

INSTRUMENTOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: UN MARCO DE REFERENCIA PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS



Este documento fue preparado por funcionarios de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial y de la Oficina de Brasilia de la CEPAL, con la ayuda financiera de la Unión Europea.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las Organizaciones involucradas. Las opiniones expresadas no reflejan la opinión oficial de la Unión Europea.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/W.13

Copyright © Naciones Unidas, enero de 2005. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	6
II. Rasgos económicos de la Sociedad de la Información	9
III. Instrumentos para el financiamiento de la Sociedad de la Información	15
IV. Estrategia de desarrollo de la Sociedad de Información y política de financiamiento	21
V. Criterios de una política de financiamiento	25
VI. Conclusiones	27
Anexo	29

Resumen

El desarrollo de la sociedad de la información necesita de estrategias nacionales que permitan utilizar plenamente las fuentes y los instrumentos disponibles para financiar el desarrollo digital. Formular y ejecutar esas estrategias demanda visión y planes de acción con prioridades claras y basados en criterios de eficiencia, transparencia, solidaridad social y acuerdos público-privados.

En este documento, se presenta uno de los instrumentos cruciales para la implementación de estrategias para el desarrollo de la sociedad de la información: los de naturaleza financiera. En el análisis, se resalta la gran variedad de fuentes y usos alternativos de recursos y se los ubica en un marco orientado a la definición de políticas. Esta presentación se hace en el contexto de lo establecido por la Declaración de la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información que estableció una Agenda de Solidaridad Digital.

La estructura del documento es la siguiente: (i) introducción, (ii) identificación de los rasgos económicos de la sociedad de la información, concentrando la atención en países en vías de desarrollo; (iii) identificación de los agentes e instrumentos del financiamiento de la sociedad de la información, incluyendo alternativas de financiamiento internacional y criterios sobre los que debería basarse la cooperación internacional; (iv) discusión de la relación entre estrategia de desarrollo digital y política de financiamiento, resaltando la multiplicidad de usos del mismo; (v) planteamiento de los criterios que deberían guiar una política pública de financiamiento y que son indispensables para asegurar una eficiente asignación de recursos y una debida rendición de cuentas (*accountability*), y (vi) conclusiones.

I. Introducción

En este documento se presentan los instrumentos financieros disponibles para el desarrollo de la sociedad de la información, resaltar la gran variedad de fuentes y usos alternativos de recursos, y ubicarlos en un marco de referencia orientado a la definición de políticas.¹ Esto se hace en el contexto de lo establecido por la Declaración de la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información que estableció una Agenda de Solidaridad Digital donde explícitamente se señala: “La Agenda de Solidaridad Digital tiene por objeto fijar las condiciones necesarias para movilizar los recursos humanos, financieros y tecnológicos que permitan incluir a todos los hombres y mujeres en la Sociedad de la Información emergente. En la aplicación de esta agenda, es vital una estrecha cooperación nacional, regional e internacional entre todas las partes interesadas. Para superar la brecha digital, necesitamos utilizar más eficientemente los enfoques y mecanismos existentes y analizar a fondo otros nuevos, con el fin de proporcionar fondos para financiar el desarrollo de infraestructuras y equipos, así como la creación de capacidad y contenidos, factores que son esenciales para la participación en la Sociedad de la Información”.²

En particular, la Cumbre planteó que todos los países y organizaciones internacionales deberían crear condiciones conducentes a incrementar la disponibilidad y movilización efectiva de los recursos para financiar el desarrollo, como fue planteado en el Consenso de Monterrey.

Existen muchos senderos en la transición hacia la sociedad de la información, así como varios instrumentos para avanzar en la universalización con creciente acceso a las TIC (tecnologías de información y comunicación) y participación de todos los hombres y mujeres de la región. Para ello se requiere estrategias nacionales desarrolladas en consenso, políticas públicas correctamente diseñadas e implementadas y fuerte iniciativa del sector privado. En muchos países, el financiamiento necesario para enfrentar ese desafío no puede ser financiado sólo mediante el esfuerzo local, sino que también deben jugar un papel importante los flujos de inversión extranjera directa y el crédito, el apoyo financiero y la cooperación técnica

¹ Este documento no resulta de un inventario exhaustivo de instrumentos utilizados en los países de la región y en la experiencia mundial y no refleja juicios sobre instrumentos utilizados por países determinados.

² Plan de Acción, Documento WSIS-03/GENEVA/5-S, 12 de diciembre de 2003, página 15, Punto D “Agenda de Solidaridad Digital”.

internacionales, en particular en apoyo a los proyectos públicos o de las empresas para avanzar en la universalización.

Esta nota plantea que el desarrollo de la sociedad de la información demanda estrategias nacionales capaces de utilizar plenamente las diversas fuentes e instrumentos disponibles para financiar el desarrollo digital. Esto requiere visión y planes de acción con prioridades claras y basados en criterios de eficiencia, transparencia, solidaridad social y acuerdos público-privados. Entre esas prioridades destacan por su relevancia para la región: el acceso, el uso en el sector público, el desarrollo de capital humano para las TIC, la innovación y la ciencia y tecnología, y el uso de las TIC en el sector privado.

La cooperación de los países desarrollados y las agencias multilaterales con las regiones más carentes son indispensables para impulsar programas en áreas estratégicas de alto impacto. Al tiempo, que también es indispensable fortalecer la capacidad de coordinación e implementación de los gobiernos de países en vías de desarrollo. La cooperación internacional facilitará el desarrollo de capacidades endógenas para que los países participen plenamente de los beneficios y promesas de la sociedad de la información. La cooperación internacional no debe implicar la copia de lo que se hace en otros países, sino el análisis de esas prácticas desde el punto de vista del país receptor de la cooperación.

