



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

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

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

یجر ی نور کتاب فملنم ننخوما ی هو تاظوفحموال، تمکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا لای لوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنبة تخسنال هذه
بامیرس داده عا

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

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

12° SIMPOSIO MUNDIAL PARA ORGANISMOS REGULADORES (GSR)

COLOMBO, SRI LANKA, 2 – 4 DE OCTUBRE DE 2012

INFORME DEL PRESIDENTE



© UIT
Octubre de 2012

Índice

RESUMEN DE CONCLUSIONES.....	3
CEREMONIA DE APERTURA.....	4
DEBATE DE APERTURA: HACER QUE EL MUNDO SEA UNO – REGLAMENTACIÓN EN LA ALDEA GLOBAL	4
SESIÓN I: NEUTRALIDAD DE LA RED: ¿HAY O NO QUE REGLAMENTAR?	6
SESIÓN II: FIJACIÓN DE POLÍTICAS DEL ESPECTRO EN UN MUNDO MÓVIL DIGITAL	7
SESIÓN III: ITINERANCIA MÓVIL INTERNACIONAL EN UNA ECONOMÍA DE BANDA ANCHA.....	8
SESIÓN IV: FRONTERAS DIFUSAS: INTERCONEXIÓN IP MUNDIAL Y REGIONAL.....	9
SESIÓN V: DESMITIFICAR LA REGLAMENTACIÓN EN LA NUBE: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE	10
SESIÓN VI: NUBES DE TORMENTA: SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN LA RED.....	12
SESIÓN VII: ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APP): ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN PARA ACERCAR LA BANDA ANCHA	13
SESIÓN VIII: DEFINIR LOS MERCADOS: UNA ESCALA DE INTERVENCIÓN REGLAMENTARIA EN UN ENTORNO DIGITAL CONVERGENTE.	15
SESIÓN IX: IMPLANTACIÓN DE LA BANDA ANCHA: ESTUDIOS DE CASOS NACIONALES	16
SESIÓN X: LA SALA DE CONSULTAS REGLAMENTARIAS: REUNIR TODOS LOS ELEMENTOS, FOMENTAR EL CRECIMIENTO INTEGRADOR SOSTENIBLE	17
SESIÓN DE CLAUSURA – PRÓXIMOS PASOS	18
ANEXO A	20

RESUMEN DE CONCLUSIONES

El 12º Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR12), organizado por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en colaboración con la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL), se celebró en Colombo (Sri Lanka) del 2 al 4 de octubre de 2012.

Su Excelencia, el Sr. Mahinda Rajapaksa, Presidente de la República Socialista Democrática de Sri Lanka, presidió la ceremonia de apertura acompañado por el Dr. Hamadoun Touré, Secretario General de la UIT, y el Sr. Lalith Weeratunga, Presidente de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL).

El moderador del debate de apertura fue el Sr. Brahima Sanou, Director de la BDT. Entre los miembros del panel figuraban el Dr. Hamadoun Touré, Secretario General de la UIT; el Sr. Lalith Weeratunga, Presidente de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL); el Sr. Eugene Kaspersky, Director Ejecutivo de Kaspersky Lab; la Sra. Magdalena Gaj, Presidenta de la Oficina de Comunicaciones Electrónicas (UKE) de Polonia; el Dr. Robert Pepper, Vicepresidente, Política Mundial de la Tecnología (CISCO); y la Sra. Zohra Derdouri, Presidenta del Organismo Regulador de Correos y Telecomunicaciones (ARPT) de Argelia.

El GSR12 fue presidido por el Sr. Lalith Weeratunga, Presidente de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka. Las dos primeras jornadas (Diálogo mundial entre organismos reguladores y sector privado – GRID) se consagraron al sector privado, y el tercero a los reguladores. El evento de este año, al que asistieron 446 participantes, reunió a organismos reguladores, encargados de formular políticas, representantes del sector privado y proveedores de servicios de 77 países, así como diez organizaciones regionales e internacionales.

El tema del GSR12 fue *¿Por qué reglamentar en una sociedad interconectada?* En el Simposio se examinaron los diversos aspectos que deben afrontar los reguladores en un mundo nuevo, completamente interconectado y en convergencia, o que tiende a estarlo, en el que las TIC constituyen el elemento propiciador general de muchos otros sectores de la sociedad, como la salud, las finanzas, la educación, el comercio, la agricultura, el turismo y otros, y en el que cada vez es más necesario disponer de anchura de banda e inversiones adecuadas para implantarlas.

Panelistas y participantes examinaron oportunidades inteligentes para lidiar con problemas tradicionales, como la política del espectro, la neutralidad de la red, la definición del mercado, la implantación de la banda ancha, las asociaciones público-privadas (APP), la itinerancia, y también temas de actualidad como la computación en la nube y los problemas de seguridad y protección que plantea. En la última Sesión, "La sala de consultas reglamentarias", los organismos reguladores tuvieron la posibilidad de mantener un intercambio franco de puntos de vista sobre todos los temas de su interés.

El Simposio de este año consistió en diez sesiones plenarias y una sesión consagrada al futuro (Próximos pasos). Durante el curso de la reunión, se puso a disposición una plataforma de conexión en línea que facilitó los intercambios entre los delegados y les permitió reservar sus habitaciones de hotel.

Al igual que en todos los GSR anteriores, los organismos reguladores nacionales presentes en el Simposio llegaron a un consenso con respecto a la elaboración de un documento: *Directrices del GSR12 sobre prácticas idóneas – Enfoques de reglamentación para fomentar el acceso a las oportunidades digitales mediante servicios en la nube*. El texto final de las directrices sobre prácticas idóneas se adjunta al presente Informe (Anexo A)¹.

¹ La serie de documentos de trabajo del GSR publicados (*Directrices sobre prácticas idóneas* y presentaciones mencionadas en el presente Informe), pueden consultarse en la

CEREMONIA DE APERTURA

La reunión comenzó con la llegada de Su Excelencia, **el Sr. Mahinda Rajapaksa**, Presidente de la República Socialista Democrática de Sri Lanka.

El **Sr. Lalith Weeratunga**, Presidente de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL), dio la bienvenida al Presidente de Sri Lanka; a los Ministros del Gobierno de Sri Lanka; al Secretario General de la UIT, Dr. Hamadoun I. Touré; al Vicesecretario General de la UIT, Sr. Houlin Zhao; al Director de la BDT, Sr. Brahima Sanou; al personal de la UIT y a los participantes.

El **Dr. Hamadoun I. Touré**, Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), expresó su profundo agradecimiento al Presidente de Sri Lanka y señaló que, a lo largo de los años, el GSR ha congregado a los principales interesados del ámbito de las TIC y, además de la reunión de Asociaciones de Reglamentación, se refirió a la innovadora reunión GRID (Diálogo mundial entre organismos reguladores y sector privado), así como a la reunión de Directores de Reglamentación (CRO) de los Miembros de Sector del UIT-D.

Indicó asimismo que los debates de este año en el GSR abarcarán algunos temas de la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales (CMTI-12), en particular el cambio climático, la eficacia de los servicios y aplicaciones de la red, el fomento de un marco internacional que impulse la innovación, la reducción de los costos de la itinerancia móvil internacional, la prevención del fraude y el uso indebido de los sistemas de numeración telefónica, y el mayor poder del consumidor. El principal objetivo de las Naciones Unidas y la UIT consiste en poner la información y las TIC al alcance de todos, incluidas las personas con discapacidad, a precios asequibles, y pasar de la revolución móvil a la revolución de la banda ancha.

Felicitó a Sri Lanka por la solidez de su marco reglamentario que favorece la competencia, el crecimiento y la innovación en el sector. Dio las gracias a la TRCSL por su hospitalidad y las instalaciones puestas a disposición, y deseó a todos los presentes un Simposio sumamente fructífero.

Su Excelencia, el Sr. Mahinda Rajapaksa, Presidente de la República Socialista Democrática de Sri Lanka, dio las gracias al Dr. Touré. Las nuevas tecnologías, indicó, pueden ser de gran utilidad e instructivas para los niños, pero subrayó la importancia de que los padres estén atentos a los posibles peligros que plantean. También indicó que las TIC han desempeñado una función importante en el reciente proceso de paz y, en la actualidad, Sri Lanka ofrece un marco prometedor a los inversores en diversos sectores, como la agricultura, las TIC y el turismo. Por otra parte, el país está dispuesto a elaborar una política y un plan nacional de banda ancha que contribuirá al desarrollo de muchos otros sectores de la sociedad, como la educación, la salud, los medios de comunicación y la agricultura. El Presidente agradeció a la UIT por otorgar a su país el privilegio y la oportunidad de ser el anfitrión del GSR y deseó que los debates se entablaran con éxito.

DEBATE DE APERTURA: HACER QUE EL MUNDO SEA UNO – REGLAMENTACIÓN EN LA ALDEA GLOBAL

El debate de apertura se llevó a cabo mediante un panel interactivo, cuyo moderador fue el **Sr. Brahima Sanou**, Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), quien expresó su agradecimiento al Presidente de Sri Lanka y al Presidente del GSR, dio la bienvenida a los participantes y presentó a los seis panelistas: **Dr. Hamadoun Touré**; **Sr. Lalith Weeratunga**; **Sr. Eugene Kaspersky**, Director Ejecutivo de Kaspersky Lab; **Sra. Magdalena Gaj**, Presidenta de la Oficina de Comunicaciones Electrónicas (UKE) de Polonia; **Sra. Zohra Derdouri**, Presidenta

página web del Simposio, en: www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR12/documents.html

del Organismo Regulador de Correos y Telecomunicaciones (ARPT) de Argelia; y **Dr. Robert Pepper**, Vicepresidente de Política Mundial de la Tecnología, Sistemas CISCO.

El moderador destacó la importancia de las TIC y cómo pueden constituir un factor de cohesión nacional, dar poder a la población rural y ofrecer un futuro mejor a las generaciones jóvenes. El sector de las TIC sigue experimentando muchas dificultades en su crecimiento. Por ejemplo, debido a los más de 6 mil millones de abonados móviles, lo cual representa una tasa de penetración mundial del 86%, y del 78% en los países en desarrollo, se observa una gran presión de la demanda del espectro y su gestión.

El personal directivo de la UIT estima que no es posible encontrar una solución válida para todos, si bien los 159 organismos reguladores del mundo entero deben disponer de una serie de principios comunes fundamentales. La situación es semejante a la que se plantea en un partido de fútbol en el que el árbitro debe velar por las reglas y respetarlas, pero no necesita intervenir excesivamente puesto que las reglas del juego son claras. La libertad, la seguridad y la privacidad deben considerarse en conjunto.

