

**Mecanismos de Financiamiento
de la Sociedad de la Información
desde una perspectiva de
Bienes Públicos Globales**

Fernando Prada

Documento elaborado para el
Instituto del Tercer Mundo (ITeM)

Enero 2005

*ITeM agradece el apoyo del
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo*

Tabla de Contenidos

Introducción: Las sociedades de la información desde una perspectiva de bienes públicos globales.....	2
I. Marco conceptual: La estructura de un sistema idealizado para la provisión de bienes públicos globales.....	3
II. Sociedad de la información: “De-construyendo” el bien público global.....	6
1. Sociedad de la información como BPG: ¿Por qué es aplicable este concepto?	6
2. Componentes del sistema de provisión del BPG.....	9
2.1. <i>Ámbito de lo global: Conocimiento, conciencia pública y decisión política</i>	10
2.2. <i>Regímenes (arreglos internacionales) de la sociedad de la información</i>	11
2.3. <i>Ámbito de las redes: Organizaciones internacionales, mecanismos financieros, políticas y procedimientos operacionales</i>	11
2.4. <i>Contratos y acuerdos</i>	12
2.5. <i>Ámbito de lo local/Nacional: Actividades de las entidades nacionales y locales para la provisión del BPG sociedad de la información</i>	13
3. Actividades del núcleo del BPG sociedades de la información y actividades complementarias	13
III. Exploración de estrategias de financiamiento para la sociedad de la información.....	15
1. ¿Cuánto cuesta desarrollar la sociedad de la información tomando en cuenta la Declaración de Principios de la CMSI?.....	18
2. Internalización de externalidades: ¿Hasta qué punto es posible?.....	19
3. Mecanismos financieros para la sociedad de la información.....	21
4. Hacia una estrategia de financiamiento de las sociedades de la información.....	30
IV. Conclusiones y recomendaciones	32
V. Bibliografía.....	33

Introducción: Las sociedades de la información desde una perspectiva de bienes públicos globales

Una de las motivaciones para el surgimiento del tema de bienes públicos globales (BPGs) era responder una pregunta crucial: ¿Cómo aumentar el flujo de recursos financieros para diversas demandas de la comunidad internacional en un contexto de declinación de recursos financieros de la cooperación internacional para el desarrollo? Si bien el concepto ha sido ampliamente utilizado por los economistas,¹ la preocupación sobre los BPGs y su relación con la cooperación internacional surgió con fuerza a partir del estudio editado por Kaul y Stern (1999). A partir de esta publicación se desarrolló una serie de documentos académicos y de política que buscan llamar la atención sobre las potenciales ganancias de la acción colectiva de la comunidad internacional para hacer frente a diversos problemas comunes cuyas externalidades sobrepasan la acción de los estados.

A pesar del entusiasmo generado por esta nueva perspectiva y el esfuerzo de la comunidad internacional y centros académicos para hacer operativo este concepto, aún no se ha logrado articular claramente cómo este concepto puede contribuir a solucionar el tema de la “*adicionalidad*” de recursos de cooperación internacional² y la sub-provisión de muchos de los BPGs. Sin embargo, el establecimiento de diversos foros de discusión como el “Grupo de trabajo internacional sobre bienes públicos globales” auspiciado por los gobiernos de Suecia y Francia, así como los acuerdos internacionales específicos para la provisión de algunos BPGs, son pasos decisivos para lograr decisiones políticas a nivel internacional.

En el caso del establecimiento y financiamiento de la sociedad de la información, se está llevando a cabo similares esfuerzos. La primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) ha promovido la discusión para establecer un compromiso internacional y un plan de acción que permita extender los beneficios de la sociedad de la información a nivel global. Parte de esta discusión se centra en los mecanismos de financiamiento para cumplir con estos desafíos, pero se extiende además a temas sobre la gobernanza de Internet, la relación entre las tecnologías de información y el desarrollo, la discusión de mecanismos para ejercer la solidaridad internacional para favorecer a los países más relegados en la brecha digital, y el establecimiento de metas concretas al 2015 en este sector, entre otros temas.

La definición de un BPG surge como parte de una preocupación de la comunidad internacional ante determinado problema (un *mal público global*). Pero la definición es sólo parte del proceso para la provisión de estos bienes, pues es necesario un complejo grupo de

¹ Si bien Samuelson define este concepto en 1954 a partir de los principios de no-rivalidad en el consumo y no-exclusión de los beneficios, David Hume ya había acuñado la idea de “bien común” en 1793, mientras que otros economistas clásicos como Adam Smith, David Ricardo y David Malthus habían puesto énfasis en la acción concertada para la provisión de bienes que beneficien a la comunidad en su conjunto.

² Parte del problema consiste en la falta de claridad del concepto de bien público en sí, pues se prestaba a confusión y prácticamente cualquier actividad podría considerarse como tal y ser financiada por la comunidad internacional. Por ejemplo, Sachs (2001) escribió que durante la Guerra Fría, los Estados Unidos y sus aliados proveyeron el bien público global de contención, invirtiendo billones de dólares para evitar la propagación del comunismo; o Camdessus (1999) afirmó que el sistema monetario internacional podría ser visto como un bien público global en el sentido que es el mismo sistema que afecta a todos; o el caso de Banca Ética (2001) que consideró que “los medios para preservar las condiciones para un desarrollo globalmente sustentable para cada individuo y su comunidad deben ser considerados como bienes públicos globales, independientemente de la fuente que los produce y el alcance de sus efectos debe ser local, nacional o global.”

negociaciones y acuerdos a nivel global, regional e inclusive local para conformar un “sistema de provisión de BPGs” (Sagasti y Bezanson 2001). El proceso político que lleva a su conformación tiene profundas implicancias en los mecanismos de financiamiento más adecuados para la provisión del bien.

El presente documento tiene como objetivo central presentar estrategias de financiamiento para las sociedades de la información utilizando el marco conceptual de los BPGs. Con este fin se evaluará la utilización de diversas combinaciones de mecanismos financieros específicos que podrían facilitar la ampliación de los flujos de recursos destinados al desarrollo de la sociedad de la información en los países del Sur.

La primera sección presenta brevemente el marco conceptual y la estructura de un sistema idealizado para la provisión de BPGs. La sección II aplicará este marco conceptual al caso de la sociedad de la información, señalando los elementos que la componen y cómo diferentes maneras de concebir el bien pueden influir en los mecanismos financieros disponibles para su provisión de este bien. La sección III explora las estrategias de financiamiento para la provisión, a la vez que propone y evalúa algunos mecanismos financieros específicos, señalando los criterios por los cuáles podrían ponerse en marcha y servir como base para acuerdos concretos de la comunidad internacional en los próximos años, así como las amenazas y oportunidades para que se lleven a cabo. Finalmente, la sección de conclusiones y recomendaciones presenta cuáles podrían ser los siguientes pasos para lograr niveles adecuados de financiamiento de la sociedad de la información y qué acuerdos serían factibles de impulsar en el marco de la CMSI.

I. Marco conceptual: La estructura de un sistema idealizado para la provisión de bienes públicos globales

El concepto de bienes públicos se asocia con tres características relacionadas entre sí: En primer lugar, producen externalidades de manera significativa; en segundo lugar, son no-rivales en el consumo y no-excluyentes en los beneficios en un grado importante; y tercero, generan oportunidades para mejorar el bienestar de los agentes mediante la acción colectiva. Sin embargo, este concepto no se define sólo de manera abstracta,³ pues las preferencias sociales y culturales —que se expresan a través de la opinión pública y la voluntad política— determinan qué bienes públicos se ofertarán y los *trade-off* que la sociedad estará dispuesta a elegir. En el caso de los BPGs —o bienes públicos internacionales para incluir a los bienes públicos regionales—, estas opciones se efectúan en un ámbito que sobrepasa a los estados-nación, pero que no necesariamente se traslapa con ellos.⁴

Por lo tanto, existe un largo camino y complejas negociaciones desde el momento de la toma de conciencia de la opinión pública internacional sobre un problema específico y la definición de un bien público global, y aún más largo para la provisión del mismo. Esto requiere un gran esfuerzo de acción colectiva y el resultado está fuertemente influenciado

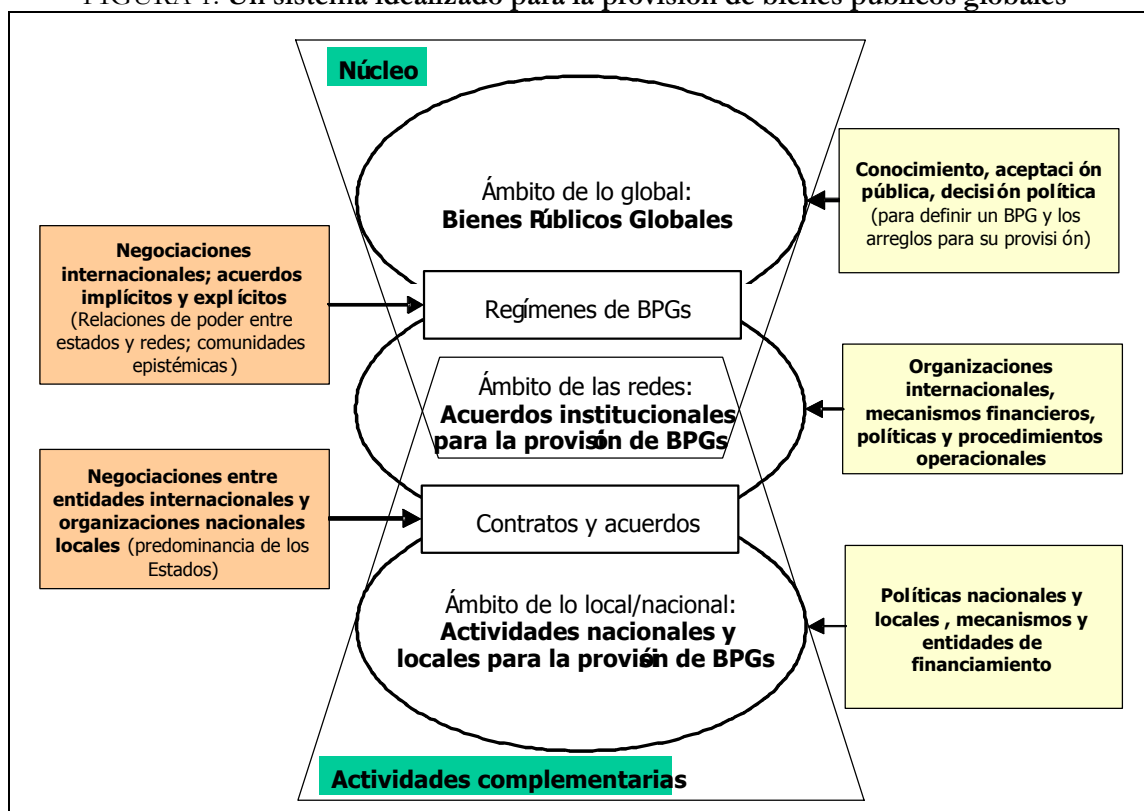
³ Ver Eecke (1999) ha encontrado problemas en la definición conceptual de los bienes públicos y ha identificado cerca de 13 definiciones posibles presentes en la literatura académica.

⁴ En el contexto del orden global fracturado (Sagasti y Alcalde 1999), las fisuras entre estados se reproducen al interior de éstos, pero a la vez existen fuerzas que ponen en contacto a los diversos actores que los componen, tales como la sociedad civil internacional, las empresas transnacionales, las asociaciones regionales, entre otros. En este contexto, los BPGs no son competencia de los estados solamente, sino que las preferencias de múltiples agentes se encuentran y convergen.

por la opinión pública y las decisiones políticas que se tomen a nivel internacional, que incluye a gobiernos nacionales, corporaciones privadas y organizaciones de la sociedad civil.

Sagasti y Bezanson (2001), mediante la conformación idealizada de un “sistema de provisión de bienes públicos internacionales”, proponen una manera de integrar el concepto de BPGs, el proceso de toma de decisiones de diversos agentes para su provisión y las implicancias sobre el financiamiento. Este sistema idealizado tiene como objetivo reconocer los diversos elementos que componen un BPG y distinguir aquellos que constituyen su núcleo, de aquellos que constituyen actividades complementarias (Figura 1).⁵

FIGURA 1. Un sistema idealizado para la provisión de bienes públicos globales



La pregunta central que nos permite responder este sistema idealizado es cómo interactúan los diversos elementos para la provisión del BPG. Estos forman un continuo desde el ámbito global hasta el ámbito nacional/local. En el orden global fracturado se confunden e interactúan **el ámbito de lo global** (relacionado con el patrimonio global de la humanidad y los resultados de la política y el conocimiento global), **el ámbito de las redes** (relacionado con los arreglos institucionales a nivel internacional, implícitos o explícitos, privados o públicos), y **el ámbito de lo local** (compuesto por los gobiernos nacionales, las firmas privadas y la sociedad civil). En este continuo interactúan los elementos para la provisión de los BPGs:

⁵ Al considerar un sistema idealizado se hace abstracción de temas como conocimiento asimétrico, relaciones de poder, capacidades para adquirir los beneficios, entre otros temas, los cuales se consideran en una etapa posterior de análisis.

