países demuestran que en los PMA se pueden obtener ganancias apreciables cuando se establecen marcos jurídicos y reglamentarios propicios, con inclusión más concretamente de una estrategia de cibergobierno con prioridades sectoriales claramente definidas en consonancia con las metas de desarrollo nacional. Actualmente en Etiopía, por ejemplo, se han conectado casi 600 administraciones locales con oficinas regionales y federales, se han conectado 450 escuelas secundarias a una red de educación nacional y se ha proporcionado acceso a servicios de banda ancha a unas 16 000 aldeas.<sup>11</sup>

Sin embargo, para muchos usuarios, el potencial de los servicios de cibergobierno va mucho más allá de la conectividad básica y estriba en el desarrollo de los servicios que las personas desean, y su disponibilidad en los idiomas locales. Alrededor del mundo, los países que han desplegado decididos esfuerzos por desarrollar contenidos y aplicaciones con escritura e idioma locales, han registrado una intensificación muy apreciable de la utilización de las TIC. Así pues, la demanda de banda ancha está intrínsecamente vinculada a la creación de contenidos, servicios y aplicaciones locales, que los ciudadanos pueden entonces aprovechar para su propio progreso y capacitación. No obstante, la tecnología nunca será un sustituto de la prestación de servicios públicos de una manera ética y cooperativa, para lo cual es indispensable una dirección desde los escalones más altos del gobierno.



# LA BANDA ANCHA Y LA AGENDA DE LOS ODM INTERRELACIONADOS E INTERDEPENDIENTES

**La reconfiguración del panorama de las “TIC a favor del desarrollo” (ICT 4 Development) en tiempo real supone para todos los interesados importantes desafíos y oportunidades. Cada parte debe diagramar un trayecto hacia la integración digital a través de un terreno desconocido.**

Para los principales organismos donantes que se han estado esforzando por incorporar a las TIC en sus estrategias de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD), los ODM son bienvenidos. Tras años de experimentación con las TIC en el marco de proyectos piloto a menudo autónomos e insostenibles, ahora se dirige la atención a la necesidad de aprovechar a las TIC en estrategias destinadas a reducir la pobreza y alcanzar los ODM mediante una convergencia en la integración, la ampliación progresiva y la duplicación. Y la banda ancha constituye un nuevo punto de entrada innovador.

De la experiencia se desprende claramente que las TIC y los proyectos

destinados a “empujar” la tecnología en general no han sido adecuados para cumplir con los requisitos de los ODM. Antes bien, “atraer” a las TIC y ahora a la banda ancha a proyectos de desarrollo cuando proceda y resulte pertinente en una etapa temprana –a menudo con una mezcla de medios tradicionales y nuevos y en el marco de asociaciones entre múltiples interesados– para lograr una mayor eficiencia y mejorar la prestación de servicios tendrá un efecto mucho mayor en la pobreza.

En la práctica, cualquier anteproyecto de estrategia de ciberdesarrollo nacional abarcará cierto número de elementos esenciales: una clara visión de la ciberestrategia preconizada al más alto nivel político; un enfoque entre múltiples interesados para potenciar los resultados; una estrategia holística intersectorial; prioridades realistas de acciones y programas en el marco de la ciberestrategia; modalidades de implementación simplificadas; cooperación y asociaciones nacionales e internacionales para una ciberestrategia con prioridades asignadas y de propiedad nacional; la integración mundial de los países en desarrollo y las TIC en la AOD; las TIC para facilitar la integración regional y la integración regional para facilitar el despliegue de las TIC; cohesión de las políticas TIC y de telecomunicaciones, convergencia y soluciones vanguardistas de bajo costo; y una convergencia general en el logro de los propios ODM.

Así pues, ¿cuál es la función crítica del conocimiento y la información en el bienestar económico y humano con respecto a los ODM? ¿Cómo pueden las TIC y los ODM contribuir en la práctica a capacitar a los interesados en los procesos

PRSP, potenciar la eficacia de la prestación de servicios públicos y privados, y mejorar las modalidades de subsistencia? ¿En qué medida las prioridades, políticas y prácticas de las “TIC a favor del Desarrollo” deberían ser diferentes en los países en desarrollo que van “en buen camino” y los que no? Estas preguntas de importancia cardinal ahora deben volver a formularse en el contexto de la banda ancha.

Así, hay que vencer rápidamente la resistencia del gobierno y el sector empresarial a aceptar cabalmente la función crítica que desempeñan las TIC en la consecución de los ODM con datos objetivos sobre sus efectos en el desarrollo y la posibilidad real de ampliación progresiva y duplicación. Aunque se han acumulado abundantes evidencias anecdóticas en ese sentido, actualmente se están desplegando esfuerzos para establecer criterios de medición sistemática. Hoy en día, la integración de las TIC y la banda ancha en la consecución de los ODM sigue siendo en gran medida una labor en curso, y en esta sección se describe el efecto de desarrollo genérico en los ocho ODM.

Los progresos hacia el logro de los ODM pueden acelerarse con las TIC en general y con la banda ancha en particular y eso no porque éstas sean un fin en sí mismas, sino porque ambas actúan como capacitadoras, de forma tal como ninguna otra tecnología en el mundo moderno, haciendo llegar la atención de salud, la educación y los servicios públicos a las personas en el lugar donde éstas habitan, además de permitir aprovechar las oportunidades de formación en todo el mundo.

La tecnología móvil celular ha demostrado ser la tecnología más propagada y adoptada con mayor rapidez en la historia; en 2010 hay 5 000 millones de abonados al servicio móvil en todo el mundo, y en muchos países en desarrollo la tasa de penetración en los hogares es superior al 50%. La telefonía móvil está capacitando a miles de millones de individuos en todo el mundo, al permitirles ingresar en las plantillas de mano de obra, ganar su sustento o trabajar con mayor eficacia, y ya ha beneficiado a millones de comunidades en todo el mundo.

El próximo paso es reducir la brecha de Internet, y en particular la brecha de banda ancha, del mismo modo según el cual estamos reduciendo con tanto éxito la brecha móvil. Con las TIC y la banda ancha los esfuerzos satisfactorios por avanzar en la consecución de los ODM pueden extenderse y duplicarse en todo el mundo.

## OBJETIVO 1: ERRADICAR LA POBREZA EXTREMA Y EL HAMBRE

Aun cuando algunos podrían considerar que el acceso a las TIC y la banda ancha es una prioridad menos urgente que atender las necesidades básicas de alimentos y abrigo, cada vez más la pobreza en materia de información –especialmente en los países en desarrollo– puede realmente conducir y contribuir a la pobreza y el hambre.

Entre 1998 y 2008, el número mundial de

trabajadores pobres que subsistían con sus familias con menos de 1,25 USD por día disminuyó de 944 a 632 millones, o del 38% al 21% del total de trabajadores. No obstante, como resultado de la crisis económica y financiera, se estima que en 2009 ese número aumentó en unos 215 millones, anulando así gran parte del progreso logrado durante el decenio anterior. A escala global, el número de personas que padecen hambre aumentó de 842 millones en 1990-1992 a 1 020 millones de personas en 2009,<sup>12</sup> de los cuales la gran mayoría son mujeres y niñas.

El acceso al activo de conocimientos tales como la información, los conocimientos técnicos, los datos sobre precios de mercado y la atención de salud básica y las directrices sobre nutrición, permite mejorar espectacularmente los niveles de vida y ayuda a las personas a escapar de la trampa de la pobreza; las TIC y la banda ancha son elementos clave para que eso tenga lugar.

Los datos disponibles indican que existe una correlación firme y positiva entre las comunicaciones y el nivel de desarrollo. A micro nivel, los estudios realizados en África e India indican claramente que, incluso las pequeñas empresas agrícolas o pesqueras podrán obtener una eficiencia que se ajuste a las necesidades del mercado, si disponen de enlaces de comunicaciones adecuados. Esta “desintermediación” evidentemente excluye a los intermediarios, pues cuando la información sobre precios se intercambia a petición, mediante teléfonos móviles y mensajes de textos, los agricultores y productores pueden obtener mayores ganancias y recompensas y se reducen los precios que deben pagar los

consumidores.

Dado que las mujeres se ven más afectadas por la pobreza que los hombres, capacitar a las mujeres para crear y/o ocupar puestos de trabajo es una estrategia eficaz de lucha contra la pobreza, y las TIC y la banda ancha son elementos clave para ayudar a las mujeres a alfabetizarse desde el punto de vista funcional y obtener un mayor acceso a medios de formación. La experiencia del Banco Grameen en Bangladesh ha demostrado que las mujeres que poseen una experiencia incluso básica en teléfonos móviles están mejor dispuestas a utilizar las TIC y beneficiarse de las mismas para acceder a información u oportunidades de empleo.

## OBJETIVO 2: LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL

Aun cuando muchos países en desarrollo están avanzando a enormes pasos, no hay gran esperanza de lograr el objetivo de la enseñanza primaria universal (UPE) para 2015. Aunque actualmente el 89% de los niños en el mundo en desarrollo están inscritos en institutos de enseñanza primaria, en algunas regiones –sobre todo del África subsahariana– se registra una tasa de abandono de hasta un 30% antes del grado final.<sup>13</sup> Y la demanda de aquéllos que siguen recibiendo educación ejerce presiones en el siguiente paso del sistema, es decir la educación secundaria.

La banda ancha ofrece una posible solución en lo tocante a impartir educación, tanto en los países desarrollados como en desarrollo, pues las redes de banda

<sup>12</sup> Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2010, Naciones Unidas, Nueva York, en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

<sup>13</sup> Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2010, Naciones Unidas, Nueva York, en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

ancha pueden proporcionar información, posibilidades de interactividad y recursos compartidos, y ayudan a nivelar el terreno de manera uniforme para todos.