El sector de las TIC es cada vez más complejo en la era de la convergencia. La red telefónica pública conmutada, asociada a la telefonía vocal, necesita ahora admitir la telefonía, la televisión e Internet. Los PSI también tienen que adaptarse a la telefonía y a la televisión. Las redes de televisión por cable no son el objetivo de las normas de calidad de servicio, pero si comienzan a proponer servicios IP tal vez deberán observar esas normas; y con la convergencia, es necesario cambiar la reglamentación para alcanzar los objetivos de competencia efectiva, calidad del servicio y protección de los consumidores.

Desde el punto de vista de la seguridad, el mundo cibernético es extremadamente vulnerable: el control de la vida cotidiana por centenares de computadoras nos hace vulnerables y un mal funcionamiento de la infraestructura informática podría causar daños importantes. La combinación de soluciones técnicas y reglamentación internacional es esencial para evitar la explotación de vulnerabilidades en el ciberespacio. Sin embargo, la importancia de la libertad de Internet no debe dejarse de lado y, por lo tanto, se debe encontrar el equilibrio adecuado entre libertad y reglamentación.

En cuanto a la forma de estimular la inversión del operador, en Polonia sigue estando prácticamente en funciones un monopolio histórico que hace difícil el papel del regulador. El organismo regulador y los operadores deben colaborar pero, además, el mercado debería asegurar una rentabilidad razonable para la inversión de los operadores. El modelo regulador tiene que ser previsible y transparente, y las consultas con el mercado adquieren suma importancia. La corregulación es también esencial. Se debe establecer un acuerdo entre el organismo regulador y el operador histórico con el fin de evitar la discriminación en el mercado.

Las nuevas redes, los nuevos servicios e Internet han cambiado por completo el marco de las TIC, con consecuencias positivas y negativas. La cooperación internacional ha avanzado satisfactoriamente gracias a nuevos servicios como la cibersalud, el cibergobierno y el comercio electrónico. La introducción de servicios electrónicos ha disminuido los costos, aumentado el crecimiento económico y propiciado la creación de empleo. Sin embargo, el ciberdelito ha prosperado en el ámbito nacional e internacional. La difusión masiva de correo basura ocasiona un enorme desperdicio de recursos para la economía mundial, y no es fácil encontrar la forma de combatirla.

El sector privado prevé una explosión en el tráfico de datos, con miles de millones de dispositivos e individuos conectados, pero no se sabe de qué manera se conectará a todos los habitantes del mundo. El 70% de contenido consistirá en servicios en la nube avanzados. Teniendo en cuenta que por cada 10% de aumento en la adopción de la banda ancha en un país emergente, hay un incremento del 3% del PIB, ¿cómo podemos conectar a los 4 a 5 mil millones de personas restantes a la banda ancha?

En el debate entablado se observó que, pese la peligrosidad del mundo cibernético actual, dentro de cinco o diez años se utilizarán plataformas más seguras, y aunque la reglamentación es necesaria, gran parte de ella tendrá una incidencia negativa en la innovación. Se pidió a las organizaciones internacionales que se mantuvieran en contacto con el sector privado e Interpol para evitar el ciberdelito. Esto se aplica a todos los ámbitos pero, en particular, a los sectores

de alta tecnología. La protección de los datos y la confidencialidad en la era de la convergencia son esenciales y se han convertido en una preocupación de alcance nacional, internacional y mundial. También se hizo referencia a la protección contra los efectos negativos de la mundialización y a la necesidad de incluir a todos los interesados en la aldea mundial.

Se sugirió que el papel de las autoridades gubernamentales, dado que la inversión en infraestructura de las TIC proviene principalmente del sector privado, no debía limitarse exclusivamente a la reglamentación y la legislación.

Se hizo referencia a la importancia de la estabilidad relativa a la política y la reglamentación para incentivar al sector privado (como lo señalaron los Directores de Reglamentación en la reunión del sector privado del 1 de octubre), y también se examinó la necesidad de forjar una estrecha colaboración entre las autoridades gubernamentales y el sector privado. Se sugirió además que los organismos reguladores y los operadores siguen pensando en función de conceptos de la RTPC tales como telefonía, longitud y distancia, y establecen tarifas basadas en ellos. Los miembros del panel destacaron la necesidad de una mayor cooperación internacional en cuestiones del ciberespacio, como la libertad, la seguridad y el respeto, así como la necesidad de la neutralidad en materia de tecnología en la elaboración de una reglamentación efectiva.

SESIÓN I: NEUTRALIDAD DE LA RED: ¿HAY O NO QUE REGLAMENTAR?

El moderador de la Sesión fue el **Sr. Anusha Palpita**, Director General de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL).

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Sr. Jacques Stern**, Miembro de la Junta del Organismo Regulador de Comunicaciones Electrónicas y Correos (ARCEP) de Francia; el **Sr. Rajan S. Mathews**, Director General de la Asociación de Operadores Celulares de la India; y el **Sr. Pablo Pfof**, Director de estrategias corporativas y servicios reglamentarios.

El **Sr. Malcolm Webb**, asociado, Webb Henderson, autor del documento de debate del GSR, *Net neutrality: a regulatory perspective* (Neutralidad de la red: una perspectiva en materia de reglamentación), abordó el tema de la neutralidad de la red y la gestión del tráfico, y expresó la dificultad de hallar una respuesta normativa adecuada. Los organismos reguladores deberían garantizar la competencia entre proveedores de servicios IP; por otra parte, las prácticas de tráfico deben ser transparentes, como también deben serlo los PSI con respecto a sus técnicas de gestión del tráfico.

Mientras que algunos organismos reguladores desean que Internet sea completamente gratuita, otros observan una fuente de fricciones debido al aumento del tráfico en las redes; los consumidores quieren tener acceso gratuito a la información, y los proveedores de servicios, inversiones rentables. Ciertos reguladores no impusieron normas sobre neutralidad de la red pero establecieron una serie de principios de libertad, calidad y no discriminación, en que la gestión del tráfico debe ser pertinente, transparente, equitativa y no discriminatoria.

Otros reguladores ya han establecido una legislación en materia de neutralidad de la red, o están en camino de hacerlo. Esa legislación abarca normalmente una serie de principios como derechos del usuario, calidad de servicio y posible bloqueo de contenidos en las redes.

También abarca los principios de acceso gratuito y no discriminación entre operadores. Esto no significa que todos los usuarios tengan el mismo derecho de acceso a las redes: los operadores pueden ofrecer paquetes en función de las necesidades de los usuarios, pero si los operadores cambian las condiciones de sus ofertas deben notificar a los usuarios, que tienen derecho a negarse, sin cargo alguno, a aceptar el contrato.

En lo que concierne al operador, especialmente en los países en desarrollo, se plantea la necesidad de que la inversión de capitales privados y extranjeros dé respuesta a la gran demanda de nuevas infraestructuras, sumada al costo del espectro. Esto ocasiona una carga excesiva en el costo del acceso a la red. Se debe dar prioridad a los proveedores de contenido locales y a la reducción del costo de los dispositivos. Los organismos reguladores deberían velar por el cumplimiento de las normas en materia de calidad de servicio; las autoridades públicas deberían aplicar un enfoque más estricto y los proveedores de redes de acceso y los proveedores de contenido, un enfoque concertado.

En los países desarrollados, los operadores de telecomunicaciones constituyen la única categoría del sector afectada por una demanda excesiva. Gracias a la libertad del mercado, los consumidores de bajos ingresos pueden tener acceso a la red, y la no discriminación entre operadores y proveedores de contenido facilita ese acceso. El principio que rige la neutralidad de la red debe ser el mismo para las redes fijas y las redes móviles, aunque los mecanismos de gestión de esas redes sean completamente diferentes. Es necesaria la flexibilidad puesto que la neutralidad de la red no tiene por qué ser una barrera para nuevos modelos comerciales, que pueden crear nuevos sistemas de colaboración y nuevas soluciones ventajosas para todos.

SESIÓN II: FIJACIÓN DE POLÍTICAS DEL ESPECTRO EN UN MUNDO MÓVIL DIGITAL

El moderador de la Sesión fue el **Sr. François Rancy**, Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Sr. Philipp Metzger**, Director General Adjunto de la Oficina Federal de la Comunicación (OFCOM) de Suiza; la **Sra. Mignon Clyburn**, Comisionada, Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de Estados Unidos; la **Sra. Chris Perera**, Directora General de Política del Espectro y Asuntos Reglamentarios, Asia-Pacífico, GSMA; el **Sr. Norifumi Yamaguchi**, Director de la Oficina de Política Internacional de Frecuencias, Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones de Japón; y el **Sr. Guy Christiansen**, Director General de Asuntos Reglamentarios y Acceso al Mercado, Inmarsat SA.

El **Sr. Robert Horton**, autor del documento de debate del GSR, *Spectrum Policy in a hyperconnected digital mobile world* (Política del espectro en un mundo móvil digital hiperconectado), explicó de qué manera las fuerzas de la convergencia, la digitalización, la mundialización, la utilización de Internet y la creciente demanda de banda ancha y movilidad exigían un replanteamiento de la política en materia de espectro. Los modelos comerciales tradicionales y los conceptos de reglamentación también fueron puestos en tela de juicio debido al rápido crecimiento de los datos móviles, a las nuevas comunicaciones de máquina a máquina y a los servicios superpuestos (*over-the-top*). Estos cambios tienen repercusiones enormes, en particular para los países en desarrollo. Por consiguiente, la política del espectro debe ser revisada. Si no se toma ninguna medida para responder a la creciente demanda de espectro, muchos operadores de telefonía móvil cesarán sus actividades. Señaló que algunos principios de alto nivel establecidos por el GSR en su reunión de Túnez en 2005 siguen teniendo aún vigencia. Lo que se necesita ahora es elaborar nuevos métodos de aplicación derivados de esos principios de alto nivel duraderos. Cada vez más, los reguladores evalúan otras opciones para la utilización del espectro como, por ejemplo, la reutilización y la redistribución. En esta reglamentación de la tercera generación, la utilización compartida del espectro y las redes es esencial, como también lo es la neutralidad en materia de tecnología.