- Ámbito de lo global: Conocimiento, aceptación pública y decisión política.
La declaración de que algo es un bien público depende en primer lugar del *conocimiento* sobre las características y efectos (impacto, consecuencias, alcance), el grado de *aceptación pública* que ejerce las presiones para su provisión, y de la *decisión política* necesaria para comprometer la acción concertada de la comunidad internacional. La declaración de que algo es un BPG sin tomar en cuenta todos estos elementos es simple retórica.
- De lo global a las redes: Regímenes de BPGs.
Los *regímenes* han sido descritos como ‘arreglos referidos a áreas específicas de las relaciones internacionales que se caracterizan por tener una compleja interdependencia’ (Haas 1980, 1982). En el caso de los BPGs éstas se refieren a acuerdos marco como producto de negociaciones internacionales que estructuran las relaciones entre agentes para la provisión del bien, las cuales no necesariamente derivan en tratados o documentos del derecho internacional, sino pueden ser reglas implícitas de interacción.
- Ámbito de las redes: Organizaciones internacionales, mecanismos financieros, políticas y procedimientos operacionales.
Se refiere a las instituciones encargadas de interpretar, administrar, monitorear, hacer cumplir y evaluar la provisión de los BPGs, de acuerdo a los términos especificados en los regímenes. Éstas disponen de una serie de instrumentos financieros que apoyan el núcleo y las actividades complementarias de la provisión de los BPGs y se rigen mediante una serie de reglas y políticas para su accionar.
- De las redes a lo local: Contratos y acuerdos.
El ámbito de las redes y el ámbito local se enlazan mediante mecanismos que delimitan procedimientos, responsabilidades y derechos de los diferentes actores locales (generalmente estados) para la provisión del BPG.
- Ámbito de lo local: Actividades de las entidades nacionales y locales para la provisión de los BPGs.
La provisión de BPGs tiene una serie de componentes que se realizan en el ámbito de lo local y muchas veces con recursos domésticos. Este elemento es central, pues implica que sino hay una congruencia entre las actividades locales y las políticas globales, el BPG podría no ser provisto adecuadamente.

El sistema que se diseñe para la provisión del BPG debe incorporar estos elementos y buscar la coherencia de los mecanismos de articulación entre ellos, pues forman un continuo que va desde el ámbito de lo global hasta el ámbito local/nacional. Sin embargo, es necesario responder hasta qué punto de este continuo se localiza el núcleo del BPG. La respuesta a esta pregunta determina qué tipo de organizaciones y programas deben involucrarse en las actividades que pertenecen a este *núcleo* y, más importante aún, cómo debe financiarse su provisión. La siguiente sección busca responder esta cuestión para el caso de la sociedad de la información.

II. Sociedad de la información: “De-construyendo” el bien público global

Sociedad de la información como BPG: ¿Por qué es aplicable este concepto?

La preocupación sobre las fracturas creadas por el desarrollo de la sociedad de la información en algunos países y en determinados grupos de población al interior de éstos —y de manera más amplia, la brecha de capacidades para generar conocimiento— ha tenido diversas etapas, motivaciones y temas principales. Durante el período 1996-2000 la preocupación se centró en las políticas y marcos regulatorios del sector de las telecomunicaciones, y el debate ha evolucionado en los últimos años hacia los potenciales usos de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) para la superación de la pobreza, la provisión de servicios sociales básicos y la mejora de la competitividad del sector privado (Gastón Zongo 2004). En este proceso, los desafíos centrales han pasado desde la reforma del sector de las telecomunicaciones para aumentar la inversión privada, el diseño de políticas para promover el acceso universal a estas tecnologías y la generación de capacidades domésticas para aprovechar las potencialidades de la sociedad de la información que emerge.

Esta situación constituye un indicio de cómo se forma la opinión pública sobre los bienes públicos globales y cómo se incluye nuevos temas para conformar y redefinir de manera constante la propia definición de la sociedad de la información. En este sentido, el BPG se nutre de las múltiples aspiraciones en la etapa previa a las decisiones políticas para definirlo y el diseño de los mecanismos para su provisión. Como se señala en el Recuadro 1, diferentes actores tienen diversas visiones de la sociedad de la información, los beneficios que genera y cuáles son sus características. Éstas van desde visiones holistas —como en el caso de las declaraciones de la CMSI que incluyen el tema del desarrollo sostenible y la necesidad de centrarse en el bienestar de la humanidad en conjunto—, a definiciones más puntuales donde se considera a las TIC como medios para la transmisión de información, la creación y el uso del conocimiento, y para la promoción de cambios en la estructura societal y de producción.

Recuadro 1. Valores y aspiraciones detrás de la sociedad de la información

Declaración de la sociedad civil en la CMSI. “Nos comprometemos a constituir sociedades de la información y la comunicación centradas en la gente, incluyentes y equitativas. Sociedades en las que todas y todos puedan crear, utilizar, compartir y diseminar libremente la información y el conocimiento, así como acceder a éstos, con el fin de que particulares, comunidades y pueblos sean habilitados y habilitadas para mejorar su calidad de vida y llevar a la práctica su pleno potencial (...) Sociedades que persigan los objetivos de desarrollo sostenible, democracia e igualdad de género, con miras a la consecución de un mundo más pacífico, justo, igualitario y, por ende, sostenible, basadas en los principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas y en la Declaración Universal de Derechos Humanos” (Plenaria de la sociedad civil de la CMSI, Diciembre 2003).

Reporte del Grupo experto de alto nivel de la Unión Europea para la sociedad de la información. “Es la sociedad que actualmente está emergiendo, donde la información a bajo costo y el almacenamiento y las tecnologías de información son de uso general. La generalización de la información y el uso de datos es acompañado por innovaciones organizacionales, institucionales, comerciales, sociales y legales que cambiarán profundamente la vida, tanto en el mundo laboral como en la sociedad en general” (Nassimberri 1998: 154).

Declaración de Bávaro. La sociedad de la información es un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, que representa una oportunidad para nuestros países y sociedades, si entendemos que el desarrollo de ella en un contexto tanto global como local requiere profundizar principios fundamentales tales como el respeto a los derechos humanos dentro del contexto más amplio de los derechos fundamentales, la democracia, la protección del medio ambiente, el fomento de la paz, el derecho al desarrollo, las libertades fundamentales, el progreso económico y la equidad social (Conferencia Regional de América latina y el Caribe, 2003).

Además de las aspiraciones que encierra el concepto de la sociedad de la información, éste presenta las siguientes características desde una perspectiva de bienes públicos globales:

- La sociedad de la información produce externalidades de manera significativa.
La difusión de las TIC permite la transmisión del conocimiento a bajo costo y produce beneficios para la población en general (en la lucha contra la pobreza, integración territorial, mejora de la calidad de vida, ahorro de costos en la producción de bienes, entre otros). Sin embargo, la exclusión de la sociedad de la información produce externalidades negativas que profundizan las desigualdades existentes. Estas desigualdades se expresan tanto en la posibilidad de acceso a las TIC como en la capacidad de uso de ellas (si el énfasis se centra en las aptitudes necesarias para su utilización). Estas disparidades se pueden denominar brecha del acceso y brecha del conocimiento, respectivamente. En general, ambas brechas son más profundas que las disparidades económicas en casi todos los indicadores presentados, lo cual es preocupante debido a que constituyen la materia prima del nuevo esquema de producción emergente (Cuadro 1).

CUADRO 1. Disparidades económicas, la brecha del acceso y la brecha del conocimiento

Indicadores (2003 o último año disponible)	Valores y ratios		
	(A) Países OECD	(B) Países bajos ingresos	Ratio (A)/(B)
Disparidades económicas			
Producto nacional bruto <i>per cápita</i> *	29,578.0	461.0	64.2
Formación bruta de capital <i>per cápita</i> *	6,730.3	101.7	66.2
Comercio <i>per cápita</i> (Imp. + Exp.) *	13,030.9	190.6	68.4
Brecha del acceso			
Computadoras personales por 1,000 h.	473.0	7.0	67.5
Teléfonos móviles por 1,000 h.	650.0	13.0	50.0
Servidores de Internet seguros	206,710.0	370.0	558.6
Brecha del conocimiento			
Publicaciones científicas por 100,000 h.	72.9	0.8	88.8
Solicitudes de patentes por 100,000 h.	75.4	0.4	197.2
Exportaciones de alta tecnología <i>per cápita</i> *	831.6	1.3	645.5

Notas: * Dólares de 1995

Fuente: Adaptado de Sagasti 2004, indicadores del World Development Indicators 2004.

- La sociedad de la información es no-rival en el consumo y no-excluyente en sus beneficios en un grado importante.
Asumiendo que la población mundial tuviera acceso total a la sociedad de la información, el consumo de un individuo no altera el consumo del otro y todos los integrantes podrían compartir los beneficios. Esto ha sido posible pues los avances tecnológicos han permitido una mayor capacidad para incluir a nuevos usuarios (como en el caso de la mejora de capacidad de los procesadores o el ancho de banda de los servidores) y la utilización de nuevos medios para acceder a la sociedad de la información.⁶ Sin embargo, la brecha del acceso implica que una gran porción de la población mundial no accede a estos beneficios (tanto por falta de infraestructura como por la falta de capacidades para procesar y acceder a la información). Por otro lado, se puede argumentar que parte de los beneficios de la sociedad de la información que está emergiendo pueden ser compartidos con la población que no participa de ella directamente, debido a menores precios en la producción, generación del conocimiento público, ganancias de productividad, entre otros). En cada uno de estos casos, las condiciones de bien público se cumplen en un grado significativo, pero la escala puede ser global, regional o nacional. En el caso concreto de la Internet, ambas características se pueden apreciar en el nivel global (Johnson y Accuosto 2004).
- La sociedad de la información genera oportunidades para mejorar el bienestar de los agentes mediante la acción colectiva.
Las ventajas potenciales que ofrece la sociedad de la información han sido reconocidas por diversos países que han lanzado programas a nivel regional que buscan, con criterios de solidaridad y subsidiariedad, la inclusión de la mayor cantidad de habitantes.⁷ Estos enfoques sugieren que la sociedad de la información puede ser

⁶ Una parte de la explicación reside en las economías de escala de este tipo de infraestructura, la cual es intensiva en capital y se instala en múltiples capas y redes densas conocidas como *backbones*, que permiten la difusión de las capacidades de transmisión desde un centro hacia las periferias. En el centro, el costo tiende a ser mucho menor y puede sufrir de sobre-capacidad que no se transmite fácilmente a los lugares más alejados.

⁷ Por ejemplo, el esfuerzo por coordinar las políticas en la Unión Europea ha permitido el desarrollo de la iniciativa *E-Europe* (http://www.europa.eu.int/information_society/index_es.htm). Igualmente, América Latina y la Unión Europea se han unido en el Programa @LIS (Alianza para la Sociedad de la

desarrollada mejor mediante la acción colectiva de diversos actores. Además, las tecnologías que sirven de sustento a la sociedad de la información permiten la convergencia (*catching up*)⁸ cuando la inversión en infraestructura es progresivamente cubierta. La gran paradoja es que se conoce los medios y tecnologías para hacerlo posible, pero por diversas razones —prioridad de cobertura en los sectores de mayor ingreso, criterios de rentabilidad económica de la inversión en infraestructura, por ejemplo— no se está poniendo en marcha con la intensidad necesaria como para permitir la integración de algunas regiones (Information and Communication Technologies Task Force, 2004a).

Como indicamos en el marco conceptual, un BPG no se puede definir tomando solamente en cuenta las características de no-exclusión y no-rivalidad y la existencia de externalidades. La definición debe tomar en cuenta los elementos que componen el sistema de provisión, lo que permite un análisis más adecuado de las estrategias de financiamiento.

Componentes del sistema de provisión del BPG

En el caso de las sociedades de la información existe una multiplicidad de líneas de acción identificadas en la Declaración de Principios de la CMSI (WSIS 2003), las cuales ocupan un lugar en el continuo desde el ámbito global hasta el nacional/local. El Cuadro 2 agrega estos elementos en tres categorías:

- (i) Las *partes interesadas* o actores, que de acuerdo a su nivel de influencia se encuentran en el ámbito de las redes (cooperación internacional y regional); o en el ámbito local/nacional (gobiernos nacionales, medios de comunicación, organizaciones de la sociedad civil). Igualmente, en el ámbito de lo global se empieza a discutir la pertinencia de una autoridad global que regule aspectos fundamentales de la gobernanza de Internet.
- (ii) La *infraestructura y los medios de acceso*, relacionadas a los medios y tecnologías que hacen posible la comunicación y el flujo de información, que se encuentran en el ámbito de lo global como en el caso de los estándares y protocolos; o en el nivel de lo local/nacional como en el caso de las redes locales y las computadoras personales.
- (iii) Las *capacidades, contenidos y aplicaciones*, relacionadas con el ámbito local como la cultura y el desarrollo de las aptitudes de la población para el acceso y la generación de los contenidos y las aplicaciones para mejorar la administración pública y la provisión de servicios sociales, entre otros; o en el ámbito de lo global, como la discusión de las dimensiones éticas de la sociedad de la información.

Información), que busca crear vínculos de cooperación para el desarrollo de la sociedad de la información y crear la primera red latinoamericana de investigación y educación (CLARA), y su interconexión directa con la red europea GÉANT.

⁸ Carsten y Kenny (2003) calcularon mediante diversos indicadores cuál ha sido la dinámica de diferentes innovaciones tecnológicas (televisión, teléfonos, Internet), y cómo los países en desarrollo han podido adoptar a mayor velocidad el Internet con relación a anteriores innovaciones.

CUADRO 2. Lineamientos de la Declaración de la CMSI y los componentes del BPG

Lineamientos de la Declaración de Principios	Componentes del BPG
1. Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo	Partes interesadas (<i>stakeholders</i>) o actores
2. Infraestructura de la información y la comunicación:	Infraestructura y medios de acceso
3. Acceso a la información y al conocimiento	Infraestructura y medios de acceso
4. Creación de capacidad	Capacidades, contenidos y aplicaciones
5. Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC	Capacidades, contenidos y aplicaciones
6. Entorno habilitador	Capacidades, contenidos y aplicaciones
7. Aplicaciones de las TIC	Capacidades, contenidos y aplicaciones
8. Diversidad e identidad culturales, diversidad lingüística y contenido local	Capacidades, contenidos y aplicaciones
9. Medios de comunicación	Partes interesadas (<i>stakeholders</i>) o actores
10. Dimensiones éticas de la sociedad de la Información	Capacidades, contenidos y aplicaciones
11. Cooperación internacional y regional	Partes interesadas (<i>stakeholders</i>) o actores

Fuente: WSIS 2003, WSIS 2004

La Declaración de Principios CMSI (WSIS 2004) muestra la diversidad de temas que encierra este BPG y los ámbitos dónde se manifiestan. Si bien están emergiendo y/o consolidándose una serie de instituciones, regímenes, normas y estándares para configurar un sistema de provisión del bien “sociedad de la información”, todavía no hay claridad en el resultado final de cómo estará compuesto este sistema. En este sentido, los componentes del sistema idealizado para la provisión del bien público contienen una serie de interrogantes y desafíos que señalaremos a continuación:

1. **Ámbito de lo global: Conocimiento, conciencia pública y decisión política.**

Como señalamos en la sección anterior, la conciencia pública sobre los beneficios de la sociedad de la información ante los avances de la llamada “revolución digital” —y las consecuencias negativas de la brecha del acceso y del conocimiento— se ha estado extendiendo en el discurso de las autoridades políticas, la sociedad civil, el sector privado y los organismos internacionales. En este contexto, la CMSI es una oportunidad para la toma de decisiones políticas sobre cuáles son los aspectos prioritarios de la sociedad de la información que necesitan de la atención de la comunidad internacional, cuáles son las instituciones que sustentarán la provisión del bien público, qué acuerdos concretos se tomarán para financiar las diversas actividades necesarias para la producción del bien, cuál será el papel de los gobiernos de los países desarrollados y en desarrollo, la sociedad civil y el sector privado en estas actividades.