La estructura de esta nota es la siguiente. Primero, se identifican los rasgos económicos de la sociedad de la información, concentrando la atención en países en vías de desarrollo. En segundo lugar, se identifican los agentes e instrumentos del financiamiento de la sociedad de la información, incluyendo alternativas de financiamiento internacional y se enuncian criterios sobre los que debería basarse la cooperación internacional. En tercer lugar, se discute la interrelación entre estrategia de desarrollo digital y política de financiamiento, resaltando la multiplicidad de usos del mismo. En cuarto, se plantean los criterios que deberían guiar una política pública de financiamiento, los que indispensables para asegurar una eficiente asignación de recursos y una debida rendición de cuentas (*accountability*). Finalmente, se presentan las conclusiones.

II. RASGOS ECONÓMICOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

El avance hacia la Sociedad de la Información supone la emergencia de una sociedad “centrada en la persona, incluyente y orientada al desarrollo, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial en la promoción de su desarrollo sostenible y mejorar su calidad de vida, de acuerdo con los objetivos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y respetando y defendiendo plenamente la Declaración Universal de Derechos Humanos”.³ Por lo tanto, las redes, bienes y servicios digitales que facilitan el acceso y uso de la información y comunicación deben ser potencialmente accesibles para todos.

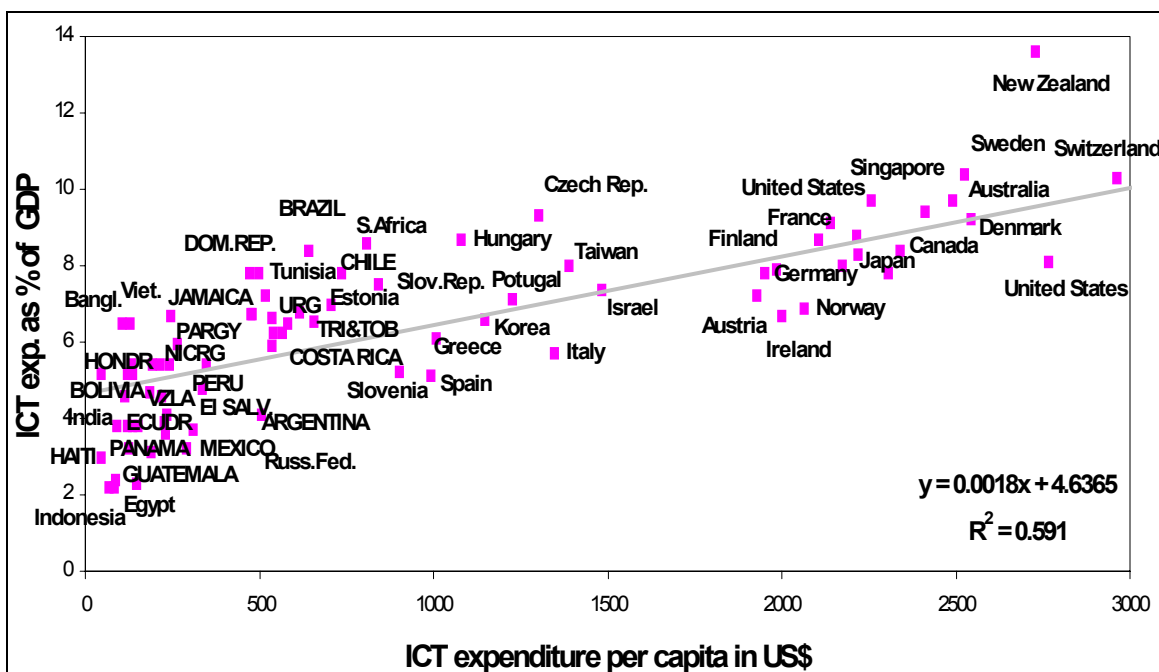
Los países en vías de desarrollo otorgan alta prioridad al desarrollo y difusión de las tecnologías de información. Como se señala el gráfico 1, los gastos nacionales en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como porcentaje del PIB está cerca o superan el promedio mundial (8,4% en Brasil; 7,8% en Chile y República Dominicana). Sin embargo, en términos absolutos hay una enorme brecha respecto a la situación en países desarrollados. En efecto, los países de América Latina y el Caribe gastan cerca de 400 dólares per cápita por año, mientras que la mayor parte de los países desarrollados gasta entre 2000 y 3000 dólares anuales.

Esta brecha en el gasto per cápita en TIC entre naciones está fuertemente determinada por la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso en los países en vías de desarrollo; de ahí surge la brecha —en algunos países, creciente— entre la riqueza y la pobreza digitales. Sólo el último decil de las familias ordenadas según la distribución del ingreso, es decir, las de mayores recursos, puede acceder a la *canasta completa* de los bienes y servicios de la sociedad de la información ej.. TV, TV cable, teléfonos fijos, celulares, computadoras con acceso a Internet de banda ancha). Otro grupo de la población (entre 20% y 40%, según el país) accede a una *canasta parcial* compuesta mayormente por TV y celulares y, en menor medida, computadoras y TV cable, pero sin posibilidades de pagar su acceso a la telefonía fija e Internet. Finalmente, al

³ Declaración de Principios, Documento WSIS-03/GENEVA/4-S, 12 de diciembre de 2003, página 1, Punto A1 “Nuestra visión común de la sociedad de la información”.

menos la mitad de la población (porcentaje que supera el 70% en algunos países) accede a TV, pero no puede acceder individualmente a celulares, computadoras y, menos aún, a Internet.

GRÁFICO 1
GASTO EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN 2001



Fuente: *World Development Indicators*, Banco Mundial. Muestra de 82 países.

Las redes escolares de acceso a computadoras e Internet y las redes de los telecentros e infocentros han paliado este problema estableciendo mecanismos de acceso comunitario a Internet; pero todavía son precarias e insuficientes y de ninguna manera eliminan la brecha digital interna a cada país.