El organismo regulador suizo indicó que todas las recomendaciones contenidas en el documento de debate ya se han aplicado en su país. Las subastas han dado resultados tangibles en apoyo de la sociedad de la información. Hay tres operadores de telefonía móvil y una cartera de frecuencias hasta 2028, habiéndose logrado por tanto una base sólida para ofrecer servicios móviles de elevada calidad a los usuarios y mantener un mercado en régimen de competencia. El procedimiento de subasta "big bang" de OFCOM para la concesión de licencias de telefonía móvil ha sido profesional, transparente y no discriminatorio. Ese tipo de procedimiento ha sido complejo y exigió amplias consultas para asegurar resultados fiables y transparentes. Hablar de políticas del espectro remite a dos términos: reconocimiento y aceptación. El compromiso con respecto a la banda ancha móvil ha constituido un factor de transformación, y la reatribución del espectro por sí sola no es suficiente para hacer frente a su mayor utilización. Hallar más espectro tampoco es suficiente. Hay que utilizarlo en forma más eficaz. El espectro vacante entre los canales de televisión debe estar disponible, y se deben poner en marcha los mecanismos necesarios para ofrecer más posibilidades de utilización compartida del espectro. Los organismos reguladores deben estar abiertos a todos estos mecanismos y hay que crear otros métodos innovadores para que la tecnología pueda desempeñar su papel fundamental en todos los países.

En opinión de los operadores móviles, la CMR-12 adoptó muy buenas decisiones en respuesta a la demanda apremiante ocasionada por el crecimiento del tráfico de datos móviles. Los

resultados de las deliberaciones mantenidas en la CMR-12 con respecto al punto 1.1 del orden del día de la Conferencia en relación con las futuras bandas que podrían ser identificadas para los sistemas móviles, y al punto 1.2 relativo a la atribución de bandas del segundo dividendo digital a partir de 2015 para la Región 1 (África y Europa), son positivos para el sector de las comunicaciones móviles. Haber logrado un acuerdo sobre la futura armonización de una mayor cantidad de espectro destinado a los servicios móviles ha sido un gran éxito.

El organismo regulador de Japón presentó un sistema de subasta del espectro, pero no ha comenzado aún las subastas para la banda de 700 MHz. Un grupo especial creado en 2001 estimó que los servicios móviles necesitarán una banda suplementaria de 600 MHz en 2016 y de 1600 MHz en 2016. Aún se plantea la cuestión de cómo obtener ese espectro. Los operadores podrían verse obligados a liberar algunas partes del espectro en el próximo decenio, y el Gobierno, llegado el caso, reservaría fondos para compensarlos durante la transición.

Desde el punto de vista del operador de satélite, aunque ese sector ha sido alcanzado por la crisis financiera, los satélites son fundamentales para toda política o todo plan nacional en materia de banda ancha. Si bien las redes de satélites no pueden sustituir las redes terrenales, logran complementarlas, especialmente en zonas rurales y escasamente pobladas. Además, las redes de satélites pueden responder a las necesidades de buques o aeronaves, en constante desplazamiento, y son esenciales en situaciones de catástrofe o emergencia.

Los miembros del panel examinaron también la necesidad de adoptar rápidamente decisiones y de seguir las tendencias internacionales en la gestión del espectro, y se sugirió la rápida atribución de las bandas no utilizadas pero ya armonizadas. Se planteó por otra parte el problema tradicional con los países vecinos, así como la necesidad de mantener consultas con los interesados. Estimaron que el comercio del espectro constituía una posible opción para cualquier país, y ese enfoque podría ser adoptado en todo momento. Los oradores se mostraron favorables a una combinación de opciones de mercado, incluidas la competencia y la innovación. Hicieron hincapié en que el comercio del espectro debe ser neutral con respecto a la tecnología, y que se debe tener cuidado para evitar problemas ocasionados por la interferencia.

SESIÓN III: ITINERANCIA MÓVIL INTERNACIONAL EN UNA ECONOMÍA DE BANDA ANCHA

El moderador de la Sesión, **Dr. Amr Badawi**, Presidente Ejecutivo del Organismo Nacional de Reglamentación de las Telecomunicaciones (NTRA) de Egipto, señaló que las tasas de terminación del tráfico de voz y datos han constituido siempre un problema, destacó la importancia de la itinerancia para los consumidores y preguntó en qué medida es necesaria la reglamentación y cuándo es mejor dejar que el mercado actúe por su cuenta.

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Sr. Jaume Salvat**, Director Ejecutivo del *Servicio de Telecomunicaciones de Andorra* (STA); el **Sr. Gustavo Peña**, Secretario General de Regulatel; el **Dr. Cris Seecheran**, Director Ejecutivo de la Autoridad de Telecomunicaciones de Trinidad y Tobago (TATT); y el **Sr. Saddig Al Tayeb**, Vicegobernador Adjunto para Asuntos de Competencia de la Comisión de Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITC) de Arabia Saudita.

El **Sr. Dimitri Ypsilanti**, experto principal de las TIC y autor del documento de debate del GSR, *International roaming services: a review of best practice policies* (Servicios de itinerancia internacional: un examen de las políticas sobre prácticas idóneas), dijo que la itinerancia no es un tema nuevo. El problema principal radica en que, en el interior de cada país, los servicios móviles están sujetos a la competencia, pero no ocurre lo mismo en caso de itinerancia. En el mercado móvil internacional, los reguladores tienen muy poco poder. La distancia no es un factor de costo importante, pero sí lo son el origen y la terminación. ¿Qué medidas pueden adoptar los organismos reguladores? Los operadores podrían desbloquear los teléfonos móviles para que los consumidores adquieran tarjetas SIM extranjeras. La neutralidad de la red y el sistema VoIP son otras soluciones. Deben adoptarse medidas estructurales a escala nacional, regional e internacional, y la forma más rápida de hacerlo podría ser a través de la aplicación de acuerdos bilaterales, si bien los acuerdos internacionales son más completos.

Los organismos reguladores indicaron que convendría calcular las tarifas de itinerancia internacional teniendo en cuenta la utilización de las aplicaciones y no el volumen, y que la política de cada país afecta el costo de los servicios, que puede variar según la localización. Hay que hallar rápidamente una solución a las cuestiones de la itinerancia; de lo contrario, la tecnología se encargará de hacerlo pero esa solución no dependerá de la función institucional de los reguladores y los ingresos podrían disminuir.

Se observó que en el proceso preparatorio de la CMTI-12 hay varias propuestas relativas a la itinerancia. Un cierto número de organizaciones regionales de telecomunicaciones han estimado que la itinerancia es un tema de tratamiento prioritario con miras a reducir los costos de los usuarios: las primeras medidas deben contemplar la información sobre tarifas facilitada a los usuarios.

La colaboración en materia de itinerancia en regiones específicas, como la zona del Golfo, ya ha comenzado, y los ciudadanos pueden ahora conocer de antemano cuánto van a pagar por los servicios de itinerancia. Hasta el momento, con este experimento se ha logrado reducir en un 33% el costo de los consumidores, y ya se han iniciado las negociaciones sobre las tarifas que se aplicarán a los datos, teniendo en cuenta la nueva generación de teléfonos inteligentes.

En el debate se indicó que en algunas regiones del mundo la mayoría de los teléfonos móviles (prácticamente el 95%) funcionan con tarjetas prepago sin que la itinerancia sea posible ni necesaria. Ciertos países autorizan en este caso la itinerancia para voz y datos cuando reviste interés para los operadores. Habría que hallar la forma de moderar los costos elevados de la itinerancia porque, de lo contrario, los usuarios adoptarán otros servicios. La armonización de precios y tarifas es una cuestión diferente. En general, se reconoció la necesidad de la transparencia en las tarifas de itinerancia.

SESIÓN IV: FRONTERAS DIFUSAS: INTERCONEXIÓN IP MUNDIAL Y REGIONAL

El moderador de la Sesión, **Dr. Eugène Juwah**, Vicepresidente y Director Ejecutivo de la Comisión de Comunicaciones de Nigeria (NCC), señaló que, aunque sigue estando poco regulada, la interconexión IP es cada vez más importante debido al efecto de la convergencia. Algunos servicios tradicionales, como la telefonía y las comunicaciones móviles, ya se han regulado y se prevé que con esa reglamentación se adopten plataformas que son el resultado de la convergencia.

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Dr. Suthipon Thaveechaiyagarn**, Comisionado, Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones (NBTC) de Tailandia; el **Sr. Khaled Naguib Sedrak**, SVP, Grupo Internacional Gulf Bridge (IPG), un nuevo operador de cable submarino; el **Sr. Harinderpal Singh Grewal**, Director de Next Generation National Broadband InfoComm Development Authority de Singapur (IDA); y el **Sr. Eric Loeb**, Vicepresidente, Asuntos Externos Internacionales, AT&T.

El **Sr. Dennis Weller**, Asesor Principal, Navigant Economics, y autor del documento de debate del GSR, *Global and regional IP interconnection* (Interconexión IP mundial y regional), dijo que el avance de Internet ha sido el factor principal de desarrollo económico, pero los beneficios no han sido uniformes en todas las regiones. Debido al aumento del número de puntos de intercambio Internet (IXP) se han establecido centros locales de bajo costo en los que puede intercambiarse tráfico sin que sea necesario enviarlo a un punto de intercambio distante y donde se coordina la inversión en activos de Internet, como servidores DNS o sitios web. Las redes de distribución de contenidos (CDN) han mejorado la calidad otorgando el transporte directo de contenido a las redes de terminación y acercando el contenido al receptor. Hay nuevos métodos de distribución de contenidos y, a menudo, se da preferencia a los acuerdos de intercambio de tráfico entre redes troncales y no a las prácticas de tarificación. El carácter voluntario de los acuerdos en este mercado es esencial para que el desarrollo de Internet sea un éxito. En los países en desarrollo, sin embargo, el conjunto de prácticas idóneas para promover un círculo virtuoso de desarrollo debería incluir los siguientes elementos: liberalización, pocos obstáculos contra el acceso a las pasarelas internacionales, tasas de licencias poco elevadas, inversión pública cuando proceda, apoyo al desarrollo de IXP,

restricciones al comportamiento contrario a la competencia del operador histórico, inversiones extranjeras directas y fomento de la demanda de servicios de banda ancha.

El nuevo organismo regulador de Tailandia trató de liberalizar el sector de las telecomunicaciones creando una comisión multisectorial independiente de telecomunicaciones y radiodifusión, con cinco comisionados encargados de la radiodifusión, cinco de las telecomunicaciones y un Presidente.