La educación en línea está aligerando el estrangulamiento de recursos mediante la capacitación de instructores; según estimaciones de la UNESCO, para cumplir con el plazo de los ODM en 2015 se necesitarían nada menos que 10 millones de profesores adicionales.<sup>14</sup> Muchos países ya están aplicando activamente un programa intensivo de capacitación de instructores en línea, pero es preciso hacer mucho más: se debe poner sin tardanza la banda ancha a un nivel económicamente más asequible, en particular en el mundo en desarrollo. Las PPP concebidas no sólo para estudiantes, sino también para las comunidades en las que éstos habitan (tales como la iniciativa de la UIT Conectar una escuela, conectar una comunidad), pueden contribuir en gran medida a acelerar el progreso hacia la reducción de la brecha en materia de banda ancha.

La utilización de las TIC y la banda ancha para avanzar la educación primaria universal no debe limitarse forzosamente a los niños y niñas, sino que también puede beneficiar a mujeres y hombres que nunca tuvieron oportunidad de asistir a una escuela, y los estudios al respecto muestran que las mujeres alfabetizadas y educadas están mejor dispuestas a velar por que sus hijos asistan a la escuela. Las TIC y la banda ancha también permiten impartir educación a personas con discapacidad.

Alrededor del mundo se está ampliando el alcance de la enseñanza móvil y el ciberaprendizaje por redes de banda

ancha; el aumento de las redes móviles sigue avanzando a un ritmo mayor que el de las redes fijas, y en 2010 el número de abonados a la banda ancha móvil gira en torno a los 900 millones. Los teléfonos móviles tienen la ventaja de estar ya en miles de millones de manos en el mundo en desarrollo, y ofrecen una infraestructura de red relativamente bien instalada y estable. Muchas escuelas que utilizaban aparatos de radio y televisión están aprovechando ahora las oportunidades de aprendizaje en línea, a causa de su interactividad inherente. Las aplicaciones TIC habilitadas por la banda ancha deberían considerarse como un instrumento pedagógico y una disciplina por propio derecho para el desarrollo de servicios educativos eficaces.

### **OBJETIVO 3: PROMOVER LA IGUALDAD DE GÉNEROS Y EL EMPODERAMIENTO DE LA MUJER**

En muchas zonas rurales y economías incipientes las mujeres siguen estando económica y socialmente marginadas, y al no recibir suficiente educación tienen unas perspectivas de empleo relativamente escasas. Aunque muchos países han logrado total o parcialmente la igualdad de género en la escuela primaria –entre 1999 y 2008 la disparidad de inscripción se redujo de 91 a 96 niñas cada 100 niños en el mundo en desarrollo–, en otros ámbitos el progreso sigue siendo lento. Las mujeres están representadas de manera desproporcional en empleos vulnerables o

inseguros. En algunos países las mujeres sólo representan el 20% de la fuerza de trabajo empleada fuera del sector agrícola, y en este sector los ingresos siguen siendo bajos.<sup>15</sup>

Las TIC y la banda ancha son esenciales para la capacitación y la igualdad de géneros. Éstas son un excelente medio para crear oportunidades de educación y empleo, así como acceso a la información, y ofrecen la posibilidad de neutralizar gran parte de la discriminación que han padecido tradicionalmente las mujeres. La flexibilidad que proporciona el uso de las TIC y la banda ancha en la educación y el trabajo puede permitir a las mujeres cumplir mejor con sus compromisos laborales y ayudarlas a superar los problemas de movilidad. Las TIC y la banda ancha también pueden utilizarse para influir en las actitudes públicas y favorecer la igualdad de géneros, crear oportunidades para mujeres como educadoras y activistas, y aumentar las oportunidades de interacción y organización a favor de la igualdad de géneros, así como de participación femenina en los procesos políticos.

Las TIC y la banda ancha guardan una relación directa de causa y efecto con la capacitación y la igualdad de géneros: aumentar el acceso de las mujeres a las TIC y la banda ancha contribuirá al logro de estos objetivos, y el logro de la igualdad de géneros contribuirá a aumentar el acceso de las mujeres a las TIC y la banda ancha. Los principales interesados deben diseñar programas centrados en el género o programas de aplicaciones y tecnologías neutrales desde el punto de vista del género, para velar por que la banda ancha disminuya, y no amplíe, las disparidades

en materia de género.

### **OBJETIVO 4: REDUCIR LA MORTALIDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

En muchas regiones del mundo, con inclusión de América del Norte, Asia Oriental y Sudoriental, América Latina y el Caribe, las tasas de mortalidad infantil se han reducido a menos de la mitad desde 1990, pero a escala mundial esa reducción sólo ha sido del 28%, porcentaje que aún está muy por debajo del objetivo de lograr una reducción de dos tercios.<sup>16</sup> Es trágico observar que las principales causas de la mortalidad infantil –malnutrición, neumonía, malaria, diarrea, sarampión, VIH/SIDA, tétano– se pueden tratar, pero las comunidades carecen de los recursos y los conocimientos necesarios para hacerlo. La salud de los niños está estrechamente relacionada con la salud maternal y (más ligeramente) con la educación maternal.

Puesto que rara vez hay suficientes profesionales de la salud como para atender a todas las personas que lo necesitan, las TIC y la banda ancha son esenciales para colmar esa laguna. Los avances de la tecnología médica moderna por lo general exigen mucho dinero, pero la telemedicina puede tener enormes efectos con una tecnología sencilla y de costo relativamente bajo. Sólo un computador, un escáner y una cámara digital, por ejemplo, pueden transformar a un hospital, prestando el servicio que se necesitaba. También es importante automatizar los sistemas adecuadamente

14 Fuente: Informe de la UIT sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC, 2010, en [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr\\_10](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_10).

15 & 16 Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2010, Naciones Unidas, Nueva York, en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

en los hospitales (por ejemplo, mediante la utilización de la Planificación de Recursos Empresariales o ERP), con miras a reducir al mínimo el trabajo manual en las oficinas, clínicas, centros sanitarios, etc., que pueden causar demoras y dar lugar a listas de espera para pacientes que deben recibir servicios sanitarios.

Asimismo, se puede utilizar tecnología móvil para divulgar información médica y sanitaria básica a los padres (por ejemplo, recordatorios de vacunas y asesoramiento sobre nutrición e higiene maternal); impartir formación a los trabajadores de la salud intermediarios y los médicos rurales; controlar brotes de enfermedades y epidemias; supervisar el estado de los pacientes a distancia; y recordarle a los pacientes la necesidad de tomar medicamentos o acudir a un control.

Si se quiere aprovechar cabalmente el poder de la telemedicina se necesita banda ancha, para que los doctores puedan intercambiar imágenes y diagnosticar a pacientes que se encuentran a cientos de kilómetros de distancia, utilizando tecnologías tales como la videoconferencia. En algunos países en desarrollo –por ejemplo, Kenya y Rwanda– ya se le ha asignado prioridad a la banda ancha como una plataforma para la futura prestación de servicios de salud, en un intento por mejorar la atención de los pacientes, disolver las distancias y aportar servicios de telemedicina a decenas de millones de personas, reduciendo de ese modo la mortalidad infantil.

## OBJETIVO 5: MEJORAR LA SALUD MATERNA

Cada año muere más de medio millón de mujeres como resultado de complicaciones de embarazo y parto, casi todas ellas en los países en desarrollo.<sup>17</sup> La gran mayoría de esas muertes es evitable. Aunque las tasas de mortalidad materna van en descenso, esa reducción aún es considerablemente menor que el 5,5% de descenso anual necesario para alcanzar la meta ODM. En África y el sur de Asia, menos de la mitad de los partos cuentan con la asistencia de una partera o una trabajadora sanitaria calificada, y las complicaciones durante el embarazo y el parto siguen siendo las causas más frecuentes de muerte de mujeres.<sup>18</sup> La falta de acceso a los servicios de salud es particularmente grave para las mujeres que habitan en zonas rurales y distantes.

Aunque evidentemente no hay ningún sustituto para el necesario aumento del número de profesionales de la salud y su atención antes, durante y después del nacimiento, los servicios de banda ancha ya han comenzado a mostrar sus posibilidades de mejorar la salud de las mujeres y sus bebés. Gracias a las conexiones a Internet a alta velocidad, los trabajadores de la salud que se encuentran fuera de los principales centros pueden recibir formación de calidad e intercambiar experiencias e información mediante videoconferencia y foros de debate interactivos, y pueden recurrir a sitios de interacción social.

Los servicios de banda ancha le facilitan a las mujeres el acceso a información sobre planificación familiar, higiene y otros

aspectos de la salud reproductiva, con inclusión de materiales de presentación visual, información en idiomas locales, y contenidos culturalmente adecuados. Las mujeres encinta y las madres recientes pueden obtener mejor información sobre partos y primeros síntomas de infecciones o enfermedades de ellas y sus bebés. Las aplicaciones de banda ancha conectadas a teléfonos móviles “inteligentes” o los computadores portátiles conectados a redes de banda ancha móvil permiten a los trabajadores de la salud crear archivos de pacientes en línea y acceder a los mismos para transmitir información sanitaria a los investigadores y encargados de formular políticas. Y los centros comunitarios con acceso a Internet desempeñan una función cada vez más amplia e importante por lo que hace a proporcionar conectividad e información de salud esencial, sobre todo a las mujeres de las zonas rurales y distantes.

## OBJETIVO 6: COMBATIR EL VIH/SIDA, LA MALARIA Y OTRAS ENFERMEDADES

Aunque se ha avanzado en cuanto a la reducción de la tasa de nuevas infecciones –la tasa de infección VIH, por ejemplo, bajó de un máximo de 3,5 millones en 1996 a 2,7 millones en 2008–, enfermedades tales como la malaria, la tuberculosis y VIH/SIDA aún siguen matando más de cuatro millones de personas por año, y según estimaciones mil millones de personas padecen de enfermedades tropicales no tratadas.<sup>19</sup>

El éxito en la lucha contra estas enfermedades a menudo depende de la divulgación eficaz de información sobre prevención, tratamiento y cura, así como de persuadir a las personas de que tomen medidas preventivas sencillas sin exigencias tecnológicas, tales como el empleo de preservativos o tules de cama embebidos con insecticidas. Es fundamental suministrar información de calidad a las personas expuestas a riesgos, los pacientes, el personal de atención de salud y los trabajadores e investigadores sanitarios.