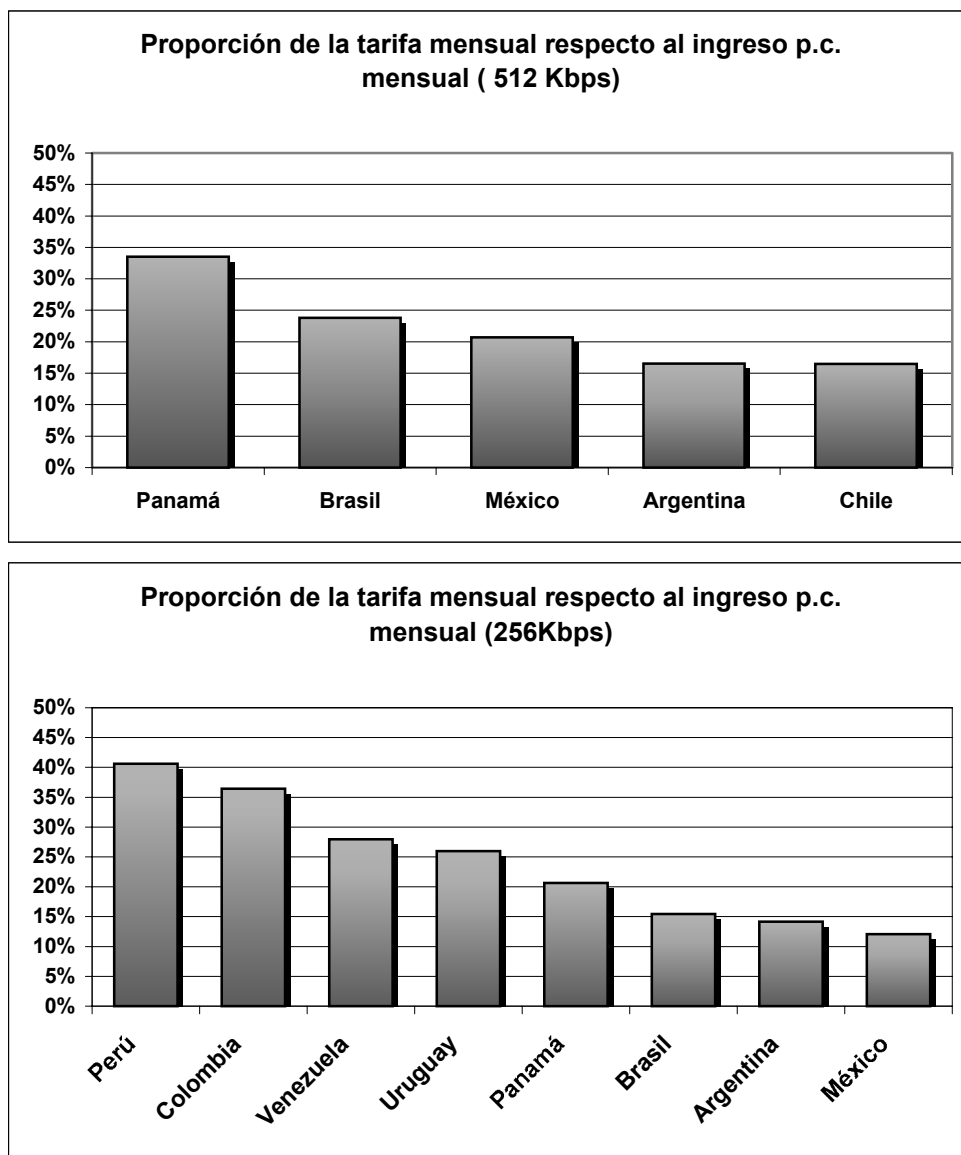
Lo anterior lleva a pensar que la fase “fácil” de expansión de la sociedad de la información en América Latina y el Caribe podría estar terminando. Los elevados niveles de pobreza y desempleo, a los que se añade una muy desigual distribución del ingreso, podrían reducir significativamente la velocidad de masificación del uso de las tecnologías y redes digitales, particularmente de Internet, a menos que el dinamismo del cambio tecnológico siga reduciendo rápidamente los costos de las TIC y que las condiciones del entorno regulatorio (por ejemplo, permitiendo el rápido ingreso de tecnologías más eficientes) permita ampliar el mercado.

La dinámica de este escenario puede ser modificada por dos fuerzas.

- Desde el lado de la oferta, hay tendencias hacia el abaratamiento de los precios de las TIC, lo que facilitaría el acceso como ocurre con bienes de consumo duradero, tanto de uso generalizado desde hace décadas (TV) como más recientes (celulares y computadoras). Los precios del *hardware* tienden a declinar, pero a más lentamente que lo esperado. Por su parte, los precios del *software* no se han reducido a la misma velocidad; más aún, el fortalecimiento de la observancia de los derechos de propiedad intelectual —proceso generalizado en toda la región— podría elevar los precios de la canasta de *software*, lo que aumenta la importancia del *software*

abierto, no propietario. Finalmente, los costos de conectividad son excesivamente elevados para los consumidores de rentas medias y bajas. En el gráfico 2, se muestra el elevado porcentaje del ingreso disponible *per capita* requerido, en varios países de la región, para acceder a una conexión de Internet de velocidad razonable. Aunque esos costos tienden a bajar también lo hacen más lentamente de lo que se esperaba.⁴

Gráfico 2
TARIFAS MENSUALES DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA COMO
PORCENTAJE DEL INGRESO DISPONIBLE MENSUAL PER CAPITA



Fuente: Cálculos propios basados en información de los principales proveedores del servicio.

⁴ La experiencia de varios países evidencia que los precios de bienes TIC podrían ser más bajos, pero, en muchos mercados, las empresas confrontan el dilema del “descrime” de su mercado. Si bajan los precios de sus equipos y *software*, capturarían nuevos consumidores de bajos ingresos, pero perderían ventas a precios unitarios más altos a sus consumidores de mayores ingresos.