En la zona del Golfo, todos los interesados están trabajando de forma coordinada y en las negociaciones participan reguladores, organismos públicos, operadores, nuevos participantes en el mercado, empresas de cable submarino, IXP y nuevos operadores. La reunión de Directores de Reglamentación convocada por la UIT el 1 de octubre fue muy importante porque dio a los operadores la oportunidad de expresar sus ideas a los organismos reguladores. Es esencial que estos últimos adopten políticas globales en vez de soluciones puramente locales.

Se puso de relieve que la confianza en acuerdos de intercambio de tráfico entre operadores ya establecidos antes mencionada no siempre funciona para los nuevos participantes en el mercado. En Singapur, por ejemplo, hay un operador con capacidad para influir en el mercado que tiene la obligación de ofrecer servicios de tránsito como último recurso. Por lo tanto, no tiene ningún interés en ofrecer ese tipo de acuerdos a los nuevos operadores que pueden verse afectados por el reencaminamiento o desvío de tráfico. Para resolver esta situación, el organismo regulador ha establecido un punto de intercambio de tráfico Internet de varios operadores, aunque los operadores siguen negociando acuerdos de intercambio de tráfico entre ellos. No se ha conseguido la interconexión IP, pese a que ha sido alentada.

Para los operadores, el concepto de interconexión ha ido evolucionando, incluidos los flujos de tráfico correspondientes, durante más de 20 años, aunque en un principio todo el tráfico era desviado a Estados Unidos. Con el tiempo, el tráfico ha adoptado otras formas en Europa y la Región Asia-Pacífico, pero el fenómeno del desvío todavía existe en África y América Latina. Las necesidades del tráfico deben ser locales para reducir los costos, mejorar el rendimiento y hacerlo más atractivo para los contenidos locales.

En el debate se hizo hincapié en los problemas de la portabilidad de números para los servicios IP y de las tasas de terminación elevadas que no distinguen si un número proviene de una red normal o de una red IP, así como en la falta de normas. Aunque cada vez más operadores están adoptando las NGN, hay redes cerradas en las que las decisiones en materia de reglamentación podrían llegar a crear un monopolio a nivel de la terminación y el disfuncionamiento del mercado. Los reguladores podrían ejercer una función de mediación en la creación de un IXP y deberían intervenir *ex post*. Actualmente, el mercado de IP está repitiendo lo que sucedió años atrás en el ámbito de la telefonía: los operadores históricos se oponen a la entrada de otros operadores en el mercado.

SESIÓN V: DESMITIFICAR LA REGLAMENTACIÓN EN LA NUBE: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE

La moderadora de la Sesión, **Sra. Marianne Treschow**, Representante de la Organización de Telecomunicaciones del Commonwealth (CTO), hizo una descripción de los servicios de movilidad, de banda ancha y en la nube, a los que considera pilares de la sociedad interconectada. Aunque sugirió que, debido al actual crecimiento masivo de datos, la tecnología de computación en la nube es necesaria, destacó que el control de calidad y la seguridad son imprescindibles tanto para el contenido como para el transporte de la información.

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Sr. Leslie Martinkovics**, Director de Asuntos Reglamentarios y Políticas Públicas Internacionales, Verizon Communications Inc.; el **Sr. Godfrey Mutabazi**, Director Ejecutivo, Comisión de Comunicaciones de Uganda (UCC); el **Sr. Sanjaya Karunasena**, Director de Tecnología, Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICTA) de Sri Lanka; y el **Dr. Krishna Oolun**, Director Ejecutivo de la Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICTA) de Mauricio.

El **Dr. Ian Walden**, profesor de Derecho de la Información y las Comunicaciones y Director del Instituto de Informática y Derecho de las Comunicaciones, Queen Mary, Universidad de Londres, autor del documento de debate del GSR, *Demystifying regulation in the cloud: opportunities and challenges for cloud computing* (Desmitificar la reglamentación en la nube: Oportunidades y desafíos para la computación en la nube), indicó que la computación en la nube proporciona un acceso flexible e independiente de la ubicación a los recursos de computación solicitados. Habitualmente, los servicios en la nube se asignan por lo general a partir de un conjunto de recursos físicos de uso compartido por los clientes, pero pueden ser atribuidos a un solo usuario o compartidos, y la facturación es proporcional al porcentaje de recursos utilizados en el acceso. Actualmente, los recursos se distribuyen como servicios, pero las modalidades de la distribución dependen de los proveedores de telecomunicaciones, observándose ciertas incertidumbres jurídicas y normativas debidas al paso de un recurso a un servicio. Gran parte del mercado de la computación en la nube puede quedar al margen de la ley de telecomunicaciones, pero los gobiernos y los reguladores podrían facilitar su adopción eliminando los obstáculos previsibles. En el marco de la computación en la nube hay que tener en cuenta las inquietudes planteadas con respecto a la protección del consumidor, el bloqueo, la portabilidad de datos y aplicaciones, la legislación en materia de competencia, las normas, las reglas de contratación pública, el acceso abierto, el cumplimiento de la ley y la jurisdicción. Pero la inquietud más importante sigue siendo la seguridad de los metadatos generados por la utilización de servicios en la nube. Son igualmente importantes las cuestiones relativas a la vida privada, la retención o eliminación de datos, las normas de calidad y los problemas planteados por la Ley Patriótica. Si bien el mercado de la computación en la nube no ha alcanzado aún su madurez para identificar prácticas idóneas, es necesario disponer de una infraestructura de banda ancha adecuada, normas ad hoc, seguridad, transparencia, acuerdos contractuales claros y un enfoque reglamentario apropiado.

En opinión de los proveedores de servicios en la nube, la implantación de la banda ancha es esencial para aumentar la disponibilidad de recursos en la nube. En la mayor parte del mundo, el acceso a Internet se efectúa a través de dispositivos móviles, y ello afecta a ese tipo de computación. Para los teléfonos móviles se necesita espectro e infraestructura básica, y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-12) ha logrado un gran avance al incluir en el orden del día de la próxima conferencia la armonización de nuevas bandas para servicios móviles. La portabilidad de datos y las normas internacionales necesitarán tiempo para alcanzar su madurez antes de que se impongan normas sobre computación en la nube, y el sector privado tendrá la oportunidad de hallar su propio camino.

En África, la penetración de la telefonía móvil ha avanzado rápidamente debido a la facilidad de implantación, pero preocupa aún la calidad de servicio que afecta la introducción de la computación en la nube. Por otra parte, no hay muchas personas con ingresos medios que puedan adquirir teléfonos inteligentes, de modo que ese servicio no está muy difundido. En la mayoría de países africanos, la reglamentación de este modelo de computación no se ha considerado aún pero, sin lugar a dudas, la seguridad y la confianza son prioritarias.

En algunos países en desarrollo, ciertas organizaciones disponen de una infraestructura adecuada de tecnologías de la información, pero otras ni siquiera tienen computadoras. Una gran ventaja de la tecnología de la computación en la nube es que ofrece a todos la misma infraestructura, con servicios fiables y seguros a precios asequibles. Desde el punto de vista de la seguridad, los datos almacenados en la nube no son menos seguros que los datos almacenados en la unidad de tecnologías de la información de una empresa. El proveedor de servicios en la nube no tiene acceso a los datos y sólo sabe que algunos datos binarios han sido transmitidos. No hay una sola solución para todos los servicios en la nube ni un solo modelo que se aplique siempre. Aparte de los enfoques normativos, descriptivos y facilitadores de la reglamentación, se debe añadir un cuarto enfoque regulador en virtud del cual los organismos reguladores, a escala nacional, se asocien y la reglamentación adquiera carácter mundial.

En el debate se destacó la importancia de lograr un equilibrio entre reglamentación e innovación, siendo flexibilidad la palabra clave. El organismo regulador debe contar con todas las herramientas disponibles y, en general, llevar a cabo una función de supervisión, interviniendo únicamente en caso necesario. Con respecto a la cuestión de la jurisdicción, en

caso de controversias, la legislación europea, por ejemplo, protege a los consumidores y, por este motivo, las leyes del país del consumidor prevalecen sobre las leyes del país del proveedor de servicios. En general, sin embargo, si un proveedor de servicios adopta medidas para ofrecer un servicio en una jurisdicción, las controversias están sometidas a esa jurisdicción. Aunque es preferible determinar por adelantado la jurisdicción aplicable, muchas veces no se hace. También se debe tener en cuenta la diferencia entre nube pública y nube privada, puesto que la segunda incluye datos transmitidos desde los centros de datos existentes, ya sujetos a normas específicas que rigen la utilización de la tecnología. Se planteó la cuestión respecto a en qué medida debe modificarse la legislación actual en materia de información financiera o relativa a la salud en el marco de la computación en la nube.

Se reiteró la necesidad de establecer un equilibrio entre reglamentación e innovación.

SESIÓN VI: NUBES DE TORMENTA: SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN LA RED

El moderador de la Sesión, **Dr. Imad Hoballah**, Presidente y Director Ejecutivo en funciones del Organismo Regulador de las Telecomunicaciones (TRA) de Líbano, se refirió al surgimiento de la computación en la nube, que constituye un paradigma para el desarrollo económico y una oportunidad especial para los países en desarrollo, que pueden utilizar los servicios que ofrece para acelerar el desarrollo como, por ejemplo, servicios de ciberseguridad, cibercomercio, cibereducación y cibergobierno. Por otra parte, la introducción de dispositivos menos caros puede estimular el comercio. No obstante, la computación en la nube plantea varios interrogantes con respecto a la seguridad y la gobernanza de Internet. ¿Es suficiente la autorregulación para fomentar la innovación o se necesita la reglamentación gubernamental? Las opiniones varían, pese a que la flexibilidad es una de las claves principales para propiciar un cambio rápido.

Los panelistas de esta Sesión fueron el **Sr. Max Thomas**, Director Ejecutivo de Cyber Guardian Pty Ltd.; el **Sr. Thierno Alassane Sall**, Director General del Organismo Regulador de Correos y Telecomunicaciones (ARTP) de Senegal; y el **Dr. Kalamullah Ramli**, Asesor sobre Tecnología del Ministro de las TIC de Indonesia.

La **Sra. Stephanie Liston**, Asesora Principal, Charles Russell LLP, y autora del documento de debate del GSR, *The Cloud: data protection and privacy: whose cloud is it anyway?* (La nube: privacidad y protección de datos: ¿de quién es la nube al fin y al cabo?), indicó que se debe proteger el derecho legítimo a la intimidad sin perder las posibilidades que los servicios en la nube y esa tecnología ofrecen. La explosión de la información, Internet y este nuevo modelo de prestación de servicios requieren una reevaluación de las normas y la legislación vigentes. No obstante, para proteger la privacidad y mejorar la seguridad, las soluciones más prácticas tienen el inconveniente de aumentar los costos. Se está creando un consenso para adoptar un enfoque mundial con respecto a la nube y otros servicios de Internet, y hay que lograr un equilibrio entre la protección de datos personales y las cuestiones de seguridad nacional.