La prevención del VIH, por ejemplo, es esencial para controlar la epidemia de SIDA, y sin embargo menos de una tercera parte de los jóvenes y menos de una quinta parte de las jóvenes de los países en desarrollo saben cómo se transmite el VIH/SIDA y cómo prevenir la infección.

Al facilitar y acelerar el acceso a información personalizada, las aplicaciones de banda ancha ya están contribuyendo a la lucha contra la enfermedad a escala mundial, por ejemplo, mediante:

- Cursos de ciberaprendizaje interactivos sobre VIH/SIDA para educadores, como los elaborados por la UNESCO;<sup>20</sup>
- Capacitación en línea y cursos de actualización para trabajadores de la salud, con inclusión de la videoconferencia.
- Intercambio de información entre profesionales de la salud sobre las modalidades de tratamiento, directrices, etc., en el contexto de foros de debate en línea, tableros electrónicos de anuncios y sitios de interacción social.
- Educación profesional continua en línea.

17 Fuente: Naciones Unidas, según se informa en <http://www.un.org/News/Press/docs/2010/dsgsm497.doc.htm>.

18 Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2010, Naciones Unidas, Nueva York, en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

19 Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2010, Naciones Unidas, Nueva York, en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

20 Fuente: <http://hivaidsclearinghouse.unesco.org/>.

- Evaluaciones de riesgos de VIH/SIDA personalizadas mediante programas interactivos en línea. A algunas personas les puede resultar más fácil responder a preguntas formuladas por un computador que entablar un diálogo presencial sobre temas delicados.
- Organización de campañas de información, educación y concientización sobre los riesgos de infección y los medios eficaces de protección (a través de sitios web, con inclusión de prestaciones visuales interactivas y líneas directas que proporcionan asesoramiento e información adicional previa petición).

La combinación de la banda ancha con los teléfonos móviles, que están sumamente propagados en los países en desarrollo, también pueden transformar la prestación de servicios de salud, por ejemplo, mediante esquemas de ampliación para verificar que los pacientes de SIDA y tuberculosis están tomando sus medicamentos, así como para acceder a información sobre los pacientes.

Internet en banda ancha también puede ofrecer instrumentos de investigación y supervisión poderosos para detectar enfermedades con mayor eficacia, por ejemplo, delineando el curso del genoma *Mycobacterium* de la tuberculosis o utilizando satélites para cartografiar zonas en las cuales es probable encontrar mosquitos transmisores de malaria.

Por último, pero no por eso menos importante, los centros comunitarios TIC pueden ofrecer a las mujeres y las jóvenes acceso a información objetiva y no

distorsionada sobre la forma de prevenir enfermedades de transmisión sexual, con inclusión del SIDA. Las mujeres con VIH pueden recibir información sobre tratamientos para prevenir la transmisión del virus a sus bebés aún no nacidos, y las personas con parientes infectados pueden recibir apoyo y asesoramiento. Los centros comunitarios TIC también pueden proporcionar a las mujeres información valiosa sobre la manera de combatir y tratar la malaria, la tuberculosis y otras enfermedades.

## OBJETIVO 7: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

Los ODM que apuntan a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente abarcan un amplio abanico de metas que van desde el suministro de agua potable e instalaciones sanitarias básicas hasta la reducción de la pérdida de biodiversidad y la mejora de las condiciones de vida en los barrios pobres y superpoblados.

Las redes de banda ancha pueden aportar una importante contribución prácticamente en todas esas zonas. Éstas pueden transmitir información rápidamente desde sensores en tierra o satélites para controlar los efectos del cambio climático o acerca de catástrofes naturales inminentes, como sequías o inundaciones. Asimismo, pueden proporcionar sistemas de alerta temprana para reducir la vulnerabilidad frente a las catástrofes. Junto con los teléfonos móviles conectados al Sistema Mundial de

Determinación de la Posición (GPS), éstas pueden respaldar las comunicaciones de emergencia y la asistencia médica allí donde ocurre una catástrofe. Y al mejorar la supervisión ambiental, éstas pueden ayudar a los encargados de formular políticas a concebir estrategias de respuesta adecuadas y conducir a una utilización más eficaz de los recursos disponibles.

Las aplicaciones GPS en banda ancha también pueden ayudar a controlar los abusos ambientales (por ejemplo, tala ilegal o niveles de contaminación) y transmitir esa información a las autoridades. Éstas pueden facilitar el intercambio de información y el interfuncionamiento entre los encargados de elaborar políticas, los grupos de defensa y los profesionales, fomentando así la concientización pública y el activismo ambiental.

Se pueden utilizar estaciones meteorológicas automáticas en postes de telefonía móvil para proporcionar información directamente a los agricultores y pescadores con el fin de predecir pautas meteorológicas erráticas debidas al cambio climático y hacer frente a las mismas. La banda ancha puede contribuir al perfeccionamiento de esos sistemas, al admitir un modelado más complejo y un intercambio de información más rápido. Asimismo, en muchos países comienzan a prevalecer unas modalidades de trabajo favorables al medio ambiente fomentadas por las TIC y la banda ancha, como, por ejemplo, la reducción del consumo de papel y la facilitación del teletrabajo.

Algunos proyectos TIC innovadores han dado resultados muy satisfactorios en lo tocante a mejorar la vida de los habitantes de chabolas –por ejemplo, en Brasil, India

y Kenya– al proporcionarles acceso al empleo y la formación. Internet de banda ancha puede hacer más que eso, pues permite prestar servicios gubernamentales en línea y ofrecer a las pequeñas empresas de las barriadas pobres una oportunidad para participar en el cibercomercio. Acaso lo más importante es que la banda ancha puede capacitar a los habitantes de dichas zonas, que a menudo están excluidos de los procesos políticos, para hacer oír su voz, al facilitarles acceso a la información y proporcionarles un medio para comunicarse, compartir sus inquietudes y movilizarse para propiciar un cambio. El intercambio de experiencias con resultados satisfactorios, el aprendizaje a partir de la experiencia de otros y el cambio de las expectativas de las personas sobre sus condiciones de vida y sustento forman parte del complejo reto que supone capacitar a las personas para mejorar sus propias vidas.

## OBJETIVO 8: FOMENTAR UNA ALIANZA MUNDIAL PARA EL DESARROLLO

Este objetivo incluye la meta específica de ampliar el alcance de los beneficios de las nuevas tecnologías, incluidas las TIC, en cooperación con el sector privado. Aunque el crecimiento espectacular de la telefonía móvil en el mundo en desarrollo ha transformado el acceso a la conectividad básica, la brecha digital persiste, especialmente en lo que respecta a Internet y la banda ancha.

Si bien actualmente alrededor de la cuarta parte de la población mundial

utiliza Internet, en los países más pobres esa proporción sólo es del 1 ó 2%.<sup>21</sup> La disparidad en cuanto al acceso a las redes de banda ancha –y a la miríada de beneficios y servicios que éstas pueden proporcionar a las empresas y los particulares– es aún mayor.

El progreso dependerá de una reflexión creativa acerca de la forma de acelerar el acceso a la banda ancha, incluida la creación de asociaciones entre múltiples interesados, entre ellos representantes del gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Sólo entonces, una vez que gocen de pleno acceso a las riquezas de la sociedad de la información, las personas estarán en condiciones de encontrar medios innovadores para dejar atrás la pobreza.

Las redes de banda ancha también pueden ayudar en la consecución de otras metas en el marco del ODM 8, tales como atender las necesidades especiales de los países sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID). Unas conexiones a Internet a alta velocidad pueden permitir a esos países superar las desventajas geográficas y vincularse con el resto de mundo, con inclusión de la actividad económica virtual y la exportación de servicios a través de redes de comunicaciones, como los centros de comunicación y el procesamiento de actividades comerciales.

Análogamente, el trabajo a distancia que permite la banda ancha puede ayudar a avanzar el logro de otra meta del ODM 8, a saber, la elaboración de estrategias para ofrecer “trabajo decente y productivo a la juventud”. Y al facilitar el aprendizaje a distancia gracias a la videoconferencia,

el debate interactivo y la interacción social, Internet de banda ancha puede contribuir a mejorar las aptitudes de todo tipo, no sólo por lo que se refiere a las TIC. Las redes de banda ancha también son muy prometedoras en el ámbito de las aplicaciones científicas para las cuales es necesario manipular y transferir series de datos extremadamente voluminosas.

La mayor contribución de la banda ancha al logro de los ODM podría ser su función catalítica en la capacitación de las personas, al facilitarles los conocimientos necesarios y una voz en el ámbito público, pues las TIC y la banda ancha tienen el poder de nivelar el terreno para poner a los diferentes países y los diversos tipos de economías en condiciones igualitarias. Más allá de 2015 el acceso universal y generalizado a la banda ancha debería ser un interés primordial de los encargados de formular políticas a la hora de fijar la nueva serie de objetivos mundiales.

21 Fuente: UIT, véase usuarios de Internet en 2009 en <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx>.

# LA BANDA ANCHA Y MÁS ALLÁ DE LOS ODM

En esta sección se analizan algunos de los principales retos mundiales que plantea el Siglo XXI, para hacer frente a los cuales el mejor medio es el contenido y la conectividad de banda ancha, a saber: el cambio climático; la composición demográfica cambiante y la carga que supone el envejecimiento de la población; y el costo creciente de la atención de salud.