- En cuanto a la demanda, la dinámica del ingreso *per capita* y su distribución determinan la evolución del poder de compra. En la actualidad, las economías de la región están creciendo, aunque la reducción del desempleo y la pobreza van a la zaga. Sostener una alta tasa de crecimiento en el largo plazo acompañada de políticas sociales adecuadas incidiría positivamente en el poder de compra.

Desde una perspectiva pública,⁵ hay cuatro factores relevantes que inciden sobre el dinamismo de expansión de la sociedad de la información.

a) Reducción de los costos de acceso: El acceso a la sociedad de la información está fuertemente determinado por las economías de escala y las externalidades de red de la infraestructura de telecomunicaciones, tanto en lo referente al costo de adquisición de equipo, como al directamente vinculado al acceso a las redes.⁶ Cuanto más personas puedan conectarse, habrán mayores beneficios sociales e individuales y se reducirán más rápidamente los costos de la conectividad. La pobreza, la desigualdad en la distribución del ingreso y la presencia de regiones con grandes dificultades de acceso dificultan entonces la creación de una “masa crítica” de consumidores y usuarios de tecnologías y redes digitales. En el caso de la telefonía móvil ello ha sido parcialmente resuelto, pero no ocurre lo mismo en el caso de Internet. En este contexto, hay dos caminos para los países en vías de desarrollo. Primero, la adaptación de los marcos regulatorios, incluyendo los de defensa y fortalecimiento de la competencia, para incorporar nuevas tecnologías y abaratar los costos de acceso. Segundo, expandir el acceso comunitario a Internet.

b) Dinamismo del sector público: Las nuevas tecnologías y redes digitales impactan profundamente sobre el Estado por dos razones. Por un lado, porque los servicios públicos son intensivos en la producción, almacenamiento y distribución de información a gran escala. Por otro lado, porque el Estado es la única institución que afecta la vida cotidiana de todas las instituciones, empresas y personas de un país. Por ello, la digitalización del Estado no sólo mejora su eficiencia y transparencia y potencia su capacidad de asignar recursos eficientemente, sino que también genera efectos multiplicadores que inducen inversiones en nuevas tecnologías y conocimientos. Esto mostraría que una de las mejores políticas disponibles es promover el uso intensivo de tecnologías y redes digitales en los tres poderes del Estado (ejecutivo, legislativo y judicial), tanto a escala central, como regional y local.

c) Velocidad de adaptación institucional a los requerimientos de la sociedad de la información. El desarrollo de redes y tecnologías digitales desata cambios normativos y regulatorios porque las instituciones económicas deben adaptarse a nuevas generaciones de bienes y servicios digitalizados. Entre los cambios más relevantes destacan:

i) La digitalización de los flujos de información y procesos de comunicación en la economía, la política y la vida cotidiana de los usuarios supone la construcción de un

⁵ Desde luego no se puede dejar de mencionar que el dinamismo emprendedor, a partir de la interacción de empresas en el marco de sistemas de innovación, es la base de gran parte del avance científico y tecnológico de la sociedad de la información. Por su importancia, éste es un tema que debe ser tratado de modo específico.

⁶ Internet y las telecomunicaciones están marcadas por las externalidades de redes, donde la utilidad que un usuario depende del número total de usuarios de esa red (i.e. teléfonos, fax, correo electrónico, acceso a Internet, *virtual private networks* o VPN). Para las empresas proveedores de bienes y servicios digitalizados, la clave es aprovechar economías de escala a partir de la expansión de la demanda, lo que supone lograr una “masa crítica” que permita una dinámica autónoma del mercado no inducida sólo desde la oferta. Esto también implica que, mientras más difusión haya de estándares, mayores serán las economías de escala y las externalidades de red.

ambiente jurídico normativo que otorgue mayor seguridad a las interacciones digitales.

- ii) La digitalización de la información supone la emergencia de un nuevo trato en materia de derechos de propiedad intelectual donde los incentivos a la creatividad deberán ser balanceados con los intereses de la sociedad de maximizar la difusión de conocimiento e información,
- iii) La convergencia tecnológica y la emergencia global de redes IP supone un cambio de los paradigmas regulatorios de las telecomunicaciones.

El desarrollo de estándares comunes es crucial para aprovechar economías de escala.

d) Capacidad de movilizar recursos públicos, sociales y privados para el desarrollo de la sociedad de la información. Las redes, bienes y servicios digitales pueden adoptar la forma de bienes públicos (i.e. Internet, ventanillas electrónicas del sector público, infocentros y telecentros financiados públicamente), bienes club (i.e. redes EDI, acceso a ISP o servicios privados sobre Internet) y también bienes privados (i.e. computadoras, teléfonos celulares). Todos estos bienes tienen características diferentes en materia de rivalidad y exclusión, determinadas principalmente por la combinación de medidas tecnológicas de protección (i.e. encriptación) y el respecto a los derechos de propiedad intelectual.⁷ Los bienes de la sociedad de la información serán así producidos en mercados, por el sector público o en coordinación entre individuos o empresas. Corporaciones, empresas, instituciones, asociaciones e individuos en todos los sectores y regiones de una economía pueden participar e integrar sus esfuerzos para construir una sociedad y una economía de redes.

Lo anterior implica que el desarrollo de la sociedad de la información podría organizarse como proceso descentralizado en el que participarían todos los agentes e instituciones de la economía moderna, marco en el cual el Estado cumpliría un importante papel promotor y coordinador. Se trataría de un proceso de acumulación de capital físico, social y de conocimiento determinado por mercados libres o regulados (i.e. telecomunicaciones), más atomizados que oligopólicos, así como también por la producción de bienes públicos digitalizados provistos por el sector privado, organizaciones no gubernamentales.