Se sugirió que, en los países en desarrollo, la computación en la nube podría constituir una de las principales posibilidades de desarrollo de las TIC, y la reglamentación efectiva de la privacidad debe formar parte del programa de desarrollo. Se podrían formular algunas posibles recomendaciones al respecto: es preferible un enfoque centrado en la responsabilidad que un enfoque "controlador de datos/procesador de datos"; debe revisarse el enfoque basado en la situación geográfica que pone límites a las transferencias a países indicados, como ocurre en la UE. Las tecnologías que mejoran la protección de la privacidad, las certificaciones de autorregulación y los acuerdos bilaterales o multilaterales desempeñan un papel importante. Determinar qué leyes se aplican también es muy importante. Los organismos reguladores y los encargados de formular políticas deben sensibilizar a los consumidores con respecto a las oportunidades y los peligros que presentan los servicios en la nube. La legislación debe adecuarse a las tecnologías y hay que atribuir claramente las responsabilidades. Toda legislación que no se pueda supervisar ni hacer cumplir, debe modificarse. Por último, es imprescindible aplicar un enfoque internacional a la seguridad en la nube puesto que se trata de un ecosistema digital mundial.

A medida que avanza la tecnología, el filtrado de la información no basta para proteger a los niños en línea. Los padres deben tener fácil acceso a la tecnología, que debe poder utilizarse en todos los dispositivos y entornos, ser multicultural y adaptarse a todos los idiomas y religiones. Y no hay que olvidar la vulnerabilidad de todas las personas que visitan Internet por primera vez, desde niños hasta personas con discapacidad.

Los organismos reguladores estiman que Internet es una gran oportunidad para los países en desarrollo, pero también una amenaza para su seguridad. Si una amenaza tiene su origen en el interior de un Estado, se trata de un asunto interno de ese Estado, pero si su origen está fuera del territorio nacional, la cooperación internacional es esencial. En el sector de la aviación, por ejemplo, es fundamental una reglamentación para el buen funcionamiento y desarrollo del sector. Debe existir un marco reglamentario mínimo en cada país, y la UIT podría facilitar la creación de ese marco.

En algunos países, el tratamiento de la computación en la nube es similar al aplicado al sector del transporte: el proveedor de servicios es responsable de la seguridad y la protección de los datos del consumidor. Son necesarios centros de datos en zonas urbanas, pero también apoyo técnico en zonas rurales y aisladas.

En el debate se destacó que, aunque actualmente la cuestión de la reglamentación de la privacidad se considera a escala nacional, en diez años habrá que dar una respuesta notable a escala mundial. Ya existe en el UIT-T un grupo especial encargado de examinar los aspectos técnicos de la computación en la nube, pero también podría crearse un grupo especial reglamentario. Es imprescindible disponer de un enfoque internacional coordinado, evitar las limitaciones a las transferencias de datos y crear normas de seguridad en la materia. Se indicó que la seguridad no es incompatible con los costos derivados del desarrollo, y aunque convendría aplicar las normas existentes a las transacciones en la nube, es difícil identificar quién es la otra parte o validarla. Se plantearon cuestiones con respecto a las garantías que pueden ofrecer los proveedores de servicios sobre la ubicación física de los datos, su disponibilidad y la seguridad que proporcionan. Los proveedores públicos y privados de servicios en la nube dependen de la confianza de los usuarios y, por consiguiente, tienen interés en procurar que esos servicios sean seguros y fiables. Se determinó además la necesidad de un equilibrio entre la libre circulación de la información y la privacidad, así como de la cooperación internacional y de una transformación en el ámbito de la reglamentación.

SESIÓN VII: ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APP): ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN PARA ACERCAR LA BANDA ANCHA

El iniciador y moderador de la Sesión fue el **Sr. Ananda Raj Khanal**, Director y Jefe Interino de Oficina, Autoridad de Telecomunicaciones de Nepal (NTA), y Presidente de la reunión de Asociaciones de Reglamentación.

Los panelistas de esta Sesión fueron la **Sra. Gabrielle Gauthey**, Vicepresidenta Ejecutiva, Global Government & Public Affairs, Alcatel-Lucent; el **Sr. Ralph Corey**, Director Global, World Ahead Program, Intel Corporation; y el **Sr. Mohamed Sharil Tarmizi**, Presidente de la Comisión de Comunicaciones y Multimedia de Malasia (MCMC).

El **Dr. Matt Yardley**, Asociado, Analysis Mason, y autor del Informe sobre banda ancha de la UIT, *Developing successful Public-Private Partnerships to foster investment in universal broadband networks* (Creación de asociaciones público-privadas fructíferas para incentivar las inversiones en redes de banda ancha universales), comunicó sus conclusiones. Identificó una serie de prácticas idóneas, incluida la necesidad de mantener consultas públicas, tener en cuenta numerosos modelos de inversión y criterios de financiación, garantizar la neutralidad en materia de tecnología, llevar a cabo proyectos piloto, conceder financiación en armonía con metas y objetivos, autorizar el acceso abierto y controlar su cumplimiento, y considerar la formulación de iniciativas paralelas para estimular la demanda. Aunque no hay un solo modelo apto para la implantación de la banda ancha, es evidente que únicamente con la inversión del sector privado no se puede ofrecer la banda ancha universal. Los poderes públicos y el gobierno deben intervenir.

El **Sr. Axel Leblois**, Director Ejecutivo, G3ict, Iniciativa Mundial para TIC integradoras, señaló que alrededor de un tercio de la población mundial no ha adoptado la banda ancha, un tercio de la cual son personas con discapacidad, y el 80% de las personas con discapacidad son habitantes de países en desarrollo. Sin embargo, cada vez es mayor el número de tecnologías disponibles para atender a la mayoría de tipos de discapacidad a precios razonables o gratuitos y, en todo el mundo, numerosos organismos reguladores, algunos con fondos de servicio universal, han adoptado medidas para prestar servicio a las personas con discapacidad. Las asociaciones público-privadas deben promover la accesibilidad, que abarca la infraestructura, el contenido y los servicios, y todos los asociados deben participar.

Durante el debate se destacó la necesidad de colaboración entre los sectores público y privado para optimizar las posibilidades de todas las partes interesadas y crear aplicaciones. Los no adoptantes de la banda ancha y las personas con discapacidad representan un potencial no aprovechado, y los organismos reguladores y el sector de las TIC tienen la responsabilidad de atender y dar servicio a esas personas.

El sector privado observó que el crecimiento espectacular de los datos constituye a la vez un problema y una oportunidad. Pese a los diferentes enfoques de intervención pública, y dado que las TIC constituyen un elemento esencial para los gobiernos con miras al desarrollo económico y social, es natural la presencia de tensiones entre los sectores público y privado cuando al mercado le resulta difícil satisfacer las necesidades de las zonas menos adelantadas. Las autoridades gubernamentales pueden intervenir para administrar recursos escasos como el espectro, observándose ciertas soluciones innovadoras en los países en desarrollo. La intervención pública debe estimular la inversión privada y reducir al mismo tiempo la financiación pública.

Antes de tomar la decisión de participar en un proyecto de asociación público-privada, un inversor privado debe verificar la existencia de un plan nacional general de las TIC a un determinado plazo, de objetivos mensurables y de un plan de aplicación, además de un grado elevado de voluntad política y coordinación nacional. Una empresa tendría que comprobar si está en marcha un programa de ampliación del mercado o un programa para resolver las disparidades en materia de conexión de servicios. Por otra parte, es esencial aplicar una metodología abierta y transparente que incluya a todos los interesados. Normalmente, los numerosos servicios distribuidos por la misma plataforma de banda ancha lograrán la sostenibilidad de los proyectos.

Se necesitan políticas y marcos reglamentarios claros para establecer una asociación público-privada fructífera, como se indicó en la Conferencia Ministerial de Asia-Pacífico sobre Asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructura, y en la Declaración de Yakarta.

En algunos países, como Malasia, se aplica con éxito el modelo de asociación público-privada porque ni el sector privado ni el gobierno podrían financiar por sí solos la implantación de la banda ancha. No hay un solo modelo de asociación público-privada. Cada país debe examinar su propia situación y decidir el camino a seguir. En Malasia, la banda ancha se considera un servicio público, como el agua o la electricidad. El país está dividido en zonas; en la Zona 1, de grandes ciudades y una alta densidad de población, no se necesitan fondos públicos, mientras que en las Zonas 2 y 3 se están financiando algunas iniciativas con el fondo de servicio universal. Al mismo tiempo, las autoridades de Malasia estimulan la demanda distribuyendo 1,5 millones de minicomputadoras a jóvenes con edades comprendidas entre 14 y 17 años. Esas iniciativas han dado resultados positivos concretos.

En el debate que tuvo lugar seguidamente, los participantes examinaron en profundidad la experiencia de Malasia, teniendo en cuenta que el modelo de ese país contempla la instalación de redes que no privilegian a ningún operador en zonas rurales y suburbanas contempladas por las disposiciones de servicio universal, y el llamado a la presentación de ofertas destinado a los proveedores de servicios. Las comunidades locales participan en todas las etapas del proyecto. Aunque los proveedores de servicios comparten equipos para la itinerancia, subsisten problemas en materia de apoyo. Con arreglo al marco del régimen de acceso, todos los proveedores de servicios deben permitir el acceso a otro proveedor, y los precios están regulados. Los participantes estimaron que el papel de los organismos reguladores en lo que

respecta a los programas de asociaciones público-privadas consiste en fomentar el diálogo y estimular la inversión.

Repetimos: no existe un modelo único de asociación público-privada y hay que tener en cuenta las circunstancias particulares de cada país.

El **Sr. Brahima Sanou**, Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, dando por terminada la primera parte del GSR, a saber, el Diálogo mundial entre organismos reguladores y sector privado (GRID), expresó su satisfacción por las dos jornadas de intensos debates, cuya clave del éxito radica en el fortalecimiento del diálogo entre todos los interesados. Se debe mantener ahora el diálogo con otros sectores que se benefician de las TIC, como la educación, la salud, la agricultura y el comercio. También es necesario establecer la coordinación con los ministros encargados de la planificación y la financiación. Expresó la esperanza de que las dos jornadas de diálogo abierto hayan sido fructuosas para los organismos reguladores y el sector privado. Y esperaba que el evento hubiera sido además una ocasión para reunirse y mantenerse en contacto. Dio las gracias a todos los expertos por la excelente calidad de sus presentaciones que han estimulado los debates, y anunció que el próximo Simposio Mundial para Organismos Reguladores se celebrará en Polonia del 3 al 5 de julio de 2013.