Los principales desafíos están relacionados con las decisiones políticas que se discutan y se tomen en el contexto de la CMSI y más allá de ésta. Esto implica resolver algunos temas centrales sobre cómo se diseñarán y cuál será la orientación de los regímenes que sirvan de marco para la sociedad de la información: ¿Serán los gobiernos nacionales quienes creen instituciones para regular a la Internet, por ejemplo, o para comprometerse en estándares globales del tipo de las Metas del Milenio? ¿O los acuerdos surgirán sobre la base de acuerdos de las empresas de la industria para converger hacia determinados estándares? ¿Cuál será la participación efectiva de la sociedad civil en este proceso? En general, la discusión se enmarca en cuáles son los criterios, valores y principios que prevalecerán para diseñar la gobernanza de Internet y, de manera más amplia, de la sociedad del conocimiento.

2. Regímenes (arreglos internacionales) de la sociedad de la información

Los regímenes se están desarrollando a medida que la sociedad de la información se expande y nuevamente la CMSI presenta una ventana de oportunidad para crear los acuerdos e instituciones que permitan generar un marco global para normar o regular sus actividades. Se puede señalar que los esfuerzos de las partes interesadas están directamente relacionados con las esferas de influencia de cada uno de los actores del proceso. El desafío central —que no se circunscribe sólo a lo que se pueda concertar en la CMSI— es lograr que los regímenes que emerjan sean producto del debate y el consenso, y reflejen la multiplicidad de intereses y derechos en juego y no respondan únicamente a intereses corporativos o de gobiernos de los países industrializados.

Los regímenes que surjan de estas interacciones, tales como las discusiones que están procesando actualmente sobre un sistema de gobernanza de Internet en el ámbito del Grupo de Trabajo sobre Gobernanza de Internet (GTGI), modelarán el tipo de instituciones y las estrategias de financiamiento en el futuro.⁹

Este tipo de discusiones presentan un gran parecido con aquellos debates sobre los estándares de integración de la infraestructura física (estrategias para el transporte multimodal al interior de una región), energética (integración de redes para el comercio internacional de energía) y de comunicaciones (estándares para las conexiones de las redes locales para las llamadas de larga distancia). En cada uno de estos casos, el resultado ha surgido tras un proceso largo de negociaciones, y las implicancias se notarán sobre industrias y mercados tan disímiles como el comercio electrónico o la música digital.

3. Ámbito de las redes: Organizaciones internacionales, mecanismos financieros, políticas y procedimientos operacionales

Las organizaciones internacionales, los mecanismos financieros y las políticas y procedimientos operacionales reflejarán los acuerdos que se alcancen sobre los regímenes, en el sentido que los estándares y normas de interconexión, regulación y utilización desarrollan instituciones y modos de producción para la adopción de los estándares, así como procedimientos y garantizar el cumplimiento de los mismos.

Los bancos multilaterales y las organizaciones internacionales de las Naciones Unidas, por ejemplo, han adoptado y reforzado mediante el financiamiento y la cooperación técnica, una tendencia creciente a adoptar mecanismos de mercado para la construcción de

⁹ Estos debates sugieren que los regímenes para la sociedad de la información se encuentran en plena construcción, y dependen de la interacción de los intereses de las partes interesadas. En el caso de la Internet, la ICANN enfrenta presiones para que no represente sólo intereses corporativos basados en la visión unilateral del gobierno de Estados Unidos sobre el desarrollo de la industria. Existe el peligro que tras su conversión hacia un organismo independiente en el 2006, siga manteniendo esta lógica (The Economist, *Controlling the Internet: World v Web*, November 20th 2004). Otros actores importantes están proponiendo la creación de estándares sin la intervención de la regulación de los países: Tal es el caso del reciente acuerdo (Octubre 2003) entre IBM y Microsoft para implementar sus propios estándares (conocido como WS Splat, que implica una coordinación para poner en marcha especificaciones de su Web Services Architecture). En este caso, el tamaño relativo de ambos en la industria del software y de las PCs podría excluir los intereses de otros actores (especialmente de los usuarios) para el desarrollo de la industria (Vierboom 2004). El diseño de estos estándares podría contribuir a aplazar los esfuerzos para la adopción de software libre, al imponer protocolos *de facto* utilizando el poder del mercado.

infraestructura de telecomunicaciones. En ese contexto, la aparición de instituciones reguladoras del sector telecomunicaciones ha permitido la adopción a nivel nacional de mecanismos de privatización y concesiones, creando mecanismos financieros como préstamos sindicados y garantías, así como esquemas de mitigación de riesgos para la inversión privada (ITU 2003; ITU 2004).

En el caso de las TIC, es claro que los acuerdos que surgen de los regímenes contribuyen a reforzar las tendencias en la adopción y usos de tecnologías en la sociedad de la información. Las acciones de la comunidad internacional, sin embargo, pueden contribuir a generar mecanismos financieros e institucionales que promuevan solidaridad entre las naciones para lograr objetivos mundiales de conectividad, por ejemplo. Igualmente, se puede priorizar mecanismos para dirigir recursos financieros al desarrollo de tecnologías apropiadas a costos razonable o programas de creación de capacidades para una mayor inclusión de la población en la sociedad de la información.

4. Contratos y acuerdos

Los contratos y los acuerdos sirven de marco para las actividades de las entidades nacionales y locales para la provisión del bien “sociedad de la información”. En el caso de las nuevas tecnologías la tendencia generalizada ha sido permitir la competencia para fomentar la inversión privada. El más reciente reporte anual del *International Telecommunication Union* (ITU 2004) señala que, mientras la provisión de servicios básicos (telefonía fija y líneas dedicadas para la transmisión de datos) se encuentra en situación de monopolio y competencia en una proporción de 40-60%, en el caso de las nuevas tecnologías (redes locales inalámbricas, telefonía móvil, televisión por cable, proveedores de Internet) la competencia se da en más del 85% de los casos.

Si se discrimina por regiones, sin embargo, se observan diferencias en estas tendencias: Mientras Europa tiene más del 80% de sus países en situación de competencia en estos segmentos los estados árabes, por ejemplo, tienen sus mercados principalmente en situación de monopolio. Estas diferencias, que dependen de los contratos y acuerdos que se adoptan a nivel local y regional para la provisión de un determinado bien, finalmente incidirán en la provisión del bien público a nivel global.

Los contratos y acuerdos, que conectan el ámbito de las redes con el ámbito nacional/local, el principal desafío es cómo lograr que los compromisos adquiridos por los gobiernos en el ámbito de las redes puedan finalmente implementarse. En muchos casos, la diversidad de compromisos adquiridos por los gobiernos a nivel nacional no cuentan con los mecanismos financieros apropiados y tampoco se llevan a cabo cambios concretos en las prioridades nacionales ni se reflejan en la composición del presupuesto público (Sagasti, Prada y Espinoza, 2004).

Así como los regímenes tienen impacto en las conductas de los actores en el nivel internacional, los acuerdos y contratos lo tienen sobre el ámbito nacional/local: Un ejemplo continuamente citado es el impacto de la adopción de *software* libre por parte del Estado en sus actividades y su impacto en la conducta de los agentes a nivel nacional/local para adoptar también *software* libre.

5. **Ámbito de lo local/nacional: Actividades de las entidades nacionales y locales para la provisión del BPG sociedad de la información**

Las actividades para la provisión de los BPG se dan en gran medida en el ámbito local/nacional, especialmente en el caso de la sociedad de la información. En este caso, tres temas son centrales: (i) Las *estrategias para la provisión de infraestructura para las comunicaciones y la transmisión de información*, que pueden ser de provisión pública, privada o mixta, subsidiada o cubierta por los usuarios, monopolio o en competencia, entre otros posibles arreglos; (ii) el *papel de la educación para la generación de capacidades en la población* para aprovechar el acervo de información y conocimiento, tales como programas nacionales de acceso universal,¹⁰ programas específicos de discriminación positiva a poblaciones con menor acceso o las minorías, incorporación de contenidos locales, desarrollo de programas de investigación para establecer una masa crítica de expertos en sistemas, TICs, entre otros; y (iii) las *estrategias para la adecuación de las actividades nacionales a los estándares internacionales*, tales como la decisión sobre el software libre o propietario, la regulación de la propiedad intelectual, entre otros.¹¹

Cada uno de estos temas ha sido previsto en las líneas de acción de la CMSI. Desde una perspectiva de bienes públicos globales, diversas decisiones y etapas deben ser consideradas para definir qué es un bien público global, y cuáles son las actividades que componen el *núcleo* del mismo y cuáles son las actividades complementarias. Habiendo descrito un sistema idealizado para la provisión del mismo, la siguiente sección busca responder hasta qué punto del continuo del sistema de provisión idealizado se localiza el núcleo del BPG.

Actividades del núcleo del BPG "sociedades de la información" y actividades complementarias

La Figura 2 resume los componentes del sistema de provisión idealizado del BPG sociedades de la información, mostrando las actividades que van desde el continuo del ámbito global hasta el ámbito local/nacional. Es posible definir de dos maneras las actividades del núcleo del BPG (expresadas con los dos trapecios sombreados en verde de la Figura 2). Tal como se expresó anteriormente, de acuerdo al sistema propuesto, el alcance del núcleo del BPG tendrá impacto en los mecanismos de financiamiento para su provisión.

¹⁰ Las políticas de acceso universal buscan que los usuarios tengan acceso a las tecnologías de comunicaciones –en algunos casos implica también el acceso a tecnologías de información–, ya sea en su propio hogar o mediante instalaciones de uso público que se encuentren en una distancia geográfica que se define mediante estándares nacionales. Estas políticas implican también que el precio debe ser pagable (*affordable*) por los miembros de la comunidad de usuarios. En suma, la barrera geográfica sumada a la barrera de ingresos definen cuál es el nivel de la brecha de eficiencia del mercado. Esta brecha la calcula el regulador de cada país y permite identificar qué comunidades pueden ser atendidas por el mercado, qué comunidades necesitan de un subsidio para ser comercialmente viables y cuáles no podrán ser atendidas con la tecnología disponible, por lo que necesitarán mecanismos alternativos para la provisión (ITU 2003). Estos conceptos serán integrados a la estrategia de financiamiento en la sección III.

¹¹ Es necesario señalar que las actividades descritas en el ámbito local/nacional probablemente no tengan las propiedades de no-exclusión y no-rivalidad, y sus externalidades se manifiesten solamente en este ámbito, lo que "técnicamente" las descalificaría como bienes públicos globales. Es en este hecho que a veces reside la confusión para calificar a un bien como bien público global. Sagasti y Bezanson (2001) argumentan que el BPG existe en la medida que la comunidad internacional, mediante el conocimiento, la decisión política y la preocupación pública global lo considere de esa manera.

Opción 1: El núcleo del BPG se define desde el ámbito de lo global al ámbito de las redes.

En este caso, las actividades del núcleo se definen a partir de las características que son exclusivamente de bien público: externalidades, no-rivalidad y no-exclusión, ganancias de la acción colectiva. Se considera por ejemplo, el flujo de información que se genera y se transmite mediante Internet, las propuestas y acuerdos para la estandarización de las tecnologías de información, los regímenes para la gobernanza del Internet, el diseño de los mecanismos de *enforcement*, el diseño de los mecanismos para mejorar la seguridad en las tecnologías de información, entre otros. Igualmente, se puede considerar —en caso se siga desarrollando— la infraestructura que es estrictamente de alcance global y las reglas que la rigen (uso del espacio electromagnético, inclusión de nuevas tecnologías para la expansión de la cobertura de las tecnologías de información a nivel global como el caso de los *stratellites*).

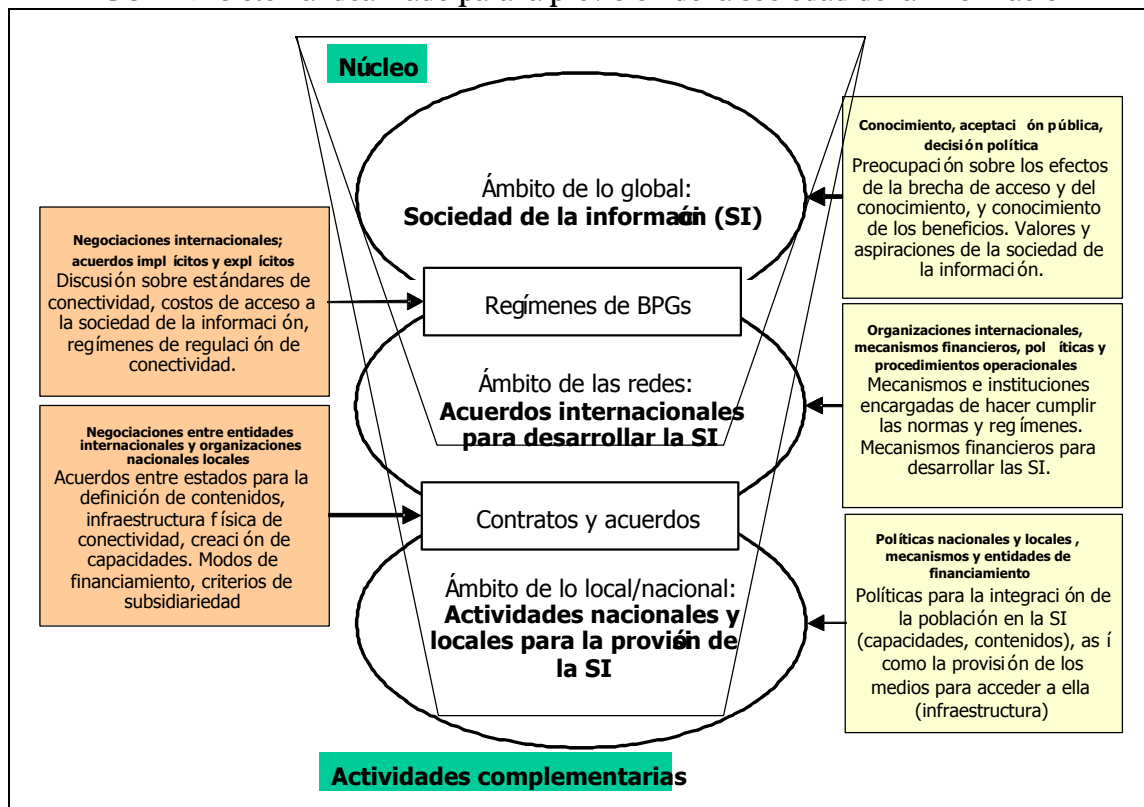
Opción 2: El núcleo del BPG involucra también el ámbito de lo local.