⁷ Un bien es (no) excluible si (no) es posible impedir a un individuo el consumo del mismo. Un bien es (no) rival si su consumo por un individuo (no) impide su consumo por otros. El costo marginal de que un individuo adicional consuma un bien no-rival es cero. Un bien privado “puro” reúne características de exclusividad y rivalidad completas, mientras un bien público “puro” es totalmente no-rival y no excluible.

III. INSTRUMENTOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Empresas, familias y gobiernos consumen e invierten crecientemente en bienes y servicios digitalizados. Ello supone la movilización de una masa creciente de recursos económicos, cuyo financiamiento proviene de varias fuentes, como se destaca en el cuadro siguiente. Éste se organiza a partir del origen de las fuentes de financiamiento, distinguiendo cuatro tipos: (i) gasto privado que opera fuera de la intervención pública dirigida específicamente a las TIC aunque respeta las normas más generales, como por ejemplo las de defensa de la competencia o la supervisión de los sistemas financieros; (ii) gasto privado inducido por señales públicas que no implican recursos estatales; (iii) gasto público, incluyendo operaciones directas del Estado y acciones de subsidio o apoyo con recursos públicos, y (iv) gasto con financiamiento internacional.

Tres consideraciones metodológicas son pertinentes:

- i) Las características del financiamiento deben responder a determinantes tales como: la estructura de la industria o el nicho en cuestión y el estadio de desarrollo de la tecnología en un área determinada. Diferentes áreas de la industria —por ejemplo, telecomunicaciones, informática y electrónica de consumo, software y contenido— presentan distintas intensidades de capital, períodos de recuperación de la inversión o esfuerzos de investigación y desarrollo que harán más eficientes a unos instrumentos u otros.⁸ El estadio de desarrollo de cada tecnología también impactará sobre el tipo de financiamiento, en particular si la tecnología está en una etapa inicial o de

⁸ Así, el aprovechamiento de economías de redes y externalidades en telecomunicaciones lleva a priorizar instrumentos como los fondos de universalización y los subsidios cruzados entre categorías de usuarios. Por su parte, el financiamiento de la producción en masa y la diversificación típica de la informática y la electrónica de consumo puede ser encarado con los instrumentos típicos orientados a la adquisición de bienes de consumo duraderos, mientras que parte de la industria de contenido, como la televisión abierta, es financiada por mecanismos de mercado vinculados a la publicidad. Las dificultades de financiar a la Internet con este último mecanismo es ejemplo de variables y relaciones que demandan mucho más análisis empírico, particularmente en la región.

madurez, o si la estrategia de las empresas involucradas está más basada en la innovación o en la imitación.⁹

- ii) Las condiciones de entorno (apertura, tasa de crecimiento, institucionalidad), el tamaño y el grado de desarrollo de la economía del país en cuestión también son determinantes cruciales. Sin olvidar las potencialidades de acuerdos regionales o subregionales en materia de generación de escala, estas variables tendrán un claro impacto sobre el tipo de financiamiento más eficiente en cada caso.
- iii) El financiamiento en sí, no es suficiente para solucionar los desafíos que abre el tránsito hacia una Sociedad de la Información. Cada instrumento de financiamiento debe estar asociado a los mecanismos para maximizar la eficiencia de estas nuevas tecnologías, la que dependerá de su inserción en una estrategia de desarrollo.

⁹ Es notorio, por ejemplo, el papel del capital especulativo en las etapas iniciales y de rápida expansión de una tecnología, el que pierde importancia a medida que la misma madura.

CUADRO 1

FUENTES E INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO

AGENTE PRINCIPAL	AMBITO	INSTRUMENTO
1. PRIVADO (sujeto a supervisión bancaria y política de competencia.)	Precios	Defensa de la competencia, estándares, derechos del consumidor Crédito de consumo
	Crédito	Crédito para capital de giro Crédito de Inversión
	Mercado de Capitales	Capital de riesgo Fondos de inversión
	Inversión extranjera	Promoción y atracción IED Apoyo a fondos de capital de riesgo y capital semilla.
	Regulación Financiera	Cajón de crédito y Fondos de Garantía Tarifas de cargos de acceso y a público Desagregación de Redes
2. PRIVADO INDUCIDO (sujeto a regulación e incentivos públicos).	Regulación de tarifas	Fondo universalización Fondos de capacitación Fondos tecnológicos
	Contribución Obligatoria con o sin subsidio público.	Aranceles menores para bienes digitales Reducción impuesto a la Renta Software Incentivos tributarios para Investigación y Desarrollo (I+D)
	Incentivos Públicos	Depreciación acelerada para inversión en TIC Exenciones tributarias para Capacitación
		Gasto TIC en programas sociales Gasto Directo: compras públicas Fondos Tecnológicos para I+D Becas para Capacitación y educación Fondos científico-tecnológicos Inversión pública en infraestructura
3. PÚBLICO (gastos de consumo e inversión del sector público).	Gasto e Inversión Pública	Política de Inversiones Crédito
	Empresas Públicas	Donación para cooperación
	Agencias Multilaterales	Donación
		Por explorar
4. INTERNACIONAL (no incluye IED)	ODA	
	Nuevas iniciativas	

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describe con mayor detalle cada fuente y grupo de instrumentos:

El gasto privado autónomo. En este caso, los precios en el mercado son la principal señal para las decisiones de gasto e inversión de consumidores y empresas. Los instrumentos financieros incluyen todas las modalidades de crédito privado de consumo e inversión, las operaciones de *leasing*, los fondos privados de inversión, de capital de riesgo, así como las inversiones extranjeras directas y el crédito proveniente de entidades financieras extranjeras privadas.

El gasto privado inducido por regulaciones, que opera a partir de tres tipos de instrumentos.

- a) **Regulaciones de mercados financieros** tales como fondos de garantía para cubrir asimetrías de información; reservas o “cajones” de crédito con tasas, plazos y

garantías especiales; regulaciones que facilitan la creación de fondos de capital de riesgo.