## *La banda ancha y el cambio climático*

El cambio climático es uno de los principales problemas que tiene hoy ante sí la humanidad. Aunque se trata de un fenómeno natural y se siguen estudiando los orígenes, los mecanismos y la magnitud

del cambio climático, actualmente parece probable que las actividades humanas están acelerando ese fenómeno natural de una manera artificial, contribuyendo en última instancia al súbito y rápido calentamiento del planeta, en parte debido a la liberación de gases con efecto invernadero (GHG) y las emisiones de carbono. Las actividades humanas también pueden interferir con los mecanismos naturales del planeta para responder y adaptarse al cambio climático.

Hoy en día cientos de miles de personas son cada vez más vulnerables a los abrumadores efectos del cambio climático, pues viven en zonas proclives a sufrir catástrofes naturales más frecuentes y severas (como inundaciones, huracanes y deslizamientos de terreno). Un número desproporcionado de esas personas habita en países en desarrollo que poseen recursos muy limitados para hacer frente a los efectos del cambio climático. A pesar de la incertidumbre científica, estadística y política en torno al cambio climático, no cabe duda de que se necesita una acción internacional coordinada para que los países puedan establecer mecanismos de planificación y control para responder a los efectos inevitables del cambio climático en sus poblaciones, ciudades y comunidades.

Las TIC han de desempeñar una función capital en la lucha contra el cambio climático, mediante una reducción de las emisiones de GHG. Se ha estimado que el sector de las TIC, definido en su sentido más estrecho (como telecomunicaciones, informática e Internet), representa entre el 2% y el 2,5% de las emisiones de GHG, procedentes principalmente de la exigencia energética de los dispositivos (como teléfonos y ordenadores) y del funcionamiento de las redes TIC (debido a los centros de datos o equipos de telecomunicaciones).

Sin embargo, dado que las TIC son tecnologías intersectoriales que también se utilizan en otros sectores industriales, la cifra correspondiente al sector de las TIC en general podría ser superior a esa estimación básica. Es evidente que, si no se toman medidas decisivas en breve, es probable que aumente la contribución de las TIC a las emisiones de GHG, de la mano con el firme crecimiento del mercado y la creciente utilización de datos y servicios TIC en todo el mundo. No obstante, se están tomando muchas iniciativas prometedoras que deberían ayudar a frenar ese aumento.

Las TIC en general y la banda ancha en particular también son muy prometedoras en la lucha contra el cambio climático, es decir que las TIC también pueden formar parte de la solución. Las tecnologías de banda ancha son más eficientes en cuanto al consumo de energía que otros medios más antiguos y tradicionales de prestación de servicios, y las soluciones TIC pueden dar lugar a una menor emisión de carbono en general. Además, la disponibilidad de banda ancha reducirá las emisiones de otros sectores, gracias a una mayor adopción de TIC más eficaces en cuanto al consumo de energía. Un excelente ejemplo de ello es el uso de las rejillas inteligentes, que puede reducir las emisiones de GHG entre el 5% y el 9% (en los Estados Unidos)<sup>22</sup> o las necesidades energéticas de los sistemas de suministro de electricidad nada menos que en un 30% (en el caso de la India, de conformidad con el informe SMART20201). Además, la virtualización (por ejemplo, la lectura

de libros electrónicos) y el empleo de tecnologías avanzadas (por ejemplo, la videoconferencia) podrían sustituir a otras actividades que emiten abundante carbono (como la impresión de libros en papel y los viajes en avión). Las “TIC ecológicas” o las “TIC inteligentes” son un sector reciente pero importante y en rápido crecimiento por propio derecho.

Lo que es aún más importante es que, puesto que las TIC son tecnologías intersectoriales con gran capacidad de penetración, los encargados de formular políticas pueden asignar prioridad a la utilización de tecnologías más eficientes desde el punto de vista energético como un medio eficaz de promover la reducción de las emisiones de GHG en varios sectores industriales al mismo tiempo. La inversión en TIC inteligentes ofrece tanto a los países industrializados como en desarrollo la oportunidad de invertir en el futuro –e innovar para el futuro– en favor de las generaciones venideras. Los costos iniciales de invertir ahora en tecnologías de banda ancha más eficientes desde el punto de vista energético resultan insignificantes en comparación con los costos a más largo plazo que entrañan los efectos del cambio climático. La adopción más generalizada de soluciones TIC más eficientes en cuanto al consumo de energía ya no es una opción, sino una necesidad.

## La composición demográfica cambiante y la carga que supone el envejecimiento de la población

El descenso de las tasas de fertilidad y natalidad, junto con el aumento de la esperanza de vida, están dando lugar al envejecimiento de la población mundial. En 1990, una de cada 12 personas (es decir el 8,95% de la población mundial) tenía más de 60 años de edad.<sup>24</sup> En 2009 esa cifra había descendido a una de cada nueve personas y la denominada “población de personas mayores” del mundo aumentó a 737 millones, casi dos terceras partes de los cuales viven en países en desarrollo. Se prevé que en 2050 las personas mayores de 60 años llegarán a los 2 000 millones o al 22% de la población mundial.<sup>25</sup> Para 2050 el número de personas mayores será superior al de niños (menores de 14 años de edad). La División de Población de Naciones Unidas ha calculado que el envejecimiento de la población “no tiene precedentes, es profundo, duradero y penetrante”<sup>26</sup>, y afecta prácticamente a todos los países del planeta.

No obstante, esta tendencia demográfica mundial está dividida marcadamente entre los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, por lo general la población envejece más pronto y con mayor rapidez; a fines del decenio de 1990 el número de personas mayores de 60 años era superior al de menores de 12 a 24 años. Según las previsiones, en

los países menos adelantados el número de personas mayores de 60 años no será superior al de menores de 12 a 24 años hasta 2045.<sup>27</sup>

Este envejecimiento de la población mundial tendrá profundos efectos en todos los aspectos del crecimiento social y económico, es decir en los ahorros, la inversión, el consumo, los mercados laborales, las pensiones, los impuestos, la demanda de viviendas, la epidemiología y la necesidad de servicios de atención de salud. La infraestructura de banda ancha es importante para atender toda la gama de necesidades diferentes de las personas mayores. A medida que vaya madurando la generación actual de personas digitalmente alfabetizadas, éstas seguirán participando en los servicios en línea. Es probable que esa generación, que solía comprar y pasar tiempo en línea, perdure con esos hábitos tras jubilarse o trate de encontrar otras ocupaciones en línea para complementar las escasas pensiones (cuando disponen de alguna pensión); algunas de sus necesidades más básicas pueden ser de información, entretenimiento, aprendizaje y capacitación adicional.

Es probable que la infraestructura de banda ancha resulte esencial para prestar servicios de atención de salud a un número creciente de personas mayores. La conectividad ininterrumpida en tiempo real es indispensable para supervisar y controlar a las personas mayores, con el fin de que éstas puedan vivir con autonomía durante un tiempo más prolongado. La conectividad en banda ancha también es

22 “Connecting Smart Grids & Climate Change”, Silver Spring Networks, noviembre de 2009, disponible en [http://silverspringnet.com/pdfs/SSN\\_WP\\_ConnectingSmartGrid-1109.pdf](http://silverspringnet.com/pdfs/SSN_WP_ConnectingSmartGrid-1109.pdf).

23 “Smart2020: Enabling the Low Carbon Economy in the Information Age”, The Climate Group/GeSI, 2008, disponible en [http://www.smart2020.org/\\_assets/files/02\\_Smart2020Report.pdf](http://www.smart2020.org/_assets/files/02_Smart2020Report.pdf).

24 Informe sobre la Salud Mundial, disponible en <http://who.int/whr/2001/annex/en/>.

25 “Ageing and Population”, División de Población de Naciones Unidas, en <http://www.un.org/esa/population/publications/ageing/ageing2009chart.pdf>.

26 [http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009\\_WorkingPaper.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf).

27 Naciones Unidas, World Population Prospects 2004, preparado por Larry Rosenberg y David Bloom (Universidad de Harvard), citado en “Global Demographic Trends”, revista IMF, septiembre de 2006, en <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/picture.htm>.

esencial para el control de la observancia médica, es decir para garantizar que las personas mayores no olvidan tomar medicamentos, ya que según Philips Medical, esa es la razón principal por la que fracasan los tratamientos médicos.<sup>28</sup> Se pueden usar redes de sensores para supervisar la situación a largo plazo de las personas mayores con problemas de salud, desde asuntos leves como la formación de lesiones en la piel o úlceras por decúbito, hasta controles más serios como los de la función cardíaca, los niveles de azúcar en los diabéticos o la presión arterial. Asimismo, se puede recurrir a sistemas de control y alerta para notificar al personal médico distante en caso de crisis (por ejemplo, un ataque cardíaco o epiléptico).

La infraestructura de banda ancha también es esencial para los diagnósticos a larga distancia, la teleconsulta y la imaginería médica. Se necesitan computadores con gran anchura de banda para registrar, almacenar y transmitir imágenes detalladas utilizando programas informáticos avanzados para el análisis de enfermedades degenerativas inherentes al envejecimiento (por ejemplo, demencia, mal de Parkinson o Alzheimer). Es probable que el envejecimiento de la población en el mundo real se refleje en línea en el mundo virtual, de una manera que apenas se ha comenzado a entender.

### **La banda ancha y el costo creciente de la atención de salud**

La Organización Mundial de la Salud ha observado que existen enormes desigualdades en cuanto al suministro,

los resultados y la financiación de los servicios de atención de salud, así como el acceso a los mismos, dentro y entre los distintos países.<sup>29</sup> La OMS ha señalado que, a escala mundial, los gastos gubernamentales anuales en salud varían de apenas 20 USD a más de 6 000 USD por persona. Debido al crecimiento demográfico, el envejecimiento de la población, los progresos científicos y los avances médicos en materia de diagnóstico y tratamiento, en muchos países del mundo están aumentando los costos anuales de la atención de salud; actualmente ésta es la industria de servicios más vasta del mundo, y en 2006 representaba por sí sola 4 000 000 de millones de USD.