La preocupación por los temas de inclusión a la sociedad de la información y la preocupación por las brechas en el acceso a las tecnologías y al conocimiento incentivan la adopción de una definición más amplia de las actividades del núcleo. Es decir, existe un traslape mayor con actividades que se dan en el ámbito de lo local/nacional y que en otros casos podrían considerarse “complementarias” del sistema de provisión del BPG.

En este caso se considera como parte de las actividades del núcleo, aparte de las señaladas en la primera opción, la provisión de infraestructura de conectividad para los países o poblaciones más relegados en el acceso a la sociedad de la información, así como el apoyo para la adopción de estándares en el nivel local que permitan mejor conectividad y acceso. Esto podría ser compatible con la aspiración de poner en marcha esquemas de “acceso universal” para países en desarrollo, tal como se ha hecho en la Unión Europea o los Estados Unidos y que buscan incluir a las poblaciones menos favorecidas al interior de los países.

Las implicancias de ambos casos sobre las estrategias de financiamiento son importantes. En la primera opción, la estrategia de financiamiento podría involucrar mecanismos para reducir las externalidades mediante el pago de los usuarios por los servicios a los que acceden —por ejemplo, las empresas proveedoras de medios de comunicación pagan tarifas para el uso exclusivo de los protocolos de Internet o IP por sus siglas en inglés, o los usuarios “compran” los servicios de servidores seguros o de filtros de información para evitar el correo no deseado. Lógicamente, esta modalidad implica que los recursos se redistribuyen para proveer los servicios por los cuales los usuarios pagan. Sin embargo, esta visión de la sociedad de la información no garantiza sino los derechos de los usuarios que ya se benefician de la misma. En suma, proteger los derechos y dar mejores servicios a quienes ya son parte de la sociedad de la información —y gracias a la competencia a menores precios cada vez.

FIGURA 2. Sistema idealizado para la provisión de la sociedad de la información



La comunidad internacional ha expresado la importancia de tomar una definición más amplia de lo que debe ser la sociedad de la información, con el fin que progresivamente incluya a toda la población en sus beneficios y potencialidades. Y esta visión amplia ha sido recogida también en la Declaración de Principios de los gobiernos y la Declaración de la sociedad civil en la primera fase de la CMSI.

A partir de esta aspiración, consideramos que es posible el diseño de opciones para una estrategia de financiamiento que permita la distribución de recursos de los actuales participantes de la sociedad de la información para canalizarlos en la promoción de los derechos de los que aún no están incluidos en ésta. Igualmente, es posible ir más allá de una visión de usuario-servicio como la descrita en un párrafo anterior, e integrar mecanismos financieros innovadores en armonía con el mercado que permitan canalizar recursos hacia la provisión de infraestructura de comunicaciones e información, además de canalizar recursos de diversas fuentes internacionales y movilizar recursos domésticos para la creación de capacidades en los países, de manera que puedan aprovechar el potencial de la sociedad de la información.

III. Exploración de estrategias de financiamiento para la sociedad de la información

La literatura académica ha propuesto diversas opciones para vincular las fuentes de financiamiento con las características intrínsecas de los BPGs, y lograr la asignación de recursos para su provisión con criterios de eficiencia y que sirvan de base para acuerdos multilaterales. Con este fin se ha sugerido varias clasificaciones o tipologías que presentan criterios para asignar responsabilidades en la provisión del bien, las cuales permiten

también identificar a los actores que podrían tener mayor responsabilidad y participación en el financiamiento y la producción de estos bienes.¹² Entre ellas, la propuesta de Sandler (2001, 2004) permite asignar la proporción de las contribuciones de los individuos de acuerdo a su participación en la producción del bien, utilizando como criterio las tecnologías de agregación (Ver Recuadro 2). En suma, estos criterios pueden servir para definir qué tipos de fuentes de financiamiento deben ser asignadas para la provisión del bien (públicas, privadas, mixtas, entre otras).

Recuadro 2. Tecnologías de agregación, bienes públicos globales y fuentes de financiamiento

Las tecnologías de agregación son un criterio central para entender la eficiencia en la provisión de los bienes públicos globales. Este criterio pretende explicar cómo las contribuciones individuales se combinan para lograr el nivel total del bien público disponible para los consumidores. De acuerdo a estos criterios, es posible asignar responsabilidades (reflejados en los arreglos institucionales) y las fuentes de financiamiento más adecuadas. De acuerdo a esta tipología los bienes se pueden clasificar en tres (con tres subtipos):

- **Sumatoria** (*summation*): El nivel agregado del bien público es igual a la suma de las contribuciones de los actores (limpieza de un lago, preservación del bosque tropical). Un subtipo es el caso de la **suma ponderada** (*weighted sum*), en el cual el nivel de provisión del bien público es igual a la suma ponderada por la contribución relativa de los países (reducción de la lluvia ácida, eliminación de la amenaza terrorista). En ambos casos, la acción colectiva es la mejor opción, y el financiamiento es más eficiente si cada país contribuye de manera similar o ponderada, según sea el caso. Sin embargo, los problemas de coordinación y de polizontes (*free rider*) pueden ser muy comunes.
- **Eslabón más débil** (*weakest link*): La contribución más pequeña determina el nivel agregado del bien público (creación y diseño de estándares internacionales para el mercado financiero, prevención y mitigación de desastres naturales). El subtipo **eslabón débil** (*weaker link*) la contribución más pequeña tiene la mayor influencia sobre el nivel agregado del bien, y los siguientes países tienen una contribución e influencia proporcionalmente decreciente (conectividad de Internet, infraestructura de transporte). En estos casos, la mejor estrategia es que los actores más involucrados, generalmente unos pocos, tengan incentivos para que con recursos propios o recursos de cooperación internacional, provean el bien.
- **Mejor opción** (*best shot*): La contribución más larga determina el nivel agregado del bien (cura de una enfermedad, prevención de conflictos, investigación agrícola). En el caso de la **opción preferible** (*better shot*) la mayor contribución tiene la mayor influencia y los siguientes influyen de manera proporcional decreciente (descubrimiento de un tratamiento, inteligencia para inestabilidad política). En estos casos, la mejor estrategia es que los actores más involucrados provean el bien mediante contribuciones a un fondo común pues los problemas de coordinación, al ser pocos actores, facilitan estos esquemas.

Fuente: Sandler 2001, 2004.

¹² Una amplia selección de estas tipologías es considerada en el Anexo B de Sagasti y Bezanson (2001). Se considera entre ellas las tecnologías de agregación; el criterio de no-exclusión y no-rivalidad para bienes públicos impuros (tipo club, recursos naturales y bienes mixtos) y puros; criterios espaciales (externalidades regionales, nacionales o globales); entre otros.

Sin embargo, ¿cómo se puede lograr acuerdos amplios y resultados automáticos cuando el bien público presenta varios componentes con diferentes grados de no-rivalidad, no-exclusión y externalidades, asimetrías en la toma de decisiones y diferencias marcadas en los patrones de consumo y provisión? La sociedad de la información, definida en su versión más amplia de acuerdo a la sección anterior, es claramente uno de estos bienes, pues contiene:

- Un primer componente público global que encuentra en el *dominio de lo global* y los *regímenes* (la información generada que fluye de manera libre a través del Internet, los estándares para la conectividad, los regímenes para la gobernanza, entre otros);
- Un segundo componente más localizado geográficamente y con grado importante de rivalidad en el consumo, se encuentra en el *dominio de las redes* e influye en el ámbito local/nacional a través de *acuerdos y contratos* (muchas veces llamado el mercado de las tecnologías de información, que incluye la infraestructura de conectividad y los servicios relacionados, el desarrollo, diseño y uso de las tecnologías para la transmisión de la información y el aumento de la productividad);
- En tercer lugar, un componente más localizado en el *ámbito de lo local/nacional* y con un grado importante de exclusión de beneficios (aptitudes para acceder al flujo de información, capacidad de generación de conocimientos y contenidos, nivel educativo de la población para apropiarse de los beneficios de la sociedad de la información, capacidad de adaptar los contenidos al ámbito de la producción y la generación de incrementos de productividad).

Por otro lado, los criterios propuestos por la literatura académica de los bienes públicos globales para asignar esquemas de financiamiento no logran discernir en muchos casos sobre la manera más eficiente de proveer un bien público y asignar responsabilidades de financiamiento de manera automática. Si bien es posible obtener criterios generales para asignar fondos financieros para la provisión de determinados bienes —tales como “*paga el que produce contaminación*” creando un mercado de emisiones, como en el caso de la lucha contra el cambio climático— no siempre es posible asignar obligaciones de manera taxativa sin pasar por acuerdos y negociaciones previas donde los criterios políticos pueden tener más peso relativo que los criterios técnicos —tales como “*los países más ricos deben financiar la provisión de seguridad global ante la amenaza del terrorismo*”. Un avance notable se encuentra en un reciente libro PNUD, en el cual se incluye tres dimensiones de lo “público”: Consumo de los bienes, toma de decisiones políticas sobre la provisión y apropiación de los beneficios (Kaul et al 2003). De esta manera, la provisión “ideal” de los bienes públicos se logra cuando estas tres dimensiones se encuentran balanceadas.

Sin embargo, el enfoque de los BPGs puede proveer una serie de criterios para encontrar las opciones más adecuadas para el financiamiento de la sociedad de la información. Desde una perspectiva de BPGs, las aspiraciones y valores de la sociedad conforman la definición del BPG, que incluye los tres aspectos señalados más arriba. Pero los resultados de las negociaciones en el nivel político deben dar los medios necesarios para poner en práctica estas aspiraciones y valores, especialmente los recursos financieros y los regímenes. En la medida que se desarrolle propuestas plausibles, la visión de la sociedad de la información será viable.

1. ¿Cuánto cuesta desarrollar la sociedad de la información tomando en cuenta la Declaración de Principios de la CMSI?

En realidad es muy difícil arribar a cifras concretas sobre los costos necesarios para la provisión de un bien como la sociedad de la información, que se compone de tres elementos con propiedades distintas. Para dar una idea de magnitud, una parte del segundo componente (mercado de las tecnologías de información) ha sido calculado en US\$ 950 mil millones hacia el 2004, y se estima que podría llegar a los US\$ 1,250 mil millones hacia el 2008 (IDC 2004).¹³ Pero las TICs son sólo una parte de la infraestructura necesaria.

Según otros estimados, el acervo total de infraestructura física en el mundo fue US\$ 14,966 millones en el año 2000¹⁴, de los cuales la infraestructura del sector eléctrico —elemento central para asegurar la conectividad— representa el 40.4% de este monto y el sector telecomunicaciones fija y móvil asciende a 2.5% y 3.3% respectivamente (Fay y Yepes 2003)¹⁵. La composición de la infraestructura de telecomunicaciones y electricidad ha variado de manera significativa: Mientras que el sector telecomunicaciones representaba el 2% del acervo total de infraestructura en 1960, en el 2000 representó el 6%; y el sector eléctrico pasó de ser el 22% al 44% en el mismo período. Se estima que en el 2010, la infraestructura de telecomunicaciones será del 10% del acervo total.

Una de las limitaciones para estimar las necesidades de infraestructura eléctrica y de telecomunicación en el futuro, tiene que ver con la capacidad de transformación y el cambio continuo de estas tecnologías que sirven de soporte a la sociedad de la información. En los países desarrollados, donde las necesidades de inversión en infraestructura son relativamente menores, se sostiene que el propio desarrollo del mercado generará los incentivos para cerrar las brechas de acceso. A medida que las tecnologías llegan al llamado “*tipping point*” [punto de inflexión], la adopción de las tecnologías de información se acelera y hace más barato conectar a otros usuarios. En la literatura económica y de organización industrial este efecto se conoce como el efecto *network* [red]: la tasa de adopción aumenta en proporción a su utilidad. El hecho que una parte importante de la población esté ya integrada, genera los incentivos necesarios para que más gente se conecte, haciendo que los costos marginales de conexión se reduzcan y la inversión aumente para cubrir la demanda esperada. En estos países, la explosión de estas tecnologías ha colocado al mercado en una situación cercana al “*tipping point*”, por lo que se espera un crecimiento exponencial de las empresas que adoptan servicios Web en los próximos años, de 25% de las firmas en el 2004 a niveles de 75% en el 2010 (Schmelzer y Bloomberg 2004).

En el caso de los países en desarrollo, algunos estimados han sido ensayados. El Banco Mundial ha publicado un estudio con las tasas de retorno social de sus proyectos de inversión en el sector de telecomunicaciones e información para el período 1960-2000, estimando que ascendió a 21.5% del valor de la inversión (Briceño y otros 2004)¹⁶. En este mismo estudio, se calcula que los países en desarrollo necesitan entre 6.5 y 7.7% del PBI en inversión anual para cerrar la brecha de infraestructura y atender los gastos de mantenimiento —unos US\$ 550-650 mil millones, y US\$ 450 mil millones asumiendo un nivel aceptable de eficiencia (Briceño y otros 2004). De estos estimados, el 30% lo absorbe el sector eléctrico, y el sector de telecomunicaciones una porción entre 5-7%. Cabe señalar

¹³ Este cálculo incluye tres componentes: Hardware (40% del gasto total), Software (40%) y servicios (20%).