- b) **Regulaciones tarifarias** y definiciones regulatorias sobre cargos y tarifas al público, desagregación de redes, concesiones del espacio radioeléctrico, etcétera. Todos son instrumentos regulatorios para cubrir fallas de los mercados de telecomunicaciones.¹⁰
- c) **Contribución obligatoria** de empresas privadas del sector TIC para:
 - i) Fondos de universalización de acceso, financiados por entre 1-5% del ingreso de los operadores de las telecomunicaciones (véase cuadro en el Anexo).¹¹
 - ii) Fondos tecnológicos sectoriales, financiados por contribuciones privadas, pero regulados por el Estado; son utilizados para aumentar la inversión en la infraestructura de ciencia y tecnología y de investigación y desarrollo (véase Anexo).
 - iii) Fondos de capacitación genéricos, financiados por contribuciones privadas, para el financiamiento de la formación profesional. Parte de los recursos son utilizados para la formación profesional en TIC.

El gasto público del gobierno central, de gobiernos regionales y locales, y empresas públicas. Esta fuente cubre las siguientes formas de financiamiento.

- a) **Incentivos públicos a la inversión y gasto privado:**
 - i) Reducción de aranceles o arancel cero para compra de bienes y equipos informáticos.¹²
 - ii) Eliminación de doble tributación en el impuesto a la renta sobre royalties para empresas exportadoras e importadoras de software, lo que se puede realizar vía acciones unilaterales o acuerdos para evitar doble tributación.
 - iii) Incentivos tributarios al gasto privado en investigación y desarrollo, que pueden ser genéricos o específicos para actividades económicas asociadas a las TIC.
 - iv) Incentivos tributarios para la formación de recursos humanos horizontal o a escala sectorial.
 - v) Incentivos tributarios vía depreciación acelerada para incentivar la inversión privada en TIC.
- b) **Gasto e Inversión Pública:**
 - i) Compras públicas gubernamentales en bienes y servicios digitales y gastos en programas sociales. Las actividades públicas asociadas a la gestión de

¹⁰ Desde un punto de vista de la microeconomía convencional, fuera de los problemas de asimetrías de información, en los mercados de telecomunicaciones pueden identificarse otros dos tipos de fallas de mercado: (i) externalidades de red y bienes públicos, y (ii) rendimientos crecientes a escala y costos marginales decrecientes, que llevan a la constitución de mercados no perfectamente competitivos. Más allá de estos problemas de eficiencia *paretiana*, está el universo de las desviaciones respecto ideales de justicia distributiva, los que demandan un tratamiento especial.

¹¹ Las operaciones y la eficacia de estos fondos y de los mencionados en el punto siguiente recién comienzan a ser analizadas.

¹² Este fue el acuerdo APEC, implementado en México, Perú y Chile.

trámites e impuestos y sistemas de educación, salud, pensiones, etc. implican, directa o indirectamente gastos e inversión en TIC. Así, la digitalización de redes escolares o de los servicios públicos se agregan (y suelen ser complementarios) a la función de los fondos de universalización de acceso. Esta es una demanda del Estado, en general descentralizada pero de gran importancia económica para ampliar el acceso, aumentar la eficiencia y transparencia del sector público y generar demanda por bienes y servicios TIC.

- ii) Crédito de la banca pública para crear o expandir operaciones, inversiones en capital fijo o en investigación y desarrollo del sector privado, financiado por vía la presupuestaria (véase el cuadro en el Anexo).
- iii) Fondos científico tecnológicos genéricos, financiados vía presupuestaria, que asignan recursos para proyectos o programas para fortalecer la infraestructura de ciencia y tecnología mediante concursos, licitaciones o mediante evaluación de proyectos (Véase el cuadro en el Anexo).
- iv) Inversión explícita en infraestructura pública de información. Inversiones para crear o dar acceso al sector público a banda ancha, redes de voz y datos sobre tecnología IP, que conecte sitios militares y reparticiones civiles. Esta inversión puede aumentar la eficiencia de la gestión pública, generando externalidades positivas para la economía y la sociedad
- v) *Inversiones en TIC de empresas públicas*, que pueden generar externalidades positivas para la economía y la sociedad.

El financiamiento internacional de agencias multilaterales constituye una importante contribución a programas público privados en TIC, especialmente para países en vías de desarrollo. Sus componentes fundamentales son:

- a) **Crédito y donaciones de agencias multilaterales** como el BID y el Banco Mundial.¹³
- b) **Donaciones de organismos ODA** para proyectos y programas específicos con impacto demostrativo.
- c) **Nuevas iniciativas** que no han sido suficientemente exploradas, pero que surgen del marco de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y se apoyan en la Declaración del Milenio y en los resultados de la Conferencia Internacional para la Financiación del Desarrollo (Monterrey, México, 2002). Es necesario explorar nuevas iniciativas de apoyo financiero para el desarrollo de programas orientados a reducir la brecha digital o que utilicen las TIC para fortalecer programas orientados a reducir el hambre y la desigualdad social.¹⁴ Entre las propuestas del Grupo Técnico presentadas a las Naciones Unidas están la imposición sobre transacciones financieras y la imposición sobre comercio de armas. Además, existen otras propuestas con diferentes grados de implementación, entre ellas nuevas modalidades de *debt swap* que incorporen explícitamente inversiones asociadas a la Sociedad de Información (tal como fue

¹³ El papel de las agencias multilaterales no es sólo proveer financiamiento. Estos organismos puedan apoyar en la revisión de las estrategias y programas que los países han implementado o se encuentran desplegando, particularmente cuando hay problemas de coordinación, eficiencia y eficacia entre múltiples en curso.