Mientras tanto, entre los sistemas de protección financiera reina la confusión: la OMS ha estimado que para 5 600 millones de personas de los países de renta baja y media, más de la mitad de los gastos de atención de salud son pagos del propio bolsillo, mientras que los gastos en salud empujan cada año a más de 100 millones de personas por debajo del umbral de pobreza. En muchos países la financiación de la atención de salud puede ser fortuita, pues las personas ricas y en general más saludables tienen más fácil acceso a la mejor atención de salud, mientras que los pobres pueden quedar al margen y tener que valerse por sí mismos.

El despliegue de infraestructura de banda ancha con fines de salud puede exigir un apreciable volumen de inversión inicial. Sin embargo, es probable que las tecnologías de banda ancha resulten rentables y reduzcan los costos de la digitalización, transmisión y almacenamiento de las imágenes y registros médicos de los pacientes. La cibernidad puede

conducir a una reducción de los costos gracias a las consultas e intervenciones a distancia, sobre todo a medida que aumenta apreciablemente el fragmento de población de personas mayores de 60 años.

Incluso más allá de unos ahorros en los costos positivos, la digitalización de los archivos médicos de los pacientes ofrece otras ventajas en materia de registro, preservación y disponibilidad del historial médico conocido y los factores de riesgo del paciente, para aumentar al máximo la información disponible con fines de diagnóstico y tratamiento. Los archivos de salud electrónicos pueden ayudar a tratar a los pacientes a lo largo de complejas cadenas de referencia, lo que permite acelerar el tratamiento y mejorar los resultados.

No obstante, la banda ancha no significa forzosamente “alta tecnología”. Se pueden utilizar las redes troncales de banda ancha que conectan a los principales hospitales para prestar servicios de menor anchura de banda a la población local (como la supervisión básica o las comunicaciones con clínicas de zonas más rurales). Es posible utilizar eficazmente servicios sencillos (como alertas, designaciones o recordatorios a pacientes por SMS) para mejorar la atención de salud y reducir los costos secundarios (por ejemplo, gastos de viaje a clínicas distantes).

En su *Informe sobre la Salud Mundial*, la OMS señaló que a menudo los servicios de atención de salud se prestan de conformidad con un modelo que se centra en las enfermedades y la atención especializada con alta tecnología, a tenor del cual la atención de la salud

se considera como un producto de intervención biomédica y se pasa por alto en gran medida el poder de la prevención.<sup>30</sup> La OMS ha instado a que se vuelve a adoptar un enfoque de atención de salud primaria holístico, haciendo hincapié en el apoyo comunitario. En países que tienen una elevada tasa de penetración de la banda ancha es posible una mayor interacción médico-paciente entre hospitales/doctores y usuarios en el hogar, para aumentar la concientización y la educación acerca de los resultados sanitarios y las medidas necesarias para prevenir enfermedades. La inversión en una infraestructura mejorada puede permitir perfeccionar la mayoría de las modalidades de atención de salud, con inclusión de la atención de salud primaria.

28 Presentación de Philips Healthcare, ante la Conferencia FTTH del Consejo de Europa, febrero de 2010, citado en [http://www.ftthcouncil.eu/home/latest\\_news/hot\\_news\\_from\\_the\\_ftth\\_conference\\_in\\_lisbon/?cid=37&nid=527&catid=8](http://www.ftthcouncil.eu/home/latest_news/hot_news_from_the_ftth_conference_in_lisbon/?cid=37&nid=527&catid=8).

29 & 30 Comunicado de prensa, Informe sobre la Salud Mundial, 2008: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr38/en/index.html>.

# RECOMENDACIONES Y PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO

## Action

Se pide a la Asamblea General de las Naciones Unidas que tome nota de las recomendaciones de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital y en particular el concepto de “Integración de la banda ancha para todos” y su planificación para lograr los ODM relacionados con las resoluciones pertinentes de su Segundo Comité, y que reconozca la labor de la Comisión en consonancia con el Artículo 19 de la Declaración de Derechos Humanos.

## PUNTO DE ACCIÓN 1 VINCULACIÓN DE LA BANDA ANCHA CON LOS ODM Y LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Crear un compromiso mundial con la integración de la banda ancha para todos mediante el establecimiento de un vínculo entre banda ancha y los ODM y las prioridades de la sociedad del conocimiento

a) A nivel mundial, los dirigentes presentes en la Cumbre sobre los ODM 2010 deben impulsar a la comunidad mundial para que actúe con una visión común del poder de la tecnología y la innovación basadas en la banda ancha, con miras a acelerar el logro de los ODM y otras metas de desarrollo acordadas internacionalmente, así como las prioridades básicas de la sociedad del conocimiento, tales como las consignadas en la CMSI para 2015, en el contexto de las nuevas realidades y oportunidades digitales de la sociedad y la economía interconectada.

b) A nivel internacional, los gobiernos deberían adoptar estrategias nacionales sobre banda ancha, reconociendo que, en la era de la información, la banda ancha –al igual que el agua, la electricidad y las carreteras en la era industrial– no es sólo un instrumento de comunicación, sino un activo social que ofrece uno de los medios más rentables y eficientes para prestar servicios a los ciudadanos e incluye las funciones medulares de la nación, proporciona una diversidad de servicios y debería estar a disposición de todos los miembros de la sociedad, en su propio idioma.

c) Las políticas TIC nacionales deberían alentar a construir sociedades del conocimiento integradoras en las cuales todos los ciudadanos tendrían la aptitud y la confianza necesarias para crear, compartir y preservar información y conocimientos, con el fin de mejorar sus vidas. Es preciso que los gobiernos fomenten la aplicación de políticas de acceso universal considerando a la banda ancha como un elemento esencial de los servicios y el acceso universales.

d) Se debería prestar particular atención a

la aplicación directa de las soluciones de banda ancha para abordar los aspectos intersectoriales y de alcance global de la agenda ODM. Concretamente, es esencial compilar evidencias sobre los efectos, las nuevas actividades económicas y modelos sociales, así como sobre la sustentabilidad, para demostrar los beneficios que entraña la difusión de la banda ancha para la ampliación progresiva y duplicación en el contexto de cada uno de los ocho ODM.

**e)** La aplicación de un enfoque con una perspectiva a mediano y largo plazo, teniendo en cuenta las necesidades de las diversas comunidades e interesados, es indispensable para crear un consenso favorable a la inversión en banda ancha y la asimilación de la misma. Los gobiernos deberían desempeñar un papel en la concepción de nuevas estrategias de estímulo y mecanismos de financiación innovadores.

**f)** Se debería asignar prioridad a las actividades de fomento para crear un mercado mundial de dispositivos, redes, programas informáticos y soluciones de banda ancha que aproveche el poder de los efectos de red, así como los efectos secundarios de propagación de la banda ancha a través de múltiples sectores, mejorando al mismo tiempo las condiciones del interfuncionamiento entre productos y servicios de banda ancha.

**g)** En última instancia, los nuevos modelos de desarrollo nacional basados en el acceso universal a la conectividad en banda ancha y el contenido plurilingüe pueden aspirar a la meta de “oportunidad digital”, esto es, desarrollo social y económico posibilitado por el acceso a los conocimientos que pueden conducir a reducir las disparidades entre ricos

y pobres y entre clases y regiones. **h)** Instamos a todos los interesados pertinentes a seguir formulando las preguntas clave sobre los incentivos que podría ofrecer el gobierno para alentar al sector privado a invertir y permitir dichas inversiones.

## PUNTO DE ACCIÓN 2 BENEFICIOS DEL CAMBIO TRANSFORMATIVO

Aumentar al máximo los estímulos sociales y económicos de la integración de la banda ancha para todos mediante un cambio transformativo en materia de atención de salud, educación, gobierno y sustentabilidad ambiental.

**a)** Lo que importa realmente para el desarrollo es la magnitud del valor que se creará con la integración de la banda ancha para todos. Solicitamos a los gobiernos a diversos niveles que aceleren la prestación de todos los servicios públicos, siempre que sea posible, para la transformación del gobierno a nivel central y local utilizando la banda ancha, con miras a mejorar apreciablemente el acceso, la transparencia, la comodidad, la seguridad, la flexibilidad, la calidad y el costo de la prestación de servicios.

**b)** Se necesita voluntad política y dirección a nivel de Primer Ministro o Jefe de Estado: para lograr una sociedad y una economía interconectadas y orientadas al futuro se necesita una visión, una reflexión y una fijación de prioridades orientadas al futuro. La banda ancha debe incorporarse claramente en políticas de desarrollo

nacional capaces de aprovecharla como un acelerador del desarrollo.

**c)** Los ejemplos de éxito a escala nacional han puesto de relieve que para construir una economía digital nacional es preciso aplicar un enfoque descendente acompañado de la propiedad y la participación comunitarias. Se debe formular una política nacional clara que no sólo contribuya a la ampliación de la infraestructura de banda ancha básica, sino que también sea el motor de la competitividad nacional. La promoción de la banda ancha para que ésta llegue a las principales instituciones públicas (escuelas, bibliotecas, oficinas de correos, hospitales y clínicas de salud) es una estrategia de colaboración público-privada eficaz.

**d)** La banda ancha es un instrumento inigualable para la integración social y la ciberintegración, de modo que las asociaciones entre múltiples interesados, incluidas las alianzas público-privadas, deberían asignar máxima prioridad a la utilización de la banda ancha para hacer frente a problemas tales como el aumento de los costos de la atención de salud, el envejecimiento de las poblaciones y el cambio climático. Los gobiernos deben reconocer que el éxito de las iniciativas relacionadas con la banda ancha dependerá tanto del lado de la demanda, en todas sus formas, incluida la educación, la atención de salud, las capacidades TIC, la disponibilidad de servicios públicos, etc., como del lado de la oferta.