SESIÓN VIII: DEFINIR LOS MERCADOS: UNA ESCALA DE INTERVENCIÓN REGLAMENTARIA EN UN ENTORNO DIGITAL CONVERGENTE

La moderadora de la Sesión fue la **Sra. Kathleen Riviere-Smith**, Directora Ejecutiva de la Autoridad para la Competencia y Reglamentación de Servicios Públicos (URCA) de Bahamas. En el curso de sus observaciones se preguntó si los reguladores pueden seguir aplicando sus modelos tradicionales o si deben adaptarse y avanzar hacia la liberalización para alentar la innovación. Un objetivo importante para los reguladores y formuladores de políticas es lograr una competencia sostenible con un justo equilibrio entre reglamentación ex ante y ex post. Sin embargo, en muchos países los organismos reguladores y las autoridades encargadas de la competencia no son los mismos, lo que puede ser fuente de confusión en materia de atribuciones, y que los operadores utilizan en su provecho.

En la Sesión intervinieron el **Sr. Mohamed Bubashait**, Director General del Organismo Regulador de las Telecomunicaciones (TRA) de Bahrein; el **Sr. Md Abdus Samad**, Comisionado, Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Bangladesh (BTRC); y el **Sr. Oumar Said Koulibaly**, Director General Adjunto, Organismo Regulador de Correos y Telecomunicaciones (ARPT) de Guinea.

El **Dr. Christian Koboldt**, cofundador de DotEcon y autor del Informe sobre banda ancha de la UIT, *Competition and regulation in a converged broadband world* (Competencia y reglamentación en un mundo de banda ancha en convergencia), destacó algunos aspectos fundamentales de la convergencia, y sus repercusiones en la definición de los mercados, la definición de la capacidad para influir en el mercado (SMP) y la política reglamentaria. La demanda de ancho de banda y de espectro está aumentando permanentemente. En el marco de la convergencia, el mismo operador puede ofrecer una variedad de servicios, pero esas ofertas agrupadas complican la definición de mercado. Por último, hay una serie de ecosistemas de banda ancha diferentes. Para la definición de mercado esto supone concentrarse en el número marginal de clientes que pueden optar por productos diferentes según el precio; en otras palabras, diferentes productos pueden ofrecerse en el mismo mercado. Distintos tipos de redes pueden dar acceso al mismo servicio; el servicio define la elección de la red. Un aspecto de la intervención reglamentaria en el marco de la convergencia es que los productos y mercados al por mayor pueden ser diferentes a los mercados y productos al por menor. Los efectos de la competencia son complejos y no cabe ninguna duda de sus consecuencias para la definición del operador con capacidad de influir en el mercado. La demanda creciente de ancho de banda requiere inversión y, por ese motivo, hay que tener cuidado al imponer productos al por mayor u otro tipo de obligaciones que podrían tener consecuencias en la inversión. Los acuerdos verticales y las ofertas agrupadas pueden ejercer influencia en la designación del operador con capacidad de influir en el mercado: la posición en el mercado puede explicarse por motivos exteriores al mercado, en tanto que las ofertas

agrupadas pueden aumentar la eficacia pero desalentar la competencia. En esta situación, los modelos tradicionales de costos no son suficientes, y los servicios no contemplados tradicionalmente en la reglamentación, o contemplados por distintos reguladores, exigen una estrecha cooperación entre organismos reguladores y autoridades encargadas de la competencia; por otra parte, las normas y los límites de los diversos organismos reguladores deben ser claras en un mercado en donde no existe una solución única ni un único método de reglamentación.

Los contenidos de vídeo, como el deporte y el cine, son los principales motores de la adopción de los servicios. Si el organismo regulador no tiene atribución para intervenir en este ámbito, su acción depende del entorno reglamentario. El contenido de radiodifusión guarda más relación con la reglamentación de contenidos que con la reglamentación del acceso, y sólo puede aplicarse una legislación en materia de competencia.

Algunos países han establecido un organismo regulador independiente y con plenos poderes, que no recibe ninguna presión política en el ejercicio de sus actividades. En Bahrein, por ejemplo, la TRA lleva a cabo análisis de mercado que explican a los organismos reguladores de la región los mecanismos de la competencia y los nuevos temas de preocupación de los operadores. Ha publicado además directrices muy detalladas sobre la manera de definir los mercados y estimular la competencia. Aunque en Bahrein no existe una comisión de la competencia, la TRA está habilitada para aplicar las disposiciones ex post en el sector de las telecomunicaciones. Lo mismo ocurre en Bahamas.

En Bangladesh, la BTRC realizó en 2009, con la colaboración de la UIT, un estudio sobre la forma en que la capacidad para influir en el mercado puede estimular los mecanismos de la competencia, mediante algunos límites reglamentarios como la reglamentación de precios para asegurar a mediano plazo la continuidad de las actividades de quienes desempeñan un papel menor en el mercado. En cambio, a largo plazo, el objetivo es disponer de un mercado abierto y libre, sin ninguna intervención reglamentaria.

En Guinea, los servicios fijos continúan en régimen de monopolio, en tanto que la telefonía móvil ha sido abierta a la competencia de cinco operadores en 2012. En la actualidad, los servicios móviles han sustituido a los servicios fijos, pese a que, en comparación con otros países de la región, la tasa de penetración es relativamente baja. El mercado puede definirse como el punto de encuentro de la oferta y la demanda. Con el rápido crecimiento del mercado producto de la convergencia, dar una definición es difícil pero sin embargo necesario, de la misma manera que hay que definir qué es un "operador con capacidad para influir en el mercado" para determinar si la competencia es efectiva.

Durante el debate que tuvo lugar se indicó que, en lo que concierne a la separación de atribuciones entre organismos reguladores y autoridades de competencia, ambas entidades pueden cooperar. Con respecto a las medidas adoptadas ex ante por el organismo regulador y sus efectos en el mercado, una estructura de mercado adecuada no siempre obtiene los efectos deseados y las medidas son más eficaces cuando se adoptan en el mercado al por menor y no en el mercado al por mayor. Es difícil, en un mercado liberalizado, hacer aparecer los obstáculos a la competencia y definir el concepto de capacidad para influir en el mercado, pero los organismos reguladores deben intervenir únicamente cuando dicha capacidad esté presente. En el debate también se destacó que las leyes nacionales en materia de competencia se aplicaban dentro de las fronteras de un país, en tanto que las actividades de los proveedores de servicios internacionales se extienden a varios países. Los mercados de servicios TIC son, al parecer, nacionales. La posible competencia entre un operador histórico y un proveedor de servicios internacional con capacidad de influir en el mercado debería redundar en beneficio del consumidor y, por lo tanto, ser considerada favorablemente por el organismo regulador.

SESIÓN IX: IMPLANTACIÓN DE LA BANDA ANCHA: ESTUDIOS DE CASOS NACIONALES

El moderador de la Sesión fue el **Dr. Rahul Khullar**, Presidente del Organismo Regulador de las Telecomunicaciones de la India (TRAI), quien se refirió en primer lugar a las numerosas experiencias internacionales en la implantación de la banda ancha y describió a continuación el

caso de la India. Está en ejecución un programa de digitalización del cable y la televisión, y la instalación de una red nacional de fibra óptica, financiada por los fondos de servicio universal (FSU), deberá finalizarse en 2016. Ya se han llevado a cabo las adjudicaciones para las frecuencias necesarias para el acceso inalámbrico de banda ancha (BWA) y los servicios 3G, y el año próximo se implantará la banda ancha inalámbrica.

Participaron en esta Sección el **Sr. Mario Maniewicz**, Jefe del Departamento de infraestructura, entorno propicio y ciberaplicaciones de la BDT/UIT; el **Sr. Mohan Jayasekera**, Director de la Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sri Lanka (TRCSL); el **Prof. Milan Jankovic**, Director del Organismo Nacional de Comunicaciones Electrónicas (RATEL) de Serbia; y la **Sra. Magdalena Gaj**, Presidenta de la Oficina de Comunicaciones Electrónicas (UKE) de Polonia.

La UIT ha presentado una serie de nueve estudios nacionales de casos sobre implantación de la banda ancha, realizados conjuntamente por la UIT/BDT y la Secretaría de la Comisión de la Banda Ancha, en los que se describe en detalle la situación del desarrollo de la banda ancha. En los estudios se muestra que la adopción de estrategias y de una reglamentación eficaces son determinantes para fomentar el acceso, la disponibilidad y la asequibilidad, y que algunos gobiernos adoptan medidas para impulsar la instalación de redes como, por ejemplo, la reducción de impuestos, el uso compartido de infraestructuras y el fomento de asociaciones público-privadas e inversiones públicas en infraestructura, sobre la base de un modelo de líneas arrendadas abierto a todos los operadores.

Sri Lanka ya ha atribuido frecuencias a los servicios 3G y, a partir de 2010, ha adoptado varias iniciativas con miras a fomentar la implantación de la banda ancha y las NGN. El control de la calidad de servicio ofrecida en las redes de banda ancha ha dado lugar a una mayor competencia, a mayores velocidades de banda ancha y a la reducción de los precios para los abonados; se aplicarán además normas de calidad de servicio para los servicios fijos y móviles. La TRCSL también está llevando a cabo con la UIT un proyecto piloto en el marco de la iniciativa "Conectar una escuela - Conectar una comunidad".

En Serbia, se realizó recientemente, con la colaboración de la UIT y la UNESCO, un estudio sobre tecnología de la banda ancha. Habrá que establecer una empresa pública cuyo objetivo será conectar el país a la banda ancha antes de 2020, lograr que todos los ciudadanos e instituciones estén conectados en una misma red y garantizar el servicio. Ha entrado en vigor una nueva ley que facilita las posibilidades de financiación entre el sector público y el sector privado.

En Polonia, la instalación de las NGN es una prioridad importante para la modernización y el crecimiento económico, y los acuerdos entre el organismo regulador y los operadores (de servicios fijos y móviles), los modelos de inversión conjunta y el uso compartido de infraestructuras, sobre la base de una reglamentación simétrica, por los dos principales operadores móviles, parecen funcionar correctamente. La base de datos de UKE (*UKE Inventory Database*), que enumera el inventario de las infraestructuras, es utilizada para varios fines, en especial por la Comisión Europea y los inversores, puesto que se trata de una importante fuente de información.