¹⁴ Una de ellas es la iniciativa que los presidentes de Brasil, Chile, España y Francia suscribieron en 2004, con el apoyo del Secretario General de las Naciones Unidas.

destacado en el Plan de Acción CMSI) o impuesto específicos.¹⁵ En casi todos los países de la región se ha implementado un instrumento de solidaridad digital entre los usuarios efectivos y potenciales de las TIC: los fondos de la universalización de acceso. Dado la naturaleza global de los bienes y servicios digitales y la estructura transnacional de los mayores proveedores de TIC, podría considerarse un modelo similar en el ámbito internacional para financiar el acceso a *hardware*, *software* y telecomunicaciones para los marginados de la sociedad de la información global. El financiamiento internacional adicional orientado al desarrollo digital debe cumplir las siguientes condiciones:

- i) La ayuda debe concretarse en programas estables y previsibles debido a que la interrupción de los flujos de ayuda reduce su eficacia.
- ii) Se debe minimizar los gastos administrativos. Para eso, deben aprovecharse al máximo los canales bilaterales y multilaterales actualmente en uso para el desembolso de los recursos, con lo cual se evitará la creación de nuevas burocracias.
- iii) La ayuda debería estar disponible preferentemente en forma de donaciones, puesto que numerosas naciones en desarrollo han suscrito programas de ajuste fiscal para hacer frente a la deuda pública y reducir las presiones inflacionarias, en un esfuerzo por crear las condiciones macroeconómicas básicas para el crecimiento.
- iv) Los recursos obtenidos deberían manejarse con transparencia para la adecuada rendición de cuentas respecto a su utilización. Dado que muchos mecanismos suponen una acción política decidida y coordinada, la transparencia y la rendición de cuentas serían de gran importancia para mantener un fuerte apoyo político interno a largo plazo; lo que constituye un gran desafío para muchos países de la región.

¹⁵ También podría aprovecharse experiencias e ideas surgidas en áreas como la de protección ambiental o la de combate contra enfermedades como VIH/SIDA.

IV. ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN Y POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO

Una política pública para el financiamiento de la sociedad de la información debe estar basada en una estrategia que contenga al menos cinco áreas fundamentales: acceso, uso en el sector público, desarrollo de capital humano, innovación y ciencia y tecnología, uso en el sector privado, especialmente micro y pequeñas empresas. El Cuadro 2 presenta un esquema preliminar para vincular las fuentes de financiamiento anteriormente discutidas con destinos o usos posibles, el que deberá ser llenado con precisión una vez desarrollada la investigación empírica correspondiente.

A continuación, se describe con mayor detalle cada uno de esos grandes propósitos.

La universalización del acceso: Contar con una moderna y segura infraestructura de telecomunicaciones de máxima cobertura es una aspiración de todos los países. Dada la presencia de bienes públicos (p.e., espacio radioeléctrico), monopolios naturales (telecomunicaciones), externalidades de red, cambio técnico y convergencia tecnológica es indispensable una política de infraestructura de TIC, con su marco regulatorio y reglas de subsidios directos e indirectos, orientada a la incorporación de nuevas tecnologías a servicios existentes para promover creciente acceso a costos razonables.¹⁶ La arquitectura y los objetivos varían según los países; en algunos, el avance hacia la banda ancha es un objetivo prioritario, mientras que en otros la prioridad es el acceso a la telefonía celular y el acceso comunitario a Internet.

¹⁶ Esto es válido no sólo para los países que privatizaron la industria de telecomunicaciones, sino también para los que lo han hecho sólo parcialmente como Uruguay y Costa Rica o que no lo han hecho como Cuba.

CUADRO 2
FUENTES Y USOS: ÁREAS DE DESARROLLO DIGITAL QUE DEMANDAN RECURSOS

Agente	Acceso	Uso en el sector público	Desarrollo de capital humano	Innovación y ciencia y tecnología	Uso en el sector privado
Gasto privado	- ISP y servicios (excluida telefonía fija y móvil)	- Desarrollo del e-gobierno a partir de donaciones privadas	- Educación y capacitación en TIC financiado con recursos privados	- I+D+i realizada con fondos privados internos o externos a la empresa	- ISP y servicios utilizados por empresas para avanzar en su digitalización
Gasto privado inducido por acciones público (excepto subsidios)	- Tarifas de acceso del público a telefonía móvil y fija y relación de precios entre ambas		- Capacitación basada en contribuciones obligatorias	- Inversión a partir de fondos de capital de riesgo	
Gasto público (incluyendo subsidios)	- Desagregación de redes - Programas sociales - Infraestructura	- Redes digitales del sector público - Infraestructura integrada de información - Desarrollo de aplicaciones	- Becas y formación de profesores	- Inversión a partir fondos tecnológicos vía contribuciones obligatorias - Gasto en I+D+i financiada con incentivos fiscales y tributarios - Infraestructura de ciencia y tecnológica	- Gastos en equipo y en capacitación en TIC a parir de Incentivos tributarios y fiscales - Compras públicas electrónicas
Internacional	- Programas sociales - Infraestructura	- Aumento de eficiencia y eficacia en el gobierno electrónico a partir de la cooperación internacional	- Programas para utilizar TIC para educación y capacitación con apoyo internacional	- Apoyo a fondos de capital de riesgo, incubadoras, capital semilla.	- Programas de difusión de TIC en micro y pequeñas empresas

Fuente: Elaboración propia.

Uso en el sector público: Las empresas y consumidores se relacionan cotidianamente con el Estado, como proveedores, pagadores de impuestos, receptores de servicios sociales (educación, salud, pensiones) y, en general, como ciudadanos. En todas estas funciones, si el Estado utiliza redes digitales no sólo será más eficiente y transparente, sino que también inducirá la inversión privada en tecnologías digitales. El gobierno electrónico es una modalidad de política pública que facilita la difusión de las nuevas tecnologías.