**e)** Los gobiernos deberían considerar políticas destinadas a estimular la inversión y el crecimiento del sector privado mediante esquemas de incentivos y préstamos innovadores y evitar la imposición de gravámenes adicionales

en el sector de las TIC. Éstos podrían considerar asimismo la posibilidad de subvenciones proactivas en los países que tienen probabilidades escasas o nulas de atraer inversiones privadas, así como estímulos de la demanda mediante el fomento de bienes públicos digitales, que en algunos casos han dado muestras de contribuir al ciclo virtuoso de la inversión por entidades tanto públicas como privadas, así como a la proliferación de alianzas público-privadas.

**f)** Entre los objetivos de política para la integración de la banda ancha debe figurar el suministro de aplicaciones y servicios habilitados por la banda ancha a los grupos vulnerables, desaventajados y distantes, la juventud y las poblaciones indígenas. Además, un requisito previo para crear un consenso y un compromiso con la integración de la banda ancha para todos es fomentar la confianza en la banda ancha ubicua con respecto a la seguridad, la protección y la privacidad.

**g)** Debe prestarse especial atención al aumento de la disponibilidad y asequibilidad de espectro de frecuencias radioeléctricas como un factor esencial para crecimiento de la banda ancha. Asimismo, al asignar espectro de frecuencias radioeléctricas conforme a un enfoque neutral desde el punto de vista de la tecnología y el servicio, es preciso tener en cuenta la competencia leal y los nuevos servicios, así como la reforma de la reglamentación y el establecimiento de procedimientos de licencia equitativos.

**h)** También hay que prestar atención especial, en particular los fabricantes de equipos, al establecimiento de normas mundiales y el interfuncionamiento de las

redes mundiales.

**i)** Aunque muchas veces en el pasado los beneficios intersectoriales y de alcance plural de la banda ancha han dado lugar a unas inversiones estancadas o insostenibles, y han atenuado de diversas maneras el efecto catalítico que tendría en última instancia la integración de la banda para todos en los ODM, se deben explicar mejor esos beneficios a los ciudadanos y los consumidores.

**j)** A nuestro juicio se debe ampliar el alcance de las políticas de banda ancha para contemplar las necesidades de equipos y programas informáticos y de financiación, así como las prioridades de política. Estimamos que se necesitan inversiones complementarias para promover tecnologías (como la electricidad) e inversiones en modelos de acceso basados en la comunidad.

**k)** Debería ampliarse el alcance de las políticas de banda ancha, recordando que una de las principales razones para fomentar la banda ancha es el gran beneficio para la sociedad en general que aportan las nuevas aplicaciones y servicios que ésta se permite ofrecer. Habida cuenta de los cambios demográficos, tanto a los países desarrollados como en desarrollo les resultará imposible impartir educación y prestar servicios de atención de salud adecuados a todos sus ciudadanos si no establecen una infraestructura de banda ancha.

**l)** Aunque los beneficios de la instalación de redes de banda ancha y el fomento de dispositivos con banda ancha incorporada puede no resultar evidente a corto plazo, se puede demostrar que a mediano y largo plazo éstos aceleran el suministro

de bienes públicos digitales de alto perfil tales como la salud digital (cibersanidad y salud móvil), el ciberaprendizaje y la ciberalfabetización, el ciber gobierno y la actividad económica virtual, lo que conduce a una revitalización de la economía, a un crecimiento respetuoso del medio ambiente y a la integración social.

**m)** Para sacar provecho del carácter intersectorial y el alcance global de la banda ancha, los gobiernos deberían considerar el modo de agregar conectividad en las redes nacionales de banda ancha. Las necesidades de conectividad del sector público en todos los países aumentarán a medida que las poblaciones empiecen a esperar que sus gobiernos aceleren la prestación de servicios gubernamentales y de administración pública por redes de banda ancha.

### **PUNTO DE ACCIÓN 3 UTILIZACIÓN DE MODELOS TRANSPARENTES, EQUITATIVOS, COMPETITIVOS Y TECNOLOGICAMENTE NEUTRALES**

La problématique de la convergence des réseaux large bande et l'application de modèles transparents et équitables, compétitifs et technologiquement neutres pour assurer l'interconnexion et l'interopérabilité à l'échelle nationale, régionale et mondiale.

**a)** El acceso a Internet a más alta capacidad

proporciona una plataforma para una serie más amplia de aplicaciones, de modo que, implícitamente, las inversiones en esa capacidad pueden ser productivas y recompensar ideas sobre aplicaciones creativas e innovadoras. Los que invierten en capacidad de comunicaciones no son necesariamente los que podrían beneficiarse de las aplicaciones y servicios, así que es preciso concebir mecanismos innovadores para asegurar que no se frena el despliegue de la banda ancha por falta de inversiones.

**b)** Es probable que se obtengan los máximos beneficios del acceso a la banda ancha y el transporte si se dispone de suficiente capacidad y acceso a dicha capacidad mediante mecanismos adecuados y equitativos. En general, unas prácticas de gestión de red razonables conducen a un acceso "equitativo" a los recursos entre los proveedores de acceso rivales.

**c)** Debe reconocerse que el requisito previo para unos futuros servicios y aplicaciones con nuevos contenidos es una infraestructura de banda ancha moderna inteligentemente gestionada. Sin esa infraestructura, que debe ser financiada adecuadamente por los usuarios y usuarios finales (es decir, clientes y cualquier persona que ofrezca servicios y aplicaciones por Internet), será imposible incrementar la utilización de Internet y los datos de una manera sostenible.

**d)** También es importante reconocer que ninguna tecnología por sí sola proporcionará servicios de banda ancha ubicuos. Es probable que, cuando resulte económica y físicamente viable, en la médula de Internet se utilice fibra óptica para alcanzar velocidades muy elevadas.

Y es muy probable que la interconexión de redes de fibra en la Internet mundial tenga éxito si se pueden implementar conexiones de fibra. Por otro lado, es evidente que la infraestructura de radiocomunicaciones también debe desempeñar un papel. El acceso a las radiocomunicaciones en banda ancha, ya sea por satélite o terrenal de área extensa, puede tener características económicas favorables en las zonas que carecen de infraestructura fija.

**e)** Para que todos puedan aprovechar plenamente los beneficios de Internet en banda ancha será necesario establecer cooperación internacional para mantener el significado y la utilidad de las firmas digitales, hacer cumplir la ley, llegar a un acuerdo sobre la definición de abusos y remedios, y proporcionarse apoyo mutuo en caso de ataques y/o propagación de programas dañinos, entre otras cosas, teniendo presente que ya existen varios programas de cooperación internacional en los que se abordan estas cuestiones.

**f)** Las normas mundiales designadas para actuar como factores propiciatorios, y no como obstáculos, presentan ventajas evidentes, en particular el interfuncionamiento, las economías de escala y la igualdad de condiciones para todos los interesados.

### **PUNTO DE ACCIÓN 4 PROPICIAR LA CREACIÓN DE CONTENIDOS Y APLICACIONES**

Establecer las condiciones adecuadas

para la creación, difusión y distribución de contenidos y aplicaciones de banda ancha mediante un entorno habilitador basado en la fe y la confianza en la estabilidad y la prosperidad económica y social.

**a)** Todos los interesados pertinentes deben reconocer que, en la economía digital, las oportunidades sin precedentes que traen consigo las corrientes de ideas e información, así como el acceso casi ilimitado a contenidos, cultura, conocimientos y aplicaciones, supone un desafío para las normas y reglamentaciones nacionales e internacionales en vigor.

**b)** Las redes digitales han dado lugar a unos niveles sin precedentes de piratería de contenidos, fenómeno que se verá exacerbado en la era de la banda ancha. A medida que se multiplican las violaciones de los derechos de autor y de propiedad intelectual, la cuestión de la remuneración por la creación y distribución de contenidos se transformará en un problema importante para todos los interesados relevantes, y será necesario comprender mucho mejor la cadena de valores de la producción digital. Los encargados de formular políticas deben reconocer la necesidad de equilibrio entre la creación y la difusión de contenidos, y que los creadores en el mundo digital tienen derecho a una justa compensación.

**c)** La propagación mundial de la banda ancha ofrece oportunidades sin precedentes para promover la diversidad cultural mediante el suministro de una multitud de contenidos y servicios en idioma local. Ello a su vez conducirá al florecimiento de las industrias culturales locales, así como a la creación de capacidades, y favorecerá la creación de puestos de trabajo. Dicha evolución

también podría hacer bajar apreciablemente los costos de acceso, creando una demanda de servicios y contenidos locales.

**d)** Las esferas decisorias también deben observar que la digitalización ofrece enormes posibilidades de reducir el costo de la distribución de contenidos, al permitir el intercambio en línea de contenidos a precios muy bajos, independientemente del tamaño o la ubicación geográfica distante de la comunidad en cuestión. Actualmente se están creando nuevos modelos legales innovadores para la comercialización de contenidos en Internet (por ejemplo, Hulu, Spotify), lo que indica que podría ser necesario modificar los modelos comerciales tradicionales para hacer frente al problema de la piratería.

**e)** A medida que se va intensificando la utilización de la banda ancha, la privacidad, la confidencialidad y la seguridad en línea adquieren mayor importancia y deben considerarse a nivel nacional, regional e internacional. Ello exigirá el desarrollo de soluciones técnicas, así como educación, concientización y la promulgación de las correspondientes leyes y reglamentaciones. Al mismo tiempo, se necesita una cooperación mundial basada en asociaciones entre múltiples interesados, pues a menudo estas cuestiones tienen carácter multinacional y multisectorial.

**f)** La ejecución de proyectos de banda ancha a escala local exige un sistema administrativo bien organizado que aliente la participación no sólo del gobierno, sino también de la comunidad local. Se debería alentar a las comunidades locales a participar voluntariamente en la ejecución de proyectos, mediante la identificación y promoción de prácticas idóneas para el

desarrollo de las TIC locales, tomando en consideración los idiomas locales.