Durante el debate los participantes hicieron hincapié en la importancia de la banda ancha para alentar el desarrollo socioeconómico, en la necesidad de financiar la banda ancha mediante inversiones conjuntas, en el uso compartido de infraestructuras y en la utilización de los fondos de servicio universal, así como en la importancia de la estimulación de la demanda. Se reiteró nuevamente que no hay una solución única para la implantación de la banda ancha puesto que depende de las circunstancias de cada país, del desarrollo de la red y de la situación financiera.

SESIÓN X: LA SALA DE CONSULTAS REGLAMENTARIAS: REUNIR TODOS LOS ELEMENTOS, FOMENTAR EL CRECIMIENTO INTEGRADOR SOSTENIBLE

El moderador de la Sesión, **Sr. Cristhian Lizcano**, Experto principal en Telecomunicaciones y Presidente de GSR-11, inició el debate observando que, aunque tradicionalmente la función del

organismo regulador era promover la competencia, la inversión y la instalación de la banda ancha. Pero actualmente, debido a la adopción de planes nacionales de banda ancha por las autoridades públicas, esa función ha cambiado dado que las TIC inciden en el desarrollo de la economía y el bienestar social y también en otros sectores como, por ejemplo, la salud, la educación, las finanzas y el comercio. En este entorno en plena evolución, hay que determinar cuál debería ser la actitud de los organismos reguladores con respecto a esos otros sectores, y en un contexto de convergencia de las TIC en el que surgen nuevos participantes y nuevos modelos comerciales, la cuestión es saber si los organismos reguladores deben aceptar la plena libertad de las fuerzas del mercado o intervenir.

Participaron en el debate el **Sr. Alan Horne**, Regulador de Telecomunicaciones, Organismo Regulador de Telecomunicaciones y Radiocomunicaciones (TRR) de Vanuatu; el **Dr. Dražen Lučić**, Director Ejecutivo, Organismo de Correos y Comunicaciones Electrónicas de Croacia (HAKOM); y el **Sr. Kwong-Cheung Lau**, Director Adjunto de la Oficina de la Autoridad de Comunicaciones (OFCA) de Hong Kong, China.

Los habitantes de pequeños Estados insulares comprenden a partir de ahora la importancia de las comunicaciones, aunque todavía hay que sensibilizarlos con respecto a las ventajas sociales y económicas de Internet. Los organismos reguladores tienen un papel importante que desempeñar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y los proveedores de contenidos y aplicaciones deben ser reconocidos como motores de la adopción de la Internet de banda ancha.

En Croacia, la cuestión fundamental es establecer un equilibrio entre reglamentación e inversión. La tasa de penetración de la banda ancha no es equitativa, lo cual impide el desarrollo. El organismo regulador de Croacia ha fomentado la inversión de los operadores en las zonas rurales impulsando todo tipo de medidas, incluida la concesión de licencias que no privilegian ninguna tecnología en particular y la creación de un fondo para el desarrollo de infraestructuras de banda ancha y sus aplicaciones.

Pese a su tamaño reducido (siete millones de habitantes), Hong Kong sigue aspirando a lograr la cobertura universal de banda ancha. El organismo regulador de las telecomunicaciones coordina sus actividades con otros organismos en ciertos ámbitos, como la educación, las finanzas, la salud, etc. No obstante, su papel principal es promover la competencia leal del mercado, fomentar la inversión y facilitar la implantación de una infraestructura de banda ancha.

El debate se concentró especialmente en el papel facilitador que debe desempeñar el organismo regulador para promover el acceso a las infraestructuras en las zonas rurales e incitar al sector privado a atender esas zonas recurriendo a los fondos de servicio universal. Al mismo tiempo, los organismos reguladores deben dar impulso al sector privado para que elabore contenidos en las infraestructuras existentes, en el marco de esos fondos. En cuanto al contenido, su función es asegurar la presencia de estructuras y tuberías en el lugar. Los operadores saben la capacidad que necesitarán, según la demanda y los proveedores de servicio que acogen. Los participantes también analizaron el paso de los sistemas analógicos a los digitales y las posibilidades que ofrece para la reatribución del espectro.

El uso compartido de infraestructuras reviste suma importancia puesto que su finalidad es fomentar objetivos sociales, pero cabe preguntarse si los organismos reguladores deberían imponer una obligación en materia de cobertura. Se mencionaron además los diversos mecanismos reglamentarios utilizados para facilitar la cobertura de banda ancha (fondos de servicio universal, atribución de espectro, uso compartido de infraestructuras e implantación de una infraestructura pública para incentivar la cooperación con la inversión privada), así como la importancia de una reglamentación flexible vinculada a las nuevas formas de contenidos y aplicaciones. Los organismos reguladores desempeñan una función complementaria en el establecimiento de las reglas del mercado y de mecanismos más eficaces para fomentar la innovación.

SESIÓN DE CLAUSURA – PRÓXIMOS PASOS

El moderador de la Sesión de clausura fue el **Mr. Sanou**, Director de la BDT.

El **Sr. Raj Khanal**, Director y Jefe Interino de Oficina, Autoridad de Telecomunicaciones de Nepal (NTA), Presidente del Consejo Regulador de Telecomunicaciones de Asia Meridional (SATRC) y Presidente de la reunión de Asociaciones de Reglamentación facilitó información sobre la reunión celebrada el 1 de octubre de 2012, a la cual asistieron 35 participantes de diez asociaciones de reglamentación. En la reunión se pidió a la BDT que respaldara las actividades de esas asociaciones para establecer prácticas idóneas y lograr tarifas de itinerancia más asequibles a los usuarios. En la reunión también se expresó el deseo de que la UIT, en colaboración con la Asociación GSM, realizara estudios sobre dispositivos robados y falsificados estableciendo directrices y recomendaciones, y recomendara el fortalecimiento de la cooperación entre los organismos reguladores, ya sean miembros de una misma asociación o de asociaciones diferentes.

El **Director de la BDT** indicó que los Directores de las Oficinas Regionales de la UIT que asistieron al GSR tomarían nota del Informe de la reunión. El Sr. Sanou presentó las *Directrices del GSR12 sobre prácticas idóneas - Enfoques de reglamentación para fomentar el acceso a las oportunidades digitales mediante servicios en la nube*, y señaló que, dada la introducción masiva de servicios en la nube, es necesaria una reglamentación adecuada. Agradeció al Sr. Weeratunga por haber coordinado el procedimiento de consultas y a todos los organismos reguladores por sus contribuciones.

El **Sr. Weeratunga** destacó que la computación en la nube permite obtener importantes ahorros en los costos e inversiones rentables, ofrece oportunidades para todos los consumidores en zonas poco atendidas y no atendidas, y que el acceso a esos servicios debe ofrecerse de forma no discriminatoria. Insistió también en la importancia de la armonización de frecuencias radioeléctricas en la era de la convergencia de redes y servicios. Hay que resolver además otros problemas que afrontan los proveedores de contenido y aplicaciones, las dificultades relativas a la capacidad de influir en el mercado, la observancia de la ley, la protección de datos y la solución de controversias, la transparencia en la nube y la neutralidad de la red, la ley de la competencia, la calidad de los servicios, la portabilidad y seguridad de las aplicaciones y los datos, la compatibilidad, la investigación y el desarrollo, así como la cooperación internacional.

El **Sr. Sanou** designó al Sr. Weeratunga nuevo Embajador de las *Directrices del GSR12 sobre prácticas idóneas* y le pidió que señalara estas directrices a la atención de todos los foros que estimara apropiados. El Sr. Sanou anunció a los participantes que el GSR13 se celebrará en julio, debido al cargado calendario de reuniones de la UIT en el segundo semestre de 2013.

La **Sra. Gaj** formuló a todos los presentes su agradecimiento por una reunión tan enriquecedora, observó la necesidad de seguir examinando numerosos temas e invitó a todos los participantes a Varsovia (Polonia) del 3 al 5 de julio de 2013 para la celebración del GSR13.

El **Sr. Weeratunga** agradeció a todos los delegados su activa participación. Recordó que la UIT ha brindado gran aliento a Sri Lanka y dio las gracias a la UIT y a todos los participantes por sus contribuciones y su amabilidad. Las directrices sobre prácticas idóneas adoptadas, indicó, contribuirán a la labor de todos.

El **Sr. Sanou**, en nombre del Dr. Touré, el Sr. Zhao y el Sr. Rancy, señaló que desde hace más de diez años, el GSR daba lugar a debates de importancia creciente. Indicó que al GSR de este año habían asistido 446 participantes de 77 países y diez organizaciones regionales e internacionales. Agradeció a Sri Lanka su hospitalidad y las excelentes condiciones de trabajo que han permitido obtener resultados excelentes. Hizo extensivo su agradecimiento a la TRCSL; a los Sres. Weeratunga, Palpita y Karu; a los intérpretes y técnicos; al personal de seguridad y del hotel, así como a los colegas de la UIT. A continuación **dio por terminada** la reunión.

ANEXO A



DIRECTRICES DEL GSR12 SOBRE PRÁCTICAS IDÓNEAS ENFOQUES DE REGLAMENTACIÓN PARA FOMENTAR EL ACCESO A LAS OPORTUNIDADES DIGITALES MEDIANTE SERVICIOS EN NUBE²

El crecimiento de la computación en nube podría dar lugar a enormes ahorros en los costos, y potenciar la eficiencia y la innovación a nivel de los gobiernos, las empresas y los particulares en todo el mundo. Para los empresarios y las actividades económicas, en gran y pequeña escala, la computación en nube ofrece oportunidades económicas excepcionales, gracias a las cuales la inversión puede generar impresionantes ganancias y ahorros en los costos. Actualmente, debido al surgimiento de la computación en nube, los recursos digitales pasan a ser accesibles a través de múltiples redes, en todo momento y en cualquier lugar. Sin embargo, para aprovechar cabalmente la computación en nube es necesario que los gobiernos, los diferentes sectores de la industria y los consumidores cooperen y colaboren entre sí para crear confianza en los servicios basados en la computación en nube. Es importante observar que el crecimiento de la computación en nube dependerá de la disponibilidad de redes de banda ancha ubicuas y asequibles a las que tengan acceso los proveedores de servicios sin discriminación alguna.

Nosotros, los reguladores participantes en el Simposio Mundial para Organismos Reguladores de 2012, reconocemos que, una reglamentación efectiva y dinámica, puede facilitar la aceptación de la computación en nube y permitirle prosperar y actuar de catalizador del crecimiento económico. Por lo tanto, hemos identificado y apoyamos estas prácticas reglamentarias idóneas para promover la innovación, la inversión y la competencia en la infraestructura y los servicios en nube, y proteger los intereses de los consumidores.

Divulgación y fomento de la adopción por parte del sector público: se deberían tratar de obtener y promover activamente los servicios en nube y las oportunidades y los ahorros que éstos traen consigo para los gobiernos de todo el mundo. La toma de conciencia de estas oportunidades generará posibilidades económicas y ofrecerá mayor valor a los ciudadanos, los consumidores y las empresas.

Infraestructura de banda ancha: los reguladores deben trabajar para reducir las barreras para el despliegue de la banda ancha, facilitar activamente el despliegue de las redes nacionales de fibra óptica y los enlaces de conectividad internacionales, con inclusión de los cables submarinos, y promover la compartición de infraestructura y la coordinación de los trabajos de ingeniería civil a través de todos los sectores, así como políticas destinadas a acelerar el acceso a los derechos de paso, e instalar infraestructuras de centros de datos. Así se ofrecerán incentivos para que se instalen a nivel local redes de distribución de contenidos y empresas de centros de datos. Asimismo, es necesario garantizar la prestación de servicios en zonas con servicios escasos o nulos, incluidos los servicios mejorados de emergencia y de acceso.

² Las Directrices están basadas en contribuciones de AREGNET/Líbano, Argelia, Burkina Faso, Colombia, Egipto, Francia, Mauricio, Polonia, Estados Unidos, Sri Lanka, Sudán, Suiza, Swazilandia, Tailandia y Zimbabwe.

Interconexión IP: los reguladores deben procurar asegurarse de que todos los usuarios obtienen las máximas ventajas en cuanto a elección, precio y calidad de servicio y minimizar cualquier distorsión o restricción de la competencia.

Espectro: se pueden tomar diversas medidas para propiciar el futuro de la computación en nube con el fin de liberar el espectro adicional que se necesita absolutamente para la banda ancha inalámbrica, con inclusión de la redistribución del espectro, la apertura de espacios blancos para utilización sin licencia o la organización de subastas con incentivos. Además, se deben formular políticas que alienten de forma general la armonización del espectro internacional y la homologación de los dispositivos de comunicaciones.

Definición de mercado en una nube convergente: habida cuenta de la convergencia de redes y servicios, el fomento de la transición a las NGN y la promoción de la competencia, los reguladores podrían considerar la adopción de un enfoque ligero, a nuevos agentes del sector de las TIC tales como los proveedores de contenidos y aplicaciones, y, a su vez, evaluar meticulosamente la incidencia de sus decisiones en todos los actores del mercado.

Influencia en el mercado: los reguladores deben velar por que los proveedores de comunicaciones no adopten una actitud que restrinja la prestación de servicios en nube por motivos que no sean transparentes, objetivos, no discriminatorios y proporcionados.

Observancia: los reguladores deben concebir medios para identificar las infracciones, para asegurar que están en condiciones de responder eficazmente. Esto puede lograrse mediante 1) la adopción de mecanismos autorreguladores, a tenor de los cuales los proveedores de servicios de contenidos notifican al correspondiente regulador las brechas de la seguridad, 2) la introducción de cambios ideales en ciertos aspectos de la legislación sobre protección de datos que son imposibles de controlar y por consiguiente no pueden hacerse cumplir en la práctica y 3) mecanismos para atender las quejas y solucionar los litigios, incluidos mecanismos alternativos para resolución de controversias, que sean eficaces, justos, proporcionales, protejan los derechos de todas las partes interesadas y promuevan la cooperación entre las mismas.

Transparencia en nube: los reguladores podrían considerar la posibilidad de alentar a los proveedores de servicios en nube (PSN) o incluir obligaciones específicas como la de notificar a los usuarios acerca de la cadena de proveedores que respaldan el suministro de servicios en nube. Asimismo, los reguladores deben garantizar que los PSI ofrecen mayor transparencia a los usuarios en relación con las prácticas de gestión del tráfico que aplican las empresas en sus redes.

Proceso consultivo: los reguladores deben consultar a los PSN y a otros agentes de mercado acerca del tratamiento y la clasificación reglamentaria adecuados de ciertos servicios en nube, con miras a divulgar orientaciones que proporcionen certidumbre jurídica a los nuevos agentes de mercado y los usuarios de servicios en nube, por ejemplo mediante la organización de foros con participación de múltiples interesados con el fin de concebir prácticas idóneas para proteger a los consumidores.

Neutralidad de la red: se requiere cierta gestión del tráfico para reducir al mínimo la congestión de la red. Los reguladores y los encargados de elaborar políticas deberían tratar de adoptar medidas para supervisar la utilización de las técnicas de gestión de tráfico con el fin de asegurarse de que no resulten injustamente discriminatoria para los actores del mercado.

Los reguladores también podrían tener que revisar la legislación sobre competencia para determinar si en las leyes o reglamentaciones antidiscriminatorias en vigor se abordan adecuadamente los aspectos relacionados con la competencia que tienden a afectar la neutralidad de la red.

Calidad de servicio y calidad percibida (quality of service and experience, QoSE): un cierto número de reguladores cumplen los requisitos mínimos de QoSE, con el fin de asegurar que los consumidores y los proveedores cuentan con servicios fiables e ininterrumpidos incluido el acceso a la información personal en la nube. Para prestar esos servicios, los proveedores de red y de servicio deberán velar por la transparencia y claridad de los términos de los contratos firmados por los consumidores. Asimismo, también tendrán que garantizar la

publicación de información comparable sobre la disponibilidad y la QoSE y, si procede, de los requisitos mínimos de QoSE para evitar la degradación de la calidad que se ofrece a los consumidores.

Capacitación del consumidor: los encargados de elaborar políticas deben garantizar que los consumidores están capacitados para controlar sus datos personales y proteger su privacidad, facilitando con ese fin la alfabetización en nube. Los usuarios en nube deben estar seguros de que la información almacenada o procesada en la nube no se utilizará o divulgará de una manera imprevista o perjudicial.

Protección de los datos y la privacidad: los organismos internacionales, así como los reguladores y los encargados de formular políticas a nivel nacional, deben aunar sus esfuerzos por elaborar leyes eficaces, efectivas, proporcionales y ejecutables de inmediato para proteger la razonable expectativa de privacidad del consumidor. Los interesados también deberían asumir la responsabilidad de la autorregulación, por ejemplo mediante el establecimiento de políticas de privacidad transparentes y adecuadas para los servicios que proporcionan. Asimismo, los gobiernos deberían seguir trabajando de común acuerdo para asegurarse de que ninguna entidad individual adopta reglamentaciones sobre privacidad que resulten tan onerosas que restrinjan el libre flujo de información o impidan a los PSN aumentar al máximo el ahorro en los costos inherente a esos servicios.

Normas en nube: es preciso establecer y adoptar normas técnicas y orgánicas adecuadas a nivel nacional, regional e internacional para atender toda una serie de inquietudes entre los proveedores y usuarios de servicios en nube, incluida la integración de los sistemas tradicionales con las interfaces en nube, la portabilidad y la seguridad de los datos y las aplicaciones.

Portabilidad de los datos: las interfaces de programación de aplicaciones (application programming interfaces, API) de la computación en nube patentadas pueden limitar la capacidad de los consumidores para cambiar de proveedor (efecto de "enganche"). La normalización de las API facilitaría la portabilidad de los datos y conduciría a una mayor fiabilidad, al permitir que múltiples proveedores de computación en nube desempeñen las mismas funciones.

Compatibilidad: la compatibilidad es un aspecto clave para los usuarios de servicios de computación en nube, pues facilita los flujos de información con una seguridad y una protección de la privacidad adecuadas. Por consiguiente, los gobiernos deberían fomentar el establecimiento de normas y la adopción de medidas tendientes a acelerar el ingreso en los mercados de dispositivos de comunicaciones y asegurar conectividad y servicios inalámbricos sin interrupciones. En este sentido, reviste particular importancia suprimir las restricciones innecesarias del flujo transfronterizo de datos.

Estímulo de la demanda: los gobiernos deben actuar como precursores de la adopción de la computación en nube. Además, es preciso esforzarse por superar las barreras que frenan la adopción de la banda ancha, y adoptar múltiples iniciativas destinadas tanto a los consumidores como a las pequeñas empresas.

Capacitación: como cabe esperar que la computación en nube sea uno de los principales motores del futuro crecimiento de las economías digitales, los reguladores y los encargados de elaborar políticas pueden contribuir activamente al desarrollo de una nueva generación de trabajadores con estudios y conocimientos de tecnología, mediante la oportuna y efectiva introducción y divulgación de productos y procesos nuevos y mejorados en la economía, el refuerzo de la capacidad de las personas y empresas de crear riqueza continuamente, y la concesión de importancia a todas las formas de aprendizaje, con suma atención al saber autóctono y a la transferencia de conocimientos.

Investigación y desarrollo (I&D): el fomento de las actividades I&D en la esfera de la computación en nube es un aspecto esencial para el diseño de economías digitales resistentes al futuro. Se debería promover una estrecha cooperación regional e internacional con los correspondientes organismos internacionales, así como con las universidades.

Cooperación en materia de reglamentación: los servicios en nube inciden en toda una serie de ámbitos de la reglamentación, tanto dentro como entre las diferentes jurisdicciones. Los reguladores deben cooperar y coordinar la adopción de decisiones reglamentarias para velar por que ésta apunte a los PSN.

A escala internacional, los gobiernos deben colaborar para aumentar la previsibilidad reglamentaria en relación con la computación en nube, y establecer principios de política básica comunes que faciliten el establecimiento y la adopción de servicios de computación en nube, evitando al mismo tiempo la creación de barreras reglamentarias para el ingreso en el mercado.

Nubes regionales: las nubes regionales representan una oportunidad excepcional para que un grupo de países coopere con el fin de promover servicios en nube y aprovechar sus ventajas, reduciendo al mismo tiempo las inquietudes en materia de seguridad, confidencialidad y demás aspectos vitales, mediante el establecimiento de marcos regionales de reglamentación y la adopción de otras medidas encaminadas a la protección de las empresas y los consumidores.

Con esa finalidad, se podría fomentar la adopción de un enfoque subregional, a tenor del cual las asociaciones de reguladores promovieran esfuerzos destinados a armonizar los instrumentos de reglamentación entre sus países miembros.