Desarrollo de capital humano: Los niveles de uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación dependen no sólo de la velocidad de aprendizaje de niños y jóvenes, sino también de adultos, especialmente en contextos de descenso de tasas de crecimiento demográfico. La inversión en alfabetización digital, bibliotecas públicas digitales, educación escolar y universitaria basada en TIC, *e-learning* o educación digital a distancia, redes de educación y capacitación en Internet son prioridades de toda estrategia de desarrollo digital. La calificación de la fuerza laboral y de los técnicos y profesionales en TIC debe recibir atención especial.

Innovación y ciencia y tecnología: Los países deben impulsar políticas públicas para conformar una base de conocimiento en TIC o desarrollar aplicaciones innovadoras. Esto les

permitiría superar el nivel de usuarios de TIC para transformarse en productores de bienes o servicios que puedan endogenizar ganancias de aprendizaje, sin deteriorar las condiciones de competitividad de largo plazo. Además, deben desarrollar soluciones tecnológicas que consideren las particularidades de la región y así satisfacer demandas específicas. Con soluciones tecnológicas adecuadas se puede contribuir a aumentar el acceso, el uso y el impacto de las TIC. La importancia otorgada a este tipo de políticas en los hechos se reflejará en la magnitud de los recursos públicos que se destinarán a estos fines.

Uso en el sector privado: Se debe impulsar el uso masivo de técnicas digitales en empresas, especialmente micro y pequeñas.

Estos factores y la mayor o menor iniciativa privada determinan diversos senderos de desarrollo de la sociedad de la información. Por ejemplo, India ha logrado un dinamismo notable de sus exportaciones de *software* basada en la formación de profesionales en TIC de calidad mundial. Sin embargo, el grado de penetración del acceso a la telefonía e Internet es todavía relativamente bajo. Inversamente, Chile, que no se caracteriza por haber desarrollado una industria de TIC, ha logrado la mayor penetración de acceso a la telefonía e Internet en la región latinoamericana, conjuntamente con un importante desarrollo del gobierno electrónico. Esta diversidad de vías estratégicas resultará en políticas públicas de financiamiento con diferentes prioridades.

V. CRITERIOS DE UNA POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO.

Cualquier estrategia de desarrollo digital debe necesariamente considerar la multiplicidad de fuentes de financiamiento descritas en las secciones anteriores. Ello es crucial para asegurar adición de las políticas públicas, evitando duplicaciones tanto al interior del sector público, como entre los sectores público, privado y social. En este sentido son fundamentales los **planes de acción con prioridades**, basados en criterios de eficiencia, transparencia, solidaridad, acuerdos público privados y, siempre que sea posible, con amplia cooperación internacional.

Estrategias integrales y planes de acción con prioridades: Las estrategias de desarrollo digital deben considerar la integralidad de los esfuerzos necesarios para impulsar la difusión del uso y creación de tecnologías, servicios y contenidos digitales. Al mismo tiempo, dada la escasez de recursos públicos y privados, deben concretarse en planes de acción que prioricen acciones de mayor impacto y efecto multiplicador, especialmente en acceso, servicios públicos, capital humano, innovación y desarrollo empresarial. Una gran dificultad en la definición de estrategias para el financiamiento es el establecimiento de prioridades basadas en una cuantificación objetivo de los beneficios financieros, económicos y sociales.

Solidaridad, porque la desigualdad de ingresos, productividades y desarrollo territorial han determinado las brechas digitales del presente que, hacia el futuro, podrían aumentar si no se implementan políticas para el financiamiento del gasto y la inversión en TIC que puedan incorporar sectores sociales vulnerables, regiones atrasadas y a las micro y pequeñas empresas.

Eficiencia, porque se trata de la asignación de recursos presupuestarios y financieros escasos. El propósito es elevar la productividad del gasto público en TIC asegurando una eficaz labor pública de coordinación sujeta a evaluaciones que permitan ajustar y corregir las iniciativas emprendidas. La eficiencia debe ser el paradigma orientador del esfuerzo público en desarrollo digital. Esto requiere criterios de *subsidiariedad* y *complementariedad* entre agencias de gobierno.

Transparencia. El gasto público siempre enfrenta problemas de poca transparencia. En la región recién comienzan a implementarse esfuerzos sistemáticos de contabilidad presupuestaria del gasto público en el ámbito de las TIC. Estos esfuerzos deben extenderse a las exenciones tributarias y las prácticas *quasi* fiscales (i.e. concesiones del espectro radioeléctrico, garantías a inversionistas privados, etcétera). El propósito debe ser hacer explícito el esfuerzo fiscal en la

promoción de las TIC, lo que será crucial para impulsar acuerdos público privados basados en pactos fiscales para el desarrollo digital. Para ello, es preciso desarrollar sistemas de indicadores de TIC para la evaluación del impacto de políticas públicas correspondientes. La implementación de un sistema tal implica un monto de recursos humanos y financieros que seguramente está fuera del alcance de los países menos desarrollados.

Acuerdos público-privados que incluyan a la sociedad civil son indispensables no sólo para asegurar la legitimidad política de los esfuerzos nacionales para el desarrollo digital, sino para elaborar estrategias y planes de acción que consideren la movilización de todos los recursos de que dispone la sociedad.

Cooperación y acuerdos internacionales. Esta es una dimensión crítica de las estrategias de desarrollo digital. Por un lado, en el caso de las agencias multilaterales, la cooperación permitiría el desarrollo de programas TIC de alto efecto multiplicador o el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional del esfuerzo público en materia de promoción de TIC. Por otro lado, la *cooperación horizontal* entre países de una región sería una herramienta importante, especialmente para impulsar programas conjuntos en I+D+i, educación y capacitación, desarrollo de estándares comunes para asegurar interoperabilidad de redes, etcétera.

VI. CONCLUSIONES

La movilización eficiente de las fuentes de financiamiento disponibles para el desarrollo digital requiere una visión de conjunto que abarque las actividades que pueden ser desarrolladas autónomamente por los sectores privado, público y social y las que deben ser necesariamente encaradas a partir de la interacción de