¹⁴ De este porcentaje, el 60% se encuentra en los países de ingresos altos (sólo el 16% de la población mundial), el 28% en los países de ingreso medio (45%) y el 13% en los países de ingresos bajos (39%).

¹⁵ El resto se refiere a la infraestructura de transporte (41%), agua y saneamiento (7.5%) y trenes (5.3%).

¹⁶ En el nivel regional, las tasas de retorno van desde 31.1% en Europa del Este y 16.6% en América Latina.

que actualmente los países en desarrollo destinan a infraestructura un 3.1% del PBI, pero el esfuerzo para cerrar la brecha de infraestructura varía de acuerdo al nivel de ingreso: Los países de ingresos bajos, que actualmente invierten 4% del PBI, el esfuerzo implica llegar a niveles de 7.5-9% anuales, mientras que para los países de ingresos medios-altos, el esfuerzo implica llegar a 3% de un nivel actual de 2.6% del PBI.

En el caso del tercer componente, un cálculo que puede servir como aproximación es el esfuerzo necesario para cumplir la segunda Meta del Milenio “Lograr educación primaria universal”.¹⁷ En este caso, los estimados de inversión necesaria hasta el 2004 iban de US\$ 9.1 a US\$ 38 mil millones, los cuales serán destinados principalmente por países en desarrollo, además de un apoyo de los países desarrollados que asciende a US\$ 60 mil millones entre el 2004 y el 2015 (DESA 2001).

En suma, el nivel de inversiones necesario para lograr la sociedad de la información en los países en desarrollo es muy importante, y precisa de un esfuerzo muy grande de movilización de recursos domésticos y externos —y sostenibles en el tiempo.

2. Internalización de externalidades: ¿Hasta qué punto es posible?

Desde un enfoque de bienes públicos, la primera opción para financiarlos es preguntar hasta qué medida es posible la internalización de externalidades, es decir, cuál es el límite para que la propia dinámica de los mercados genere las condiciones para expandir la cobertura y permita integrar a la mayor cantidad de población, aprovechando las economías de escala y el efecto *network*. Para el caso de la sociedad de la información este mecanismo presenta algunas limitaciones, a pesar de los avances experimentados en los últimos años.

En primer lugar, la incorporación de nuevos usuarios mediante el crecimiento de la inversión (privada, pública o mixta) con el fin de recuperar la inversión y lograr la sostenibilidad financiera mediante el pago de los usuarios, encuentra una barrera relacionada con los niveles de pobreza de la población. De acuerdo a los indicadores del Banco Mundial, el costo promedio de acceder a Internet durante 20 horas al mes es US\$ 37: Los países de ingreso alto y medio pagan entre US\$ 23 y US\$ 29 respectivamente, mientras que los países de ingreso bajo pagan US\$ 57. Sin embargo, en términos de ingreso nacional bruto *per cápita*, este costo representa solamente el 2% y 19% del ingreso total para los países de ingresos alto y medio respectivamente, pero para los países de ingreso bajo este costo es 2.5 veces el ingreso.

A la barrera del ingreso se suma la barrera geográfica, por lo que la literatura académica sugiere una diferencia entre “servicio universal” (cobertura a nivel de cada hogar) y “acceso universal” (cobertura a nivel de comunidades donde la población puede acceder a las TICs

¹⁷ El índice de la Sociedad de la Información preparado por Minton y Emberley (2004), así como otros estimados, consideran que para medir las capacidades de apropiarse de los beneficios de la sociedad de la información, el indicador más relevante es el nivel de educación terciaria de la población. Por otro lado, el director del grupo de tecnología del banco de inversión UBS, considera que un 70% de la población mundial es “análoga” pues no tiene capacidades para utilizar adecuadamente las tecnologías de información; el 15% es “inmigrante digital”, persona que durante su juventud adoptó las nuevas tecnologías; y el 15% restante es “nativo digital” pues ha adoptado desde su niñez estas tecnologías (The Economist 2004). Claramente, ambas opiniones reducen el problema: En el primer caso, la tecnología de información está relacionada de manera directa a la población de mayor educación; y en el segundo, se reduce a un tema generacional, soslayando el hecho que muchos infantes crecen sin ninguna oportunidad de acceso a la sociedad de la información.

a una distancia accesible de acuerdo a las características geográficas). La segunda estrategia es más apropiada en los países en desarrollo, y diversas experiencias han probado ser exitosas. Por ejemplo, en América Latina se ha desarrollado fondos de acceso universal a partir del cobro de un porcentaje fijo de los ingresos brutos de las empresas reguladas en el sector telecomunicaciones. Este fondo se destina para promover la cobertura en zonas rurales (o zonas urbanas de poca densidad) utilizando mecanismos de competencia, como por ejemplo, las subastas por el menor subsidio. Éstas consisten en la creación de un entorno de competencia para varias empresas que puedan dar acceso a un porcentaje X de población a una distancia Y de la instalación pública, a un precio Z. El fondo provee los fondos necesarios para cubrir los costos fijos, así como se compromete a garantizar un nivel mínimo de rentabilidad (Intelecon 2004). Sin embargo, la literatura reconoce que aún cuando es posible mitigar la barrera de ingresos y la barrera geográfica hasta cierto punto mediante los mecanismos de competencia y los esquemas de regulación, existe la llamada “verdadera brecha de acceso”, en la cual es poco plausible la implementación de mecanismos de mercado (Navas-Sabater, Dymond y Juntunen 2002; ITU 2003).

Sin embargo, no se puede predecir cuál será el impacto de la innovación en el segmento tecnológico que permita bajar los costos de acceso a la tecnología y permitir por este efecto, que más usuarios tengan acceso. Por ejemplo, ¿cuál será el efecto del desarrollo acelerado de las computadoras de bajo costo o Simputers para el acceso de poblaciones más pobres¹⁸? Por otro lado, se discute la posibilidad de lanzar al mercado los *stratellites*, o satélites que se instalan en la estratosfera y podrán transmitir de manera más económica datos e información digital que podrá ser captada por aparatos inalámbricos. Actualmente esta tecnología es económicamente viable sólo en zonas de alta densidad poblacional, pero es posible pensar en una tecnología similar y de mayor alcance que integre zonas alejadas y rurales. Esta tecnología de largo alcance se puede desarrollar a partir de aplicaciones diseñadas para cubrir las rutas comerciales, que son altamente transitadas pero no densamente pobladas.¹⁹

En segundo lugar, la internalización de externalidades mediante los avances del mercado y las mejores oportunidades para la inversión podría no solucionar el tema de accesibilidad por competencias. Por ejemplo, las investigaciones realizadas en los países del Mercosur indican que los precios de hardware y software sólo suponen alrededor de un 40% del costo de instalación de sistemas ERP [Enterprise Resource Planning], mientras que el resto corresponde a costos de capacitación, equipamiento interno y ajuste general del funcionamiento de la organización (Symnetics, 2000). Así, el tema de capacidades —el tercer componente de las sociedades de la información— se vuelve central, inclusive para las empresas que han podido adoptar complicados esquema de integración de servicio Web.

Un provocador enfoque ha sido recogido por la revista *The Economist* (2004), que argumenta a favor de la potencialidad del mercado para internalizar las externalidades: El siguiente paso en el sector tecnología es lograr la conquista de la complejidad y simplificar la tecnología, contribuyendo a mitigar la barrera del acceso, y en consecuencia, los costos.

¹⁸ El "Simputer" —acrónimo de los adjetivos ingleses "simple" (simple), "inexpensive" (barato) y "multilingual" (multilinguaje)— es un dispositivo portátil desarrollado por una empresa en India. Se alimenta mediante tres pilas tipo AAA y en lugar de teclado utiliza una interfaz de pantalla táctil compuesta principalmente por íconos y gráficos. El Simputer incorpora software LINUX, con código fuente de dominio público, y puede adquirirse por unos 200 dólares (<http://www.simputer.org>).

¹⁹ Ver <http://www.globetel.net> para conocer más del potencial de esta tecnología y en general de las ventajas del *Wireless Fidelity* (Wi-Fi) que se extiende en el ámbito de los países desarrollados y las principales ciudades de los países en desarrollo con gran velocidad.

Un cálculo del gasto en que incurren las empresas americanas por la complejidad de los sistemas es US\$ 700 mil millones anuales, pues cerca del 80% del presupuesto en tecnologías de información se utiliza para adaptar o arreglar los sistemas de software y hardware que las empresas ya poseen. El objetivo de las TICs debe ser llegar al punto en que el usuario utiliza sus servicios de manera simple. Utilizando la analogía en el caso de la electricidad, el usuario sólo tiene que enchufar el enchufe al tomacorriente o apretar el interruptor para beneficiarse de esta tecnología: El usuario promedio no tiene por qué saber todos los procesos que suceden previamente para que pueda acceder a la energía (producción de la energía, transmisión, almacenamiento, control de demanda, entre otros). El desarrollo de aplicaciones y usos más simples de la tecnología para los usuarios que actualmente están en la sociedad de la información, puede beneficiar a los usuarios tardíos en países en desarrollo pues necesitarían menos tiempo en desarrollar aptitudes para obtener los mismos beneficios.

Una tercera limitación es que las externalidades se pueden internalizar, pero el resultado no es neutral del tipo de tecnología que se adopta, lo cual podría ocasionar costos mayores para la adopción de un nuevo estándar tecnológico en el futuro. Por ejemplo, en el caso de la telefonía móvil existen tres posibilidades tecnológicas principalmente: El estándar abierto europeo o *Global System for Mobile Communications* (GSM), el *Time Division Multiple Access* (TDMA) y el tercero es *cdmaOne* (2G). América Latina utiliza mayoritariamente TDMA (60% del mercado de telefonía móvil) en contra de la tendencia mundial, donde el GSM representa el 69% del mercado y el TDMA sólo el 10%; en cambio, la tecnología GSM en América Latina sólo representa el 6% del mercado (CEPAL 2003).

3. Mecanismos financieros para la sociedad de la información

¿Qué sucede cuando los mecanismos de internalización de externalidades no funcionan de manera automática? A partir de este punto, presentamos una serie de instrumentos financieros y sus principales perspectivas, las cuales servirán como los ladrillos para la construcción de estrategias de financiamiento de la sociedad de la información en la siguiente sección.

Actualmente existe una multiplicidad de opciones financieras para el desarrollo, así como una serie de instrumentos específicos que permiten atender diversos requerimientos de los países en desarrollo. Algunos de ellos no han sido explorados en su totalidad para las sociedades de la información, y otros se encuentran en desarrollo, pero la experiencia en otros sectores podría ser significativa (Cuadro 3). Estos instrumentos se diferencian de acuerdo al tipo de fuente financiera de la que provienen, el monto de recursos que pueden ser movilizados, las instituciones que movilizan los fondos, el tipo de actividades que se financian, los criterios de elegibilidad, los requerimientos de información y capacidades administrativas, los mecanismos para el desembolso y la volatilidad de los fondos. La sociedad de la información se puede financiar con una combinación de los siguientes tipos de instrumentos financieros.²⁰

²⁰ Esta sección toma los resultados obtenidos en Sagasti, Bezanson y Prada (2005). Estos resultados se complementan con los resultados preliminares del Task Force on Financial Mechanisms for ICTD de Noviembre 12, 2004.

Fuentes bilaterales

Los instrumentos bilaterales involucran la provisión directa de financiamiento de un país donante hacia un país recipiente. Los recursos son canalizados principalmente a través de las agencias de ayuda como parte de la Ayuda Oficial para el Desarrollo (ODA), también a través de programas internacionales de los ministerios de línea (Ministerios de infraestructura o de Comunicaciones) y a través de agencias independientes (tales como las que promueven y garantizan las inversiones de empresas del país, como en el caso de la OPIC en Estados Unidos [*Overseas Private Investment Corporation*]).

La asistencia bilateral es una de las herramientas a disposición de los países desarrollados para poner en práctica su política exterior, y usualmente se alinea con objetivos estratégicos e intereses. Las motivaciones (y criterios de elegibilidad) varían de acuerdo a los países y han evolucionado en el tiempo, pasando desde solidaridad internacional, intereses geopolíticos y la provisión de bienes públicos internacionales (especialmente relacionados con la paz, seguridad, estabilidad financiera y protección de inversiones). Así, el sector ICT no ha sido el más beneficiado con este tipo de instrumentos financieros: Los fondos destinados para inversión en tecnologías de información pasaron de US\$ 1.2 mil millones en 1990 (2.5% del total de ODA bilateral) a US\$ 194 millones en 2002 (0.3% del total).

Dos temas centrales deben ser impulsados en el futuro para aumentar los recursos financieros hacia este sector:

- En primer lugar, la promoción de la inversión privada de empresas de los países donantes impulsando mecanismos de canje de deuda por inversión en conectividad o mediante el uso de garantías para mitigar riesgos, lo cual se puede usar en escala pequeña y dirigida a los países más pobres.
- En segundo lugar, se debe impulsar el apoyo bilateral a los países más pobres, vía el apoyo fiscal (*budget support*) para gastos corrientes en mantenimiento de infraestructura, o el uso de fondos bilaterales para garantizar el acceso a fuentes multilaterales para inversión en el sector (e.g. pago de atrasos de fuentes multilaterales o cancelación de deudas bilaterales para aumentar la capacidad de absorción de fondos y aumentar la inversión, tanto en infraestructura como en la provisión de servicios para la creación de capacidades para acceder a la sociedad de la información).