**g)** La promoción y preservación de los aspectos y principios éticos, fomentando al mismo tiempo contenidos plurilingües creativos y el acceso universal a las TIC, es capital para lograr un acceso equitativo al ciberespacio y una presencia uniforme en el mismo. A la luz de la globalización cada vez mayor, es indispensable adoptar directrices éticas coherentes. Así pues, se debería preconizar la definición y adopción de prácticas idóneas y directrices profesionales y éticas voluntarias y autorreguladoras entre los profesionales de los medios de comunicación, los productores de información, los usuarios y los proveedores de servicios, con el debido respeto a la libertad de expresión. El acceso a la información para todos sigue siendo un derecho fundamental que se debe mantener con eficiencia e imaginación, en un espíritu de equidad, justicia y respeto mutuo.

## **PUNTO DE ACCIÓN 5 EMPLEO DE LA BANDA ANCHA PARA AYUDAR A COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Utilizar la innovación y la tecnología de banda ancha para conservar la energía y mejorar la eficiencia, así como para actividades de respuesta de emergencia en casos de catástrofe, y para el control, la presentación de informes y la verificación de datos sobre el cambio climático.

**a)** Instamos a los asociados públicos y privados a utilizar plenamente tecnologías y aplicaciones tales como las rejillas inteligentes, el teletrabajo y los sistemas de transporte inteligentes que utilizan la conectividad a la banda ancha para beneficiar en última instancia a todas las naciones en los esfuerzos por conservar la energía y utilizarla de manera eficiente.

**b)** Alentamos a formular estrategias de inversión para aumentar al máximo los ahorros energéticos gracias a la utilización de los servicios “virtuales” que permite prestar la infraestructura de banda ancha en las esferas de la salud, la educación, la administración pública, el transporte, la agricultura, el medio ambiente y las redes de distribución de contenidos, entre otras.

**c)** Alentamos a que, al desplegar redes de banda ancha, se recurra de manera generalizada a las fuentes de energía renovable tales como la energía hídrica, eólica y solar.

**d)** Observamos que el aumento a escala mundial de terremotos, inundaciones, tsunamis, huracanes, sequías e incendios destructivos y devastadores que podrían resultar del calentamiento global han puesto de relieve la necesidad visceral de capacidades de respuesta de emergencia instantánea e interactiva, actividades de socorro en casos de catástrofe y de reconstrucción ulterior, que pueden mejorarse gracias a las redes de banda ancha.

**e)** Estimamos que el despliegue universal de redes de banda ancha será un instrumento invaluable para controlar, medir y evaluar mejor los datos sobre el cambio climático.

## PUNTO DE ACCIÓN 6 ACELERACIÓN DEL ACCESO A LA BANDA ANCHA PARA MUJERES Y NIÑAS

Accélérer l'accès à l'infrastructure et aux services de banda ancha para mujeres y niñas, fomentar la igualdad de géneros y el desarrollo económico y social.

**a)** Se deberían tomar medidas activamente para acelerar el acceso a la infraestructura de banda ancha y la utilización de los correspondientes servicios por las mujeres y niñas, con miras a promover la igualdad de género, la capacitación y el desarrollo económico y social tanto de los hombres como de las mujeres.

**b)** Los gobiernos deberían alentar la inversión en infraestructuras de banda ancha para ayudar a las mujeres a educarse mejor y defender la educación de sus hijos, mejorar su acceso a la atención de salud, recibir formación en el empleo, realizar actividades comerciales significativas, ejercer sus derechos jurídicos y desempeñar una función activa en asuntos gubernamentales de nivel local y nacional

**c)** Los encargados de elaborar políticas también deberían reconocer la importancia de la banda ancha para las mujeres que trabajan en segmentos de la economía no remunerados y las trabajadoras domésticas en el cumplimiento de sus compromisos laborales, y proporcionar servicios de giros fiables y comunicaciones asequibles a aquellas que trabajan fuera de su país de origen.

**d)** Los gobiernos deberían fijar metas en cuanto al acceso a la banda ancha y el suministro de los correspondientes servicios para mujeres y niñas, y seguir su evolución mediante la compilación de datos fiables desglosados por sexo, a tenor de la recomendación formulada en 2005 por la División de las Naciones Unidas para el Adelanto de la Mujer. Se deberían fijar metas concretas para la formación en la esfera de la banda ancha. Los gobiernos participantes en la evaluación ODM podrían considerar la posibilidad de fijar la meta de asegurar que por lo menos el 50% de las mujeres y las niñas tengan acceso a la banda ancha en 2015, incluso a través de centros TIC comunitarios conectados a redes de banda ancha.

**e)** Los círculos decisorios deberían alentar la utilización de redes de banda ancha para erradicar el analfabetismo funcional y promover el desarrollo profesional y otras aptitudes esenciales en la esfera de las TIC, incluida la capacitación financiera y empresarial para mujeres y niñas. Dicha formación, que podría impartirse en centros TIC comunitarios, permitiría a las mujeres fundar sus propias empresas en línea, o utilizar servicios de banda ancha tales como el cibercomercio y los sitios de interacción social para mejorar su sustento y sus actividades económicas.

**f)** Los gobiernos deben reconocer los posibles peligros que entraña la banda ancha para mujeres y jóvenes, especialmente en lo tocante a seducirlas hacia la prostitución o el tráfico, y tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo esos peligros.

**g)** Se debería alentar a los gobiernos a formular políticas encaminadas a asegurar que las mujeres y las niñas tengan acceso a

las mismas oportunidades que los hombres y niños en lo que respecta a los servicios de banda ancha en la escuela y el trabajo.

## PUNTO DE ACCIÓN 7 PROMOVER UNA MAYOR INTEGRACIÓN DE LA BANDA ANCHA PARA TODOS

Promover una mayor integración de la banda ancha para todos en los países menos adelantados y los países con necesidades especiales, y ampliar el acceso a la banda ancha para incluir las zonas rurales y distantes y a los grupos vulnerables y desaventajados.

**a)** Se deberían desplegar nuevos esfuerzos por movilizar el apoyo público y privado con miras a mejorar apreciablemente la infraestructura TIC básica en los países que carecen de la misma, así como en las zonas rurales y distantes y para los grupos desaventajados. A este respecto, cabe señalar la adecuación particular de soluciones especiales tales como la banda ancha móvil y las posibilidades que ofrecen los sistemas por satélite con sólidas redes de retroceso de fibra óptica para prestar servicio en los PMA y otros países con necesidades especiales. Se debería establecer un vínculo entre la infraestructura, las aplicaciones y los servicios de banda ancha (punto a punto) y los de radiodifusión (punto a multipunto), utilizando los instrumentos más adecuados a tales efectos.

**b)** Se debería realizar un análisis económico de los países menos adelantados, los

países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo, con el fin de determinar cuáles son los modelos comerciales sostenibles para obtener un rendimiento adecuado de las inversiones en banda ancha a niveles de ingreso mínimos, con un máximo beneficio de propagación entre múltiples sectores de la sociedad y la economía locales. Esto mismo se aplica a las zonas rurales y distantes y a los grupos desaventajados. Se debería considerar la utilización de los "dividendos digitales" de una manera innovadora.

**c)** Cuando se instalen redes de banda ancha en comunidades con precariedad de servicios, se necesita apoyo continuo en materia de formación y promoción para facilitar el uso, tomando en consideración los idiomas locales, las necesidades de educación y los aspectos relacionados con la alfabetización.

**d)** Se debería prestar particular atención al suministro de banda ancha con fines educativos, y con destino a los grupos desaventajados y vulnerables, haciendo particular hincapié en las poblaciones indígenas, las mujeres y niñas, las personas con discapacidad, los jóvenes y niños, y las minorías étnicas.

**e)** Se deberían promover las asociaciones con el fin de facilitar el establecimiento de puntos locales de intercambio Internet (IXP) y de asociaciones nacionales de proveedores de servicios Internet (PSI) para fomentar una mayor integración de la banda ancha, especialmente en las regiones y poblaciones del mundo más necesitadas.

**f)** Al planificar las redes básicas Internet regionales, se deberían tener en cuenta las

necesidades específicas de los PMA. La historia ha demostrado que los vínculos de comunicación entre países vecinos han actuado como palancas esenciales y eficaces para fomentar la prosperidad socioeconómica y el desarrollo continuo. La conectividad internacional y la infraestructura de red regional pueden ser herramientas poderosas para el desarrollo sostenible en los PMA.

**g)** Se debería alentar a los proveedores de servicios y equipos a trabajar en colaboración con los PMA, por ejemplo, en el marco de las PPP, para reducir los costos de suministro.

**h)** En los países en los cuales se asigna prioridad a las operaciones de socorro en casos de catástrofe y de reconstrucción después de conflictos, se debería considerar que la banda ancha es una solución; a este respecto, los servicios por satélite son particularmente pertinentes e importantes, al igual que otras tecnologías de banda ancha móvil.

## PUNTO DE ACCIÓN 8 MODELADO, EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA BANDA ANCHA

Modelado, evaluación y supervisión de metas y calendarios temporales relativos para la integración de la banda ancha, junto con el establecimiento de indicadores económicos, sociales y de utilización adecuados para el entorno de banda ancha.

**a)** Es probable que se necesiten nuevos métodos para modelar los efectos sociales y económicos de la difusión de la banda ancha, en el marco de una asociación entre múltiples interesados que podría facilitarse a nivel de todo el sistema de las Naciones Unidas, como por ejemplo, la Asociación para la medición de las TIC en favor del desarrollo.