CUADRO 3. Instrumentos financieros para la sociedad de la información

Instrumentos financieros	Subtipos de instrumentos financieros
1. Fuentes bilaterales	
• Préstamos regulares y concesionales	• Préstamos para programas, proyectos y sectoriales relacionados • A gobiernos o intermediarios para fondos revolventes
• Donaciones a organizaciones del sector público o la sociedad civil	• Pre-inversión pública o privada. Cooperación técnica • Apoyo fiscal directo para gastos de mantenimiento de infraestructura • Donaciones para asegurar el acceso a fondos multilaterales o inversión privada
• Manejo de deuda	• Canje de deuda por inversión específica (educación, infraestructura)
• Fondos para promover la inversión extranjera (IED)	• Préstamos, acciones y <i>joint-ventures</i> garantizadas por agencias bilaterales contra riesgo político, regulatorio y cambiario (e.g. OPIC)
2. Organizaciones internacionales (Sistema Naciones Unidas y organizaciones regionales)	
• Donaciones	• Cooperación técnica y donaciones para desarrollo institucional (regulatorio)
3. Bancos multilaterales de desarrollo (Banco Mundial, regionales y sub-regionales)	
• Préstamos regulares y concesionales	• Préstamos para programas, proyectos y sectoriales (incluyendo préstamos de ajuste sectorial) para el sector público o privado. • Préstamos piloto para construcción de capacidad (aprendizaje e innovación)
• Donaciones a organismos públicos principalmente	• Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades • Cobertura de gastos de pre-inversión o asociados
• Instrumentos para manejo de riesgos de inversionistas privados	• Garantías para riesgo político, contractual, regulatorio, crediticio, cambiario) • Financiamiento para operaciones <i>hedging</i> cambiario y de tasa de interés • Securitización, préstamos sindicatos, arrendamiento financiero. • Participación en acciones (directa, <i>quasi-equity</i> , acciones preferentes)
• Reducción de deuda	• Operaciones de reducción por canje para inversión
• Instrumentos adicionales	• Movilización de recursos de otras fuentes bilaterales y multilaterales • Bonos para fortalecer mercados domésticos en moneda local
4. Sector privado	
<i>a. Corporaciones</i>	
• Inversión extranjera directa y concesiones	• IED: subsidiarias, inversión parcial en acciones, <i>joint-ventures</i> , privatizaciones • Participación en la provisión privada de servicios públicos (concesiones)
• Donaciones y acciones de responsabilidad social	• Donaciones corporativas a instituciones públicas y de la sociedad civil local y actividades de responsabilidad social
<i>b. Bancos comerciales y de inversión</i>	
• Préstamos	• Para programas de inversión y proyectos específicos
• Instrumentos para manejo de riesgos	• Derivados, opciones, futuros, <i>swaps</i> , instrumentos <i>hedging</i> , asesoría técnica • Garantías y provisión de seguros
• Inversión en portafolio	• Compra de bonos y acciones (estándares, bonos vinculados a desempeño, bonos convertibles, subordinados, en mercados internacionales, entre otros) • Inversión en mercados de capital en países en desarrollo e Inversión con responsabilidad social (SRI en sus siglas en inglés)
<i>c. Fundaciones privadas, instituciones sin fines de lucro y no gubernamentales, individuos</i>	
• Donaciones	• Fondos para proyectos específicos
• Remesas financieras	• Fondos de trabajadores que garantizan inversión en zonas rurales
5. Impuestos internacionales (caja única para un propósito específico)	
• Arreglos instituciones para impuestos	• Impuesto global a la transmisión de información (Bit Tax) • Impuesto global a insumos (e.g. producción de chips)
6. Asociaciones (<i>partnerships</i>)	
• Fondos de multi-donantes	• Fondos financieros para la sociedad de la información • Versión <i>ad-hoc</i> del <i>International Finance Facility</i>

Adaptado de Sagasti, Bezanson y Prada (2005)

Organizaciones internacionales (Sistema de las Naciones Unidas)

Estas organizaciones otorgan pequeñas donaciones a los países recipientes para apoyar programas del sector público principalmente. Por otro lado, tienen un papel central en la creación de capacidades y cooperación técnica hacia los países en desarrollo, así como el diseño de estándares, transmisión de las mejores prácticas, y foros de negociación y desarrollo de conocimiento. El apoyo de estos organismos para la puesta en marcha de reformas es central en los países con menor desarrollo institucional. Su contribución se centra tanto en el primer componente de la sociedad de la información, referido a los temas regulatorios y de estandarización, y al tercer componente, referido a la creación de capacidades, especialmente en aquellas para generar estrategias de desarrollo de la sociedad de la información en el nivel local/nacional.

La mayor importancia de las organizaciones internacionales reside en la capacidad para concertar las visiones de los países del mundo y de una multiplicidad de organizaciones de la sociedad civil y el sector privado sobre los temas de su competencia. Sin embargo, en esto reside también sus principales debilidades: Estas instituciones operan en una variedad de campos que se financian tanto con aportes obligatorios de los países como con aportes voluntarios de distintas fuentes. Esto ocasiona que los costos de transacción y administrativos sean elevados. A diferencia de las fuentes bilaterales que pueden escoger los países que deciden ayudar, estas instituciones tienen un ámbito global de acuerdo a su mandato.

Bancos multilaterales de desarrollo (BMDs)

Estas instituciones se encuentran en un lugar privilegiado con relación a otras organizaciones dedicadas al tema del desarrollo. Los BMDs interactúan con un amplio rango de instituciones, incluyendo gobiernos en países desarrollados y en desarrollo, organizaciones regionales y nacionales, agencias de ayuda bilateral, empresas, bancos privados, mercados de capital, inversionistas y el sector académico, entre otros. Estas organizaciones movilizan recursos de los mercados de capital y de fuentes de ayuda oficial para proveer préstamos en términos más favorables que el mercado, y también donaciones, garantías y acciones para los países en desarrollo. Además, proveen asistencia técnica y asesoría para el desarrollo de los sectores involucrados en la sociedad de la información, concretamente en el desarrollo de infraestructura y de aptitudes, así como en la difusión de las mejores prácticas y la investigación académica.

Los BMDs, además de poseer una amplia gama de instrumentos, operan con diversos criterios de elegibilidad para adaptar sus instrumentos a las necesidades de los países. Así, pueden ofrecer préstamos a tasas concesionales para proyectos de largo plazo donde el sector privado no obtiene rentabilidad o los beneficios son menos tangibles. Inclusive, en algunas regiones se ha desarrollado una importante red de estas instituciones, las cuales han tenido relativo éxito en proveer fondos anticíclicos y de manera sostenida, como en América Latina (Sagasti y Prada 2002). Los BMDs, entonces, han sido capaces de atender los requerimientos financieros en cada uno de los tres componentes de la sociedad de la información, con énfasis en la movilización de recursos para el sector infraestructura, los préstamos sectoriales de largo plazo para la creación de capacidades y educación, y con donaciones y asistencia técnica para los temas de regulación, estandarización y generación de información.

Dos temas son centrales en estas instituciones para el futuro del financiamiento de la sociedad de la información. En primer lugar, el papel para mitigar los riesgos de la inversión privada y movilizar recursos adicionales para el sector de infraestructura. En este caso, el papel de las garantías aún no ha desarrollado todo su potencial, pero ha probado ser importante en el caso de las economías emergentes y un grupo de países de ingresos medios, en los cuales se ha reducido de manera significativa el costo de acceder a créditos de largo plazo —inclusive más bajo que el riesgo soberano (Griffiths-Jones y Lima 2004). En segundo lugar, la alineación del apoyo financiero de los BMDs a las estrategias de desarrollo nacional, lo cual tiene profundas implicancias sobre el tipo de relación con los gobiernos nacionales. Se ha encontrado que si los programas se coordinan con las estrategias nacionales y son apropiados por los países [*ownership*], los resultados son mayores en términos de bienestar y se evita la duplicidad para ganar en eficiencia.

Existe un tema adicional que escapa del ámbito de los bancos multilaterales pero está muy vinculado: el papel del Fondo Monetario Internacional. Si bien el FMI tiene como mandato proveer financiamiento de corto plazo para la estabilidad financiera, la implicancia de sus políticas tiene un impacto decisivo en las decisiones de inversión pública. Un primer factor son los límites a la inversión pública mediante endeudamiento de largo plazo debido a los límites al déficit fiscal que los países (especialmente los más endeudados) firman como compromisos en sus Cartas de Intención. Algunos países han sugerido suavizar los límites a la inversión temporalmente para permitir un “*big push*” de inversión, excluyendo del cálculo del déficit fiscal la inversión en algunos proyectos específicos (e.g. Perú y Brasil). Es posible explorar estos mecanismos para proyectos que permitan la conectividad. Con el fin de evitar mayores niveles de endeudamiento, se puede excluir del cálculo del déficit sólo aquellos proyectos que el sector público (o los bancos multilaterales) garantizan y que pueden movilizar porcentajes determinados de inversión privada. Sin embargo, si los proyectos no son rentables (social o económicamente) y sostenibles, esta ventana de oportunidad podría desaparecer y no beneficiar a más países.

Sector privado y mercados internacionales de capital

El sector privado ha sido muy dinámico en el sector de infraestructura para las comunicaciones, y la modalidad más utilizada ha sido la privatización o la concesión de servicios de telecomunicaciones. Se calcula que el nivel de inversión privada a los proyectos de telecomunicación a los países en desarrollo durante el período 1990-2003 ha sido de US\$ 265 mil millones según la base de datos PPI del Banco Mundial (*Private Participation in Infrastructure*). Este gasto se ha concentrado en los países emergentes y de ingresos medios, y ha sido altamente volátil —dos operaciones de compra de acciones de Telebrás-Brasil en 1998 por US\$ 20 mil millones y otros servicios, significaron una duplicación de los niveles de 1997 (en 1998 el sector privado gastó US\$ 70 mil millones en el sector telecomunicaciones, mientras que el gasto fue de US\$ 33 mil millones en 1997 y US\$ 10 mil millones en 1999 tras la crisis asiática).

Sin embargo, el sector privado ofrece diversos instrumentos financieros para aumentar la inversión (Mistry and Olsen, 2003). Un primer campo es el referido a los mecanismos para mitigar los riesgos de inversión, tales como la provisión de garantías, instrumentos derivados y sobre todo, provisión de seguros a precios accesibles (en principio a los países de mayores ingresos y menor nivel de riesgo). Un campo con mucho potencial es el desarrollo de fondos de inversión en infraestructura para países pobres, los cuales se han ensayado con relativo éxito en África, debido a la capacidad de agencias bilaterales y organismos multilaterales para proveer garantías para sus operaciones y promover la

movilización de recursos de los mercados de capitales (e.g. Emerging Markets Partnership y el South Africa Infrastructure Fund). Igualmente, estos mecanismos podrían desarrollarse para permitir la actuación más diversificada de la Inversión con Responsabilidad Social (SRI en sus siglas en inglés), que comprende grandes inversionistas privados que dirigen sus inversiones con criterios diferentes a la maximización de rentabilidad económica (aunque dista de ser filantropía), lo cual podría ser explotado para el desarrollo de infraestructura en países pobres. Actualmente, menos del 1% de estos fondos dedicados a SRI se dirige a países en desarrollo. Las oportunidades de inversión pueden ser importantes, tal como se ha podido comprobar con la tasa de retorno experimentada por el Banco Mundial en este sector (Briceño y otros, 2004).

Un segundo campo se refiere a un papel más activo de la empresa privada en proveer bienestar en los países en los cuales invierte, el cual se extiende a las actividades filantrópicas de las fundaciones privadas en los países desarrollados. La explosión de la filantropía en estos países aún se dirige a los países donantes, pero es posible explorar mecanismos para dirigir una parte mayor para actividades extranjeras, canalizadas posiblemente por organismos de las Naciones Unidas o a través de las fundaciones privadas que mantienen operaciones en países en desarrollo, con el fin de evitar costos administrativos o duplicaciones.²¹ Estos esfuerzos podrían dirigirse a programas de creación de capacidades para la sociedad de la información muy focalizados en poblaciones determinadas. Sin embargo, una limitación importante es que estos fondos pueden ser volátiles “temáticamente” y responder demasiado a la lógica de la opinión pública, por lo que existe alguna evidencia que pudieran sufrir del síndrome “*flavour of the month*”.

Un campo adicional para explorar es el posible uso de las remesas de los trabajadores para fines de desarrollo local y la provisión de bienes públicos al nivel local. Un mecanismo propuesto es utilizar una porción de los fondos como garantía de ahorro, movilizar recursos públicos bajo la modalidad *matching grants*, y dirigirlo a la provisión de infraestructura en pequeña escala, de acuerdo a las prioridades de la localidad, y parte de ello podría invertirse o complementar la inversión en conectividad de zonas rurales.

Impuestos internacionales²²

Aparte de los instrumentos financieros que no se destinan exclusivamente para la sociedad de la información —descritos en esta sección—, se ha propuesto una serie de mecanismos que podrían servir para financiamiento exclusivo de los componentes de la sociedad de la información. Los impuestos internacionales responden a la necesidad de encontrar mecanismos que permitan resolver el tema de la *adicionalidad* de fondos para la sociedad de la información. Éstos tienen una capacidad muy grande de recolectar recursos, son altamente redistributivos y son eficientes para resolver la sub-provisión de bienes públicos globales (internalizar externalidades).

Sin embargo, estas propuestas cuentan con fuerte oposición política de algunos países desarrollados, pues gran parte de la presión tributaria de los diversos impuestos globales

²¹ Por ejemplo, la filantropía en Estados Unidos de individuos y empresas llegaron a US\$ 241 mil millones en el 2002, cuando los individuos aportaron cerca del 76% de esta cifra, las fundaciones privadas y los fondos fiduciarios el 19% y las corporaciones el 5% (American Association of Fundraising Council 2003).

²² Técnicamente, los impuestos internacionales se consideran una forma de internalizar externalidades, pues al cobrar por el bien o servicio que ocasiona las externalidades, los costos de esta actividad se internalizan. Sin embargo, estos mecanismos son conceptualmente distintos a los tratados en la sección III.1.3, pues no se valen de mecanismos de mercado para actuar, sino que precisan de una intervención de carácter público para operar.

propuestos recaerían en sus ciudadanos, debido principalmente a su tamaño relativo y patrones de consumo. Aún así, el potencial recaudador ha significado que estas propuestas de impuestos hayan sido consideradas por los países desarrollados, pero para complementar los ingresos tributarios de estos países, como ha ocurrido con el caso del *carbon tax* (OECD 1997:6). Sin embargo, diversos actores de la sociedad civil en conjunción con los países en desarrollo están ejerciendo presión para hacer operativos estos mecanismos.

El caso más conocido de impuestos globales para la sociedad de la información es el *Bit Tax*, que según UNDP (1999) podría haber generado en 1999 cerca de US\$ 70 mil millones si se hubiera impuesto US\$ 0.01 por *megabyte* transmitido. Pero esta propuesta tiene limitaciones que lo hacen inviable en el actual contexto, las cuales no sólo son políticas sino de carácter técnico. En primer lugar, el impuesto podría imponer costos importantes a la transmisión de información y no grava una actividad que se considera indeseable necesariamente. Así se impusiera un costo sólo a la información no deseada (*spam*), ambos enfoques incurren en costos administrativos muy grandes, al tener como base imponible una cantidad apreciable de servidores—y peor aún, de distribuidores y usuarios, a los cuales sería virtualmente imposible hacerle seguimiento de la cantidad de información que transmiten y reciben. En segundo lugar, el impuesto sería altamente regresivo si se impone de manera global, golpeando de manera asimétrica a los países en desarrollo que pagan un costo más alto con relación al Ingreso Nacional Bruto *per cápita*. De ser impuesto solamente a los proveedores en países desarrollados, es muy probable que esta actividad migre a países con alto potencial tecnológico (India, Brasil, China) y termine favoreciendo a las naciones que tienen mejor acceso a diversas fuentes de financiamiento o reduciendo el potencial de recaudación (y no ser costo-efectivo, lo cual no ha sido comprobado inclusive en su versión original).

Una idea que está tomando fuerza para la puesta en marcha de un impuesto global que no tenga los problemas potenciales de recaudación del *Bit Tax*, es el impuesto a los componentes electrónicos (*Chip tax*). Independientemente del tipo de componente que se utilice como base imponible, el impuesto tiene la ventaja de tener a relativamente pocos productores y todos ellos identificables. Los semiconductores más importantes son los componentes de la memoria y los microprocesadores centrales (CPU): Para este último, sólo dos competidores tienen más del 97% del mercado (Intel tiene como promedio el 86.8% y AMD el 12.1% en el 2004, porcentajes que no han variado significativamente en los últimos dos años). Este mercado tiene un valor de US\$ 30.2 mil millones en el 2004, y se espera que aumente ligeramente a US\$ 35.2 mil millones en el 2007 (World Semiconductor Trade Statistics).²³ En este caso, se puede analizar un impuesto a las ventas netas para la creación de un fondo de acceso universal a nivel global, en analogía con los fondos desarrollados en algunos países en desarrollo (Recuadro 3). Un incentivo adicional para estas empresas lo constituyen las externalidades positivas que se podrían generar al aumentar el acceso en los países en desarrollo, las cuales podrían revertir en una manera importante hacia estas empresas.

²³ Esta estructura ha tenido variaciones importantes a mediano plazo. En 1996, el mercado fue de US\$ 16.6 mil millones, del cual Intel participaba con el 83.7%, IBM con el 4.1% y AMD con el 2.7% (WSTS).

Recuadro 3. Viabilidad de un impuesto global para un fondo de acceso universal

Un análisis de los reportes anuales de Intel (2003) y AMD (2003) puede dar una mejor perspectiva de la viabilidad de esta iniciativa. En el caso de Intel, los ingresos netos por microprocesadores en el 2003 fueron de US\$ 21.8 mil millones, mientras que por otros productos US\$ 4.2 mil millones; AMD tuvo en el 2003 ventas netas por US\$ 3.5 mil millones, de las cuales US\$ 1.9 mil millones fueron por microprocesadores, y en el caso de las memorias US\$ 1.4 mil millones. En este sentido, un impuesto por el 1% de las ventas netas de microprocesadores de ambas empresas (98% del mercado total) habría generado US\$ 237 millones para iniciar este fondo. De acuerdo a la tendencia del mercado para las ventas anuales, este fondo podría llegar a acumular US\$ 1,500 millones en un período de 5 años. Como posibilidad para tener capacidad de inversión en plazos más cortos podría idearse un mecanismo de apalancamiento (e.g. bonos en mercados internacionales de capital garantizados con los ingresos futuros de las ventas brutas de ambas compañías o la asociación con bancos multilaterales para la creación de emisiones conjuntas). Lógicamente, los ingresos de este fondo se destinarían a financiar proyectos de conectividad en países más pobres, quizá utilizando esquemas de competencia (e.g. otorgando la buena pro a empresas que puedan realizar proyectos utilizando el menor subsidio). En este sentido, constituye una opción muy promisoriosa e interesante para explorar.

Sin embargo, podemos señalar una amenaza central contra la viabilidad de un esquema de este tipo. En primer lugar, estas empresas tienen esquemas tributarios definidos y localizados en un solo país. En el caso de Intel, el 75% de su producción se realiza en sus facilidades en Estados Unidos (Oregón, Arizona, Nuevo México, Massachussets, California y Colorado) —microprocesadores, chipsets, memorias y redes—, y cerca del 25% restante se produce en sus facilidades de Israel e Irlanda —galletas para los microprocesadores. Las facilidades en Malasia, Filipinas, Costa Rica y China, son utilizadas principalmente para la etapa de ensamblado y pruebas. En el caso de AMD, los microprocesadores son producidos totalmente en Dresden, Alemania, mientras que las memorias son producidas en Texas, EEUU y Yakamatsu, Japón. Por lo tanto, estas empresas pagan impuestos en donde se sitúa su producción básicamente: El ingreso antes de impuesto de Intel fue de US\$ 7.4 mil millones y la provisión para impuestos de US\$ 1.8 mil millones, mientras que AMD obtuvo ingresos netos negativos en US\$ 0.8 mil millones y pagó sólo US\$ 2.9 millones de impuestos. Así, el proceso de negociación es principalmente con el gobierno de EEUU, que ha sido reticente a iniciar esquemas de cooperación de este tipo y escala; y en mucho menor medida con el gobierno alemán.

Otro amenaza, menos tangible, la constituye la dependencia a la tendencia del mercado, pues los ingresos del fondo están sujetos a la evolución de las ventas brutas de estas dos empresas principalmente. Sin embargo, la merma de ingresos muy pronunciada del fondo es poco probable.

Asociaciones (partnerships)

Este es un enfoque alternativo para lograr un esquema global de financiamiento de la sociedad de la información. En la primera fase de la CMSI, la delegación de Senegal presentó la posibilidad de creación de un “Fondo de Solidaridad Digital” que se financiaría con un impuesto solidario, donaciones voluntarias de las empresas privadas por la venta de computadoras personales, software y equipo de redes (un dólar por cada una de ellas), así

como donaciones voluntarias de los países desarrollados. Los fondos serían utilizados para múltiples actividades para el desarrollo de la sociedad de la información: Desarrollo de infraestructura; desarrollo de aplicaciones y servicios para la administración pública y de los servicios sociales; desarrollo de nuevos mercados y la creación de puestos de trabajo estables; el desarrollo de capacidades en los recursos humanos; y la prevención de la fuga de cerebros. La propuesta se encuentra en fase de elaboración y será nuevamente presentada en la segunda fase de la CMSI²⁴.

Otro enfoque diferente lo constituye la posibilidad de aplicar el concepto innovador de la **Facilidad Financiera Internacional** (IFF en sus siglas en inglés) al caso de la sociedad de la información, pero en una escala menor y más manejable para los países donantes²⁵. A éste se le puede sumar esquemas de mitigación de riesgos mediante aportes de fuentes bilaterales o multilaterales para securitizar la deuda, solicitar un aporte adicional de las fundaciones privadas para proveer garantías para el servicio de la deuda, y crear mecanismos financieros para facilitar los desembolsos (*matching grants*, aportes de garantías para fondos de inversión, entre otros). Igualmente, una facilidad financiera de menor escala podría ser canalizada a través de instituciones multilaterales establecidas, que permita evitar incurrir en costos administrativos adicionales para crear una nueva institución. Este fondo podría empezar con un aporte de US\$ 0.5-1 mil millones de los países desarrollados como parte de su aporte a la AOD, y buscar movilizar una cantidad similar en los mercados de capital mediante emisión de valores. El diseño institucional tiene múltiples opciones para la toma de decisiones, tales como un directorio compartido con los países en desarrollo, la inclusión de representantes de la sociedad civil y el sector privado, así como esquemas de desembolso con criterio solidario. A diferencia del otro mecanismo propuesto para administrar un fondo a partir de un impuesto global, éste diversifica la fuente de ingresos y puede aprovechar el potencial de los mercados internacionales de capital. En este caso, la negociación es multilateral y puede beneficiarse del momento político actual: El Reino Unido, creador de este concepto, ha asumido la presidencia del G-8 y se encuentra impulsando esquemas de cooperación innovadores. Una versión limitada del IFF para un tema tan estratégico como el financiamiento de la sociedad de la información puede generar un efecto demostrativo de menor escala para ensayar el esquema en el campo.

²⁴ La propuesta, a este nivel de elaboración, presenta dos problemas fundamentales. En primer lugar, no crea los incentivos necesarios para la donación de recursos financieros por parte de los países desarrollados ni de las empresas privadas. Un problema con las donaciones voluntarias se puede verificar en el caso de los programas de las Naciones Unidas, donde los programas basados en contribuciones voluntarias no tienen ingresos estables y han ocasionado problemas en la sostenibilidad de algunos programas. Inclusive, existe evidencia que las contribuciones obligatorias (destinadas a gasto corriente y que provienen principalmente de países europeos) sirven para cubrir los costos administrativos de los programas basados en contribuciones voluntarias, principalmente financiados con recursos del gobierno americano (Bezanson y Sagasti 2002). El segundo problema lo constituye la amplitud de temas que el fondo podría financiar. En un contexto en que los países donantes tienden a exigir mayor “*development effectiveness*”, sus contribuciones se están dirigiendo principalmente a fondos específicos, con metas cuantificables y precisión de resultados. Además, un fondo que financie tantos temas debería tener un monto apreciable para ser efectivo (Sección III.1).

²⁵ La idea central del IFF es duplicar el monto actual de Ayuda Oficial para el Desarrollo, mediante la emisión de bonos en los mercados de capitales pagaderos con los compromisos de futuros aportes de los países donantes, lo que permitiría obtener desde US\$ 10-15 mil millones adicionales entre el 2006-2010 hasta US\$ 50 mil millones anuales entre el 2010-2015 para invertir en los países en desarrollo y cumplir con las Metas del Milenio (Reisen 2004; DFID 2003). Esta propuesta ha encontrado mucho eco en el mundo del desarrollo por su simplicidad y relevancia. Sin embargo, no ha estado exenta de debates y algunas limitaciones técnicas (¿las emisiones de los bonos serán contabilizadas como parte de los techos de deuda?), administrativas (¿qué entidad será la responsable por la emisión de los bonos, algún país o un fondo fiduciario *ad-hoc*?) y políticas (¿resuelve el IFF el tema de *adicionalidad* o servirá para congelar los aportes de los países donantes?).

4. Hacia una estrategia de financiamiento de las sociedades de la información

La sección anterior ha presentado una serie de opciones de mecanismos financieros viables y complementarios. Sin embargo, la estrategia se tiene que completar con dos elementos adicionales: (i) El *tipo de países*, divididos entre países de ingresos bajos (con baja capacidad de movilización de recursos domésticos y externos), medios (media capacidad), y medio-altos (alta capacidad); y (iii) los *componentes de la sociedad de la información*, que por sus características diversas, precisan de soluciones y mecanismos financieros distintos.

El primer elemento de la estrategia consiste en crear y consolidar los mecanismos necesarios para que sea posible la internalización de externalidades con especial énfasis en el sector infraestructura. De esta manera, las ciudades urbanas densamente pobladas han sido los recipientes primarios de la explosión del uso de las TICs en los países en desarrollo, y esta tendencia debería continuar hasta donde sea posible. Sin embargo, existe una amplia gama de instrumentos para fortalecer las capacidades regulatorias, de manera que se evite, por un lado, la excesiva dependencia de tipos de tecnología, y por otro lado, se refuercen los patrones de consumo actuales. Esto probablemente es más operativo cuanto mayor capacidad de movilizar recursos domésticos (ingresos más altos) tiene un país. Sin embargo, la comunidad internacional puede dirigir recursos financieros y de cooperación técnica (principalmente de los programas de las Naciones Unidas) para fortalecer estas capacidades en los países de menor capacidad de movilización de recursos.

El segundo elemento consiste en aprovechar la gama de mecanismos financieros que ofrecen las diversas fuentes financieras de acuerdo a las estrategias nacionales de desarrollo y adaptarlos a las necesidades de cada país y de cada componente de la sociedad de la información. En este sentido, creemos que la inserción a la sociedad de la información debe darse en los términos que cada país decida. Los países de ingresos medios y medio-altos pueden presionar para lograr programas temporales de inversión (10 años) mediante acuerdos marco con el FMI, proponiendo proyectos de alto retorno social de conectividad financiados con recursos de capital privado y así tener amplia libertad para decidir las mejores estrategias de inserción y depender menos de préstamos de instituciones multilaterales y bilaterales. Por otro lado, los países de ingresos bajos pueden incluir propuestas más ambiciosas de programas de inversión en conectividad en sus Documentos Estratégicos de Reducción de Pobreza (PRSP en sus siglas en inglés) para acceder a niveles mayores reducción de deuda o intercambio de deuda por inversión.

Un tercer elemento consiste en una presión constante y sostenida para la instalación de mecanismos financieros específicos para la sociedad de la información (Impuestos globales o la versión limitada del IFF) con el fin de ampliar las opciones financieras y complementar los recursos hacia los países en desarrollo. A pesar de la oposición inicial de los países desarrollados, existen argumentos sólidos desde la perspectiva de BPGs para afirmar que los beneficios de invertir en la sociedad de la información redundarán en todo el mundo, permitiendo no sólo la transmisión de información, sino el apoyo a programas sociales y educativos, la creación de opciones comerciales, entre otros, por lo que vale la pena estructurar opciones financieras para el *big push* en inversión en los países en desarrollo.