**b)** Para poder aplicar con eficacia una política de banda ancha se necesitan evidencias fiables e indicadores comparables sobre el acceso a las TIC, así como sobre su utilización y efecto. Es preciso fijar metas y plazos firmes, como los establecidos para supervisar la consecución de las metas de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), con el fin de evaluar y supervisar los avances de los Estados Miembros y las regiones hacia el despliegue de la banda ancha, además de llegar a un acuerdo sobre la adopción anual de medidas destinadas a ayudar a lograr y evaluar esos progresos. Para evaluar las mejoras globales, se necesitan indicadores relativos y comparaciones generales.

**c)** En el marco de la Asociación para la medición de las TIC en favor del desarrollo, la comunidad estadística internacional ha acordado una lista básica de indicadores de las TIC, con inclusión de cierto número de indicadores relacionados con la banda ancha. Es preciso ampliar el alcance de esos trabajos para establecer indicadores mensurables de todos los aspectos de una sociedad integradora basada en la banda ancha, así como métodos para modelar el efecto social y económico de la difusión de la banda ancha, en cooperación con los correspondientes interesados.

**d)** Se debería elaborar un conjunto de indicadores específicos que permitan

medir los progresos en la esfera de la banda ancha. Dichos indicadores tendrían que combinar datos objetivos/cuantitativos (por ejemplo, infraestructura, penetración de equipos, costos, etc.) y datos subjetivos/cualitativos (por ejemplo, valor y contenido creados a partir de la banda ancha, diversidad cultural y lingüística, etc.).

## PUNTO DE ACCIÓN 9 CREACIÓN DE UNA ALIANZA MUNDIAL PARA EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA

Crear una alianza mundial para el desarrollo de la banda ancha con compromisos concretos, reconociendo que el carácter intersectorial y transversal de la banda ancha nos obligará a ir más allá de la agenda ODM

**a)** Es menester prestar una atención urgente y renovada a la capitalización del consenso acordado en el ODM 8, en el sentido de crear una alianza mundial para el desarrollo, en cooperación con el sector privado y las comunidades TIC, con miras a aprovechar cabalmente los beneficios de la innovación y la inversión.

**b)** Entre los posibles ejemplos cabe citar la identificación de los programas o iniciativas a favor del desarrollo preparados por los Estados Miembros y el sistema de las Naciones Unidas que están basados en programas de divulgación tecnológica y que se podrían beneficiar del crecimiento gradual de la banda ancha. Un paso inicial consistiría en definir y llevar a la

práctica diversos proyectos de banda ancha que exijan cooperación mundial, por ejemplo, en materia de intercambio de conocimientos, prevención de catástrofes, solución de problemas educativos y erradicación de enfermedades.

**c)** Debería realizarse una evaluación básica del efecto catalítico de la tecnología de banda ancha como un factor propicio para el logro de los ODM interdependientes, con miras a cuantificar el efecto socioeconómico de esas asociaciones público-privadas.

**d)** El despliegue satisfactorio de la banda ancha se vería facilitado por un sistema de apoyo práctico a nivel de las Naciones Unidas, que permitiera compartir y difundir a escala global la prácticas idóneas de utilización de la banda ancha.

## PUNTO DE ACCIÓN 10 PRÓXIMOS PASOS PARA LAS ASOCIACIONES Y PROYECTOS DE BANDA ANCHA

Próximos pasos que deberían dar las asociaciones, con coordinación concreta, incluidos los mecanismos de seguimiento innovadores y con participación de múltiples interesados a nivel nacional, regional y mundial, y los comités nacionales de banda ancha.

**a)** Se recomienda a la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* algunos mecanismos de seguimiento que incluirían métodos de trabajo innovadores,

dinámicos y flexibles:

- un Grupo de Defensa de Alto Nivel, moldeado según las pautas de la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital*;
- una Plataforma de Asociación Público-Privada para elaborar modelos comerciales de banda ancha sostenible;
- un Grupo de Reflexión sobre la banda ancha a favor del desarrollo, con participación de múltiples interesados.

**b)** Se recomienda enérgicamente que las principales medidas de seguimiento sugeridas por la *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* estén firme y efectivamente ancladas en el “Marco acelerador y sustentador de los ODM” de las Naciones Unidas.

**c)** Solicitamos al Secretario General de las Naciones Unidas que considere la posibilidad de incorporar a la banda ancha en el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD). En la práctica, esto se llevaría a la práctica en dos partes:

a: acuerdo sobre una política universal de banda ancha en el sistema de las Naciones Unidas; e

b: inclusión de una referencia discreta en todos los proyectos de asistencia técnica.

**d)** Esta tarea debe realizarse en el contexto de la construcción de una asociación mundial para el desarrollo entre el sector privado, la sociedad civil y la comunidad TIC, incluida la puesta a disposición de los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las TIC (ODM 8). Con miras a cuantificar el efecto

socioeconómico de estas PPP, se debería realizar una evaluación básica del efecto catalítico de la tecnología de banda ancha como facilitadora del logro de los ODM interdependientes.

**e)** Se deberían compilar y resumir prácticas idóneas y estudios sobre proyectos de inversión en los países en desarrollo, en el mejor de los casos utilizando un depositario en línea. La *Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital* debería considerar la posibilidad de crear un equipo de proyecto o grupo de trabajo con el cometido de compilar dicha información. Se deberían definir los criterios de los proyectos, de modo que la información compilada le resulte útil a la Comisión, la cual entonces analizaría los estudios de casos satisfactorios con miras a su duplicación y ampliación progresiva.

**f)** Los Comisionados podrían respaldar proyectos piloto en el marco de los cuales se demostraría la utilización de las tecnologías de banda ancha en la consecución de los ODM.

**g)** Por último, recomendamos que se elaboren Planes Nacionales de Banda Ancha en todos los 192 Estados Miembros de las Naciones Unidas, los cuales girarían en torno a dos aspectos: la defensa de la banda ancha y la inversión en la misma.



### ***Agradecimientos***

Los Copresidentes y Vicepresidentes quisieran dar las gracias a las secretarías de la Comisión –a saber, Indrajit Banerjee, Doreen Bogdan-Martin y Denis Gilhooly– y al equipo básico de Phillippa Biggs, Janet Burgess, Vanessa Gray, Toby Johnson, Piers Letcher, Youlia Lozanova, Sarah Parkes, Béatrice Pluchon, Ana-Dory Rodriguez, Susan Schorr, Robert Shaw y Susan Teltscher, así como a Paul Budde, por sus infatigables esfuerzos en la elaboración del presente Informe. La versión InDesign de este Informe fue preparada por Nkumbe Njume-Ebong, bajo la supervisión de Daniel Lutz. Agradecemos asimismo a todos los Comisionados y Coordinadores por su gran contribución especializada y extraordinaria a lo largo del proceso.

# ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<b>4G</b>	Telefonía móvil de la cuarta generación (fourth-generation mobile telephony)
<b>AOD</b>	Asistencia Oficial para el Desarrollo
<b>CDMA</b>	Acceso múltiple por división de código (Code division multiple access)
<b>CEPA</b>	Comisión Económica para África
<b>CEPE</b>	Comisión Económica para Europa
<b>CESAP</b>	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
<b>CESPAO</b>	Comisión Económica y Social para Asia Occidental
<b>CMSI</b>	Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información
<b>DAESNU</b>	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
<b>DOCSIS</b>	Especificación de interfaz de servicio de datos por cable (Data Over Cable Service Interface Specification)
<b>DSL</b>	Línea de abonado digital (Digital Subscriber Line)
<b>ERP</b>	Planificación de recursos empresariales (Enterprise Resource Planning)
<b>EV-DO</b>	Evolución-datos optimizados (Evolution-Data Optimized)
<b>FTTH</b>	Fibra hasta el hogar (Fibre-To-The-Home)
<b>GHG</b>	Gases con efecto invernadero (Greenhouse Gas)
<b>GPS</b>	Sistema Mundial de Posicionamiento (Global Positioning System)
<b>GSM</b>	Sistema Mundial de Comunicaciones Móviles (Global System for Mobile Communications)
<b>HSDPA</b>	Acceso por paquetes de enlace descendente a alta velocidad (High-Speed Downlink Packet Access)
<b>I&amp;D</b>	Investigación & Desarrollo
<b>IMS</b>	Subsistema multimédios IP (IP Multimedia Subsystem)
<b>IMT</b>	Telecomunicaciones Móviles Internacionales (International Mobile Telecommunications)
<b>IP</b>	Protocolo Internet (Internet Protocol)
<b>IPRs</b>	Derechos de Propiedad Intelectual (Intellectual Property Rights)
<b>ISP</b>	Proveedor de servicios Internet (Internet Service Provider)
<b>IXP</b>	Puntos de Intercambio Internet (Internet exchange point)
<b>LTE</b>	Evolución a largo plazo (Long-Term Evolution)
<b>NBN</b>	Red de Banda Ancha Nacional (National Broadband Network)
<b>OCDE</b>	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PEID</b>	Pequeños Estados insulares en desarrollo
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PMA</b>	Países menos adelantados
<b>PME</b>	Pequeñas y Medianas Empresas
<b>PPP</b>	Alianzas entre los sectores público y privado (Public-Private Partnership)
<b>PRSP</b>	Documento estratégico para la reducción de la pobreza (Poverty Reduction Strategy Paper)
<b>SIDA</b>	Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (acquired immune deficiency syndrome)
<b>TCP</b>	Protocolo de control de transmisión (Transmission Control Protocol)
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>UIT</b>	Union Internationale des Télécommunications
<b>UMTS</b>	Sistemas de Telecomunicaciones Móviles Universales (Universal Mobile Telecommunications System)
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
<b>UPE</b>	Educación primaria universal (Universal Primary Education)
<b>VIH</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana
<b>WAC</b>	Comunidad de aplicaciones mayoristas (Wholesale Applications Community)
<b>WLAN</b>	Red de área local inalámbrica (Wireless Local Area Network)



[WWW.BROADBANDCOMMISSION.ORG](http://WWW.BROADBANDCOMMISSION.ORG)