Un cuarto elemento consiste en que los países puedan aprovechar la implícita división del trabajo entre fuentes financieras: A mayores niveles de ingreso, mayor énfasis en las fuentes privadas que buscan un nivel de rentabilidad para sus operaciones, mientras que a menor

ingreso, el énfasis cambia hacia financiamiento más blando o donaciones. Igualmente, la división del trabajo se da de acuerdo a los componentes: A mayor nivel de ingreso, el énfasis reside en el aporte a las actividades del ámbito global (participación en la creación de estándares, asistencia técnica a otros países, mayor inversión en investigación y desarrollo para crear opciones más económicas y adecuadas para los países en desarrollo), mientras que a menor ingreso, las brechas de infraestructura y capacidades son las que deben ser financiadas con mayor urgencia. El Cuadro 4 resume los desafíos y los instrumentos financieros más importantes y adecuados por tipo de país y componente del BPG.

Finalmente, la estrategia debe completar los vacíos en el ámbito de lo local/nacional. Es claro que las divisiones no ocurren sólo entre los países sino en su interior: La idea de completar los vacíos consiste en reconocer estas diferencias al interior de la población y llevar a cabo las estrategias más adecuadas dentro del marco de las propias prioridades nacionales. De esta manera, los países con mayor capacidad de movilización de recursos pueden iniciar programas con apoyo de fuentes financieras más blandas (bilaterales y de fundaciones) de muy pequeña escala y con fines de experimentación para replicarlos con recursos domésticos a escala mayor. Igualmente, los países con menor capacidad de movilización de recursos pueden iniciar programas financiados por préstamos multilaterales (y eventualmente apoyados por recursos de los mercados de capital mediante fondos de inversión) para las capas más rentables de conectividad.

CUADRO 4. Opciones estratégicas del financiamiento de la sociedad de la información

		Componentes del bien público global “sociedades de la información”		
		Dominio de lo global	Infraestructura	Capacidades
Tipo de países (por ingreso)	Medio-alto	<p><i>Desafío central.</i> Participación en el diseño de estándares, gobernanza y asistencia técnica a otros países en desarrollo (mejores prácticas)</p> <p><i>Instrumentos.</i> Cooperación técnica, asesoría de empresas privadas, fondos de apoyo para participación (ONGs).</p>	<p><i>Desafío central.</i> Movilización de recursos del sector privado y ampliación de la inversión doméstica.</p> <p><i>Instrumentos.</i> Fondos de acceso universal con esquemas de movilización de recursos externos y domésticos, con alta participación de mercados de capitales.</p>	<p><i>Desafío central.</i> Creación de opciones de conectividad más adecuadas para países en desarrollo (Inversión en I&D)</p> <p><i>Instrumentos.</i> Financiamiento sectorial para programas de educación focalizado (multilaterales)</p>
	Medio	<p><i>Desafío central.</i> Apoyo para la adopción de estándares, participación en su diseño.</p> <p><i>Instrumentos.</i> Préstamos de largo plazo para el fortalecimiento de esquemas regulatorios (multilaterales)</p>	<p><i>Desafío central.</i> Minimizar riesgos de la inversión privada y provisión de fondos de inversión de largo plazo estables.</p> <p><i>Instrumentos.</i> Reducción de techos para inversión (FMI), garantías contra riesgos (multilaterales), fondos de acceso universal.</p>	<p><i>Desafío central.</i> Inversión en educación para una mejor inserción de la población más pobre al interior.</p> <p><i>Instrumentos.</i> Financiamiento sectorial para educación (multilaterales), donaciones para intervención focalizada.</p>
	Bajo	<p><i>Desafío central.</i> Apoyo para la adopción de estándares y para la creación de contenidos (inclusión de la población)</p> <p><i>Instrumentos.</i> Cooperación técnica, donaciones para fortalecer capacidades regulatorias (bilateral).</p>	<p><i>Desafío central.</i> Apoyo para la creación y mantenimiento de infraestructura (big push para cubrir costos hundidos)</p> <p><i>Instrumentos.</i> Fondos de inversión SRI, garantías (bilaterales y de fundaciones), préstamos concesionales de largo plazo y donaciones (bancos multilaterales).</p>	<p><i>Desafío central.</i> Programas de creación de capacidades y prevención de fuga de cerebros</p> <p><i>Instrumentos.</i> Combinación de recursos para apoyo fiscal (bilateral, multilateral, fundaciones privadas) dedicados a fortalecer los sistemas de educación.</p>

IV. Conclusiones y recomendaciones

El enfoque de BPGs permite reconocer los elementos que componen la sociedad de la información de acuerdo a la visión, aspiraciones y valores que la definen: El dominio de lo global y los regímenes, la infraestructura de conectividad y las capacidades nacionales/locales. Igualmente, permite explorar una gama de posibilidades de financiamiento para cada uno de los componentes, así como opciones financieras propuestas para la sociedad de la información en conjunto.

Además, este enfoque nos permite recomendar centrar los esfuerzos de la comunidad internacional en la consolidación de un sistema adecuado para la provisión de este bien. Declarar que un bien es un BPG es sólo el primer paso para su provisión, y las negociaciones para generar este sistema de provisión pueden enriquecerse mediante la adopción de una visión sistémica como la presentada en el presente documento. Cada componente contiene sus propios desafíos y los procesos de negociación se están llevando a cabo, pero existen argumentos sólidos para que los representantes de la sociedad civil recomienden a los gobiernos y diversos actores de las negociaciones para adoptar una visión sistémica que evite discusiones y soluciones parciales para la sociedad de la información.

En este sentido, la CMSI es una oportunidad para discutir estos puntos de vista y arribar a conclusiones que permitan que en un plazo razonable la mayor cantidad de población en el mundo pueda pertenecer a la sociedad de la información y aprovechar los beneficios que ésta ofrece.

III. Bibliografía

- Accuosto, Pablo y Niki Johnson, 2004, *Financing the Information Society in the South: A Global Public Goods Perspective*, Preparado para la Association for Progressive Communications (APC) por el Instituto del Tercer Mundo, Montevideo, Uruguay.
- American Association of Fundraising Council, 2003, *Giving USA 2003: The Annual Report on Philanthropy for the Year 2002*, Indianapolis, AAFRC Trust for Philanthropy.
- Banca Etica et al., 2001, *Towards a Contractual Global Fund for the Development of Global Public Goods*, Proposal of Italian initiatives for development and social and environmental justice at the International High Level Conference on 'Financing for Development' held in New York, 5 April, 2002
- Briceño-Garmendia ,Cecilia, Antonio Estache y Nemat Shafik, 2004, *Infrastructure Services in Developing Countries: Access, Quality, Costs and Policy Reform*, World Bank Policy Research Working Paper 3468, December 2004.
- Bezanson, Keith and Francisco Sagasti, 2002, *Perceptions and Perspectives on Overlap and Duplication in the United Nations Development System Specialized Agencies*, paper submitted to the Department for International Development, Institute of Development Studies, Brighton, UK.
- Camdessus, M., 1999, 'International financial and monetary stability: A global public good?' Remarks at the IMF/Research Conference Key Issues in Reform of the International Monetary and Financial System, Washington, DC, 28 May
- CEPAL, 2003, *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*, informe preparado por Jorge Katz y Martin Hilbert para la Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Bávaro, Punta Cana, República Dominicana, 29 al 31 de enero de 2003).
- Conferencia Regional de América latina y el Caribe, 2003, *Informe de la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe*, Documento WSIS/PC-2/DOC/7-S, 5 de febrero.
- Department of Economic and Social Affairs, 2001, *Progress towards the Millenium Development Goals 1990 – 2004: Goal 2 "Achieve universal education"*, disponible en http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/techgroup/goals_2004/GOAL_2-web_2004_FC4rev.pdf
- Department for International Development (DFID), 2003, "International Finance Facility—A Technical Note." London, February.
- Fay, Marianne y Tito Yepes, 2003, *Investing in infrastructure: What is needed from 2000 to 2010?*, World Bank Policy Research Working Paper 3102, July.
- Fink, Carsten and Charles J. Kenny, 2003, "W(h)ither the digital divide?", *Info: The journal of policy, regulation and strategy for telecommunications* volume 5, number 6.

- Griffith-Jones, Stephany and Fuzzo de Lima, Ana Teresa, 2004, *Alternative loan guarantee mechanisms and project finance for infrastructure in developing countries*, Sussex, Institute of Development Studies.
- Haas, E.B., 1980, “Why collaborate?: Issue-linkage and international regimes”, *World Politics*, Vol 32 No. 3 (April): 357–405
- Haas, E.B., 1982, “Words can hurt you, who said what to whom about regimes”, *International Organisation*, Vol 32 No. 2 (Spring): 207–43
- Hirshleifer, Jack, 1983, “From Weakest-Link to Best-Shot: The Voluntary Provision of Public Goods.” *Public Choice* 41: 371–86.
- Intelecon research, 2004, Introduction: Universal Access vs. Universal Service, disponible en <http://www.inteleconresearch.com/pdf/ua/funds/2004/update.pdf>
- International Telecommunication Union, 2003, *Trends in telecommunication reform 2003 / 2004: Promoting universal access to TIC*, ITU.
- International Telecommunication Union, 2004, *Trends in telecommunication reform 2004 / 2005: Licensing in an era of convergence*, ITU.
- IBM Community Development Foundation, 1997, *The Net Result*, IBM Foundation.
- IDC, 2004, *Worldwide IT Spending 2004-2008 Forecast Update by Vertical Market: North America, Western Europe, Asia/Pacific, and Rest of World*, IDC.
- Information and Communication Technologies Task Force, 2004a, *Second annual report*, presentado al Economic and Social Council (E/2004/62), Mayo.
- Kaul, Inge, Grunberg I. and Stem M.A. (eds), 1999, *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*, New York: Oxford University Press.
- Kaul, Inge, Pedro Conceicao, Katell Le Goulven, y Ronald U. Mendoza, “Como Mejorar el Suministro de Bienes Publicos Globales”, en Kaul, Inge, Pedro Conceicao, Katell Le Goulven y Ronald U. Mendoza (eds.), 2003, *Providing Global Public Goods: Managing Globalization*, UNDP, pp. 26-94.
- Minton, Stephen y David Emberley, 2004, *Information society index 2004: Ranking and data*, IDC Document 32161.
- Mistry, P. and N. Olesen, 2003, *Mitigating Risks for Foreign Investments in Least Developed Countries*. Ministry for Foreign Affairs Sweden. Stockholm.
- Nassimberri, M., “The Information Society in South Africa: From Global Origins to Local Vision”, *South African Journal of Library and Information Science*, Vol. 66 (4), p. 154, citado en: <http://cbdd.wsu.edu/kewlcontent/cdoutput/TR501/page8.htm>
- OECD, 1997 *Economic Fiscal Instruments; Taxation (I.E Carbon/Energy)*, OCDE/GD (97)188, p 6
- Plenaria de la sociedad civil de la CMSI, 2003, Construir sociedades de la información que atiendan a las necesidades humanas, Declaración de la sociedad civil a la Cumbre

Mundial sobre la Sociedad de la Información adoptada por unanimidad en el 8 de diciembre.

- Navas-Sabater, J., A. Dymond, N. Juntunen, 2002, *Telecommunications and information services for the poor: Toward a strategy for universal access*, World Bank Discussion Paper 432.
- Reisen, Helmut, 2004, *Innovative Approaches to Funding the Millennium Development Goals*, OECD Development Centre - Policy Brief No.24.
- Sachs, J.D., 2001, 'What's good for the poor is good for America', *The Economist*, 12 July
- Sandler, T. 2001, "On Financing Global and International Public Goods." Policy Research Working Paper 2638, World Bank
- Sandler, Todd, 2004, "Demand and institutions for regional public goods", en Estevadeordal, Antoni, Brian Frantz, Tam Robert Nguyen (eds.), *Regional public goods: From theory to practice*, IADB-AsDB.
- Sagasti, F. y Alcalde, G., 1999, *Development Cooperation in a Fractured Global Order: An Arduous Transition*, Ottawa: International Development Research Centre
- Sagasti, Francisco y Keith Bezanson, 2001, *Financing and Providing Global Public Goods: Expectations and Prospects*, Institute of Development Studies, Sussex, United Kingdom-Ministry for Foreign Affairs of Sweden, Stockholm.
- Sagasti, Francisco, Keith Bezanson y Fernando Prada, 2005, *The Future of Development Financing: Challenges, Scenarios and Strategic Choices*, Institute of Development Studies (IDS), Sussex – Ministry of Foreign Affairs of Sweden (en edición).
- Sagasti, Francisco, Fernando Prada y Alvaro Espinoza, 2004, *Public Finance in a globalizing world: Peruvian case study*, UNDP-Office of Development Studies (en edición).
- Samuelson, P., 1954, 'The pure theory of public expenditure', *Review of Economics and Statistics*, No. 36(November)
- Samuelson, P., 1955, 'Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure', *Review of Economics and Statistics*, No. 37: 350–6
- Schmelzer, Ronald y Jason Bloomberg, 2004, *Getting ready for the Web services tipping point*, en http://searchwebservices.techtarget.com/originalContent/0,289142,sid26_gci994975,00.html
- Symnetics, 2000, "Beneficios de Sistemas ERP (Enterprise resource planning) en Mercosur" (<http://www.symnetics.com.br>).
- The Economist, 2004, *Make it simple: A Survey of Information Technology*, October 30th.
- United Nations General Assembly, 2002, *World Summit on the Information Society*, A/RES/56/183, 31 January 2002
- UNDP, 1999, *Globalization with a Human Face: Human Development Report 1999*, UNDP.
- Ver Eecke, W., 1999, "Public goods: An ideal concept", *Journal of Socio-Economics*, Vol 28: 139–56.

- Vierboom, Francis, 2004, *Distributed Identity Case Studies - Part 2: The Microsoft/IBM Web Services (WS) Security Framework and Privacy*, Galexia Consulting, disponible en <http://consult.galexia.com>
- World Summit on Information Society, 2003, *Declaration of Principles. Building the Information Society: a global challenge in the new Millennium*, WSIS-03/GENEVA/4-S, en <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>
- World Summit on Information Society, 2004, *Plan of action*, WSIS-03/GENEVA/5-S, disponible en <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>
- Zongo, Gastón, 2004, *ICT in poverty reduction strategies and the PRSPs*, presentación en el Workshop on Policy Tools to support ICT Use for Poverty Reduction & the Achievement of the MDGs, UNDP Dakar SURF, 2-3 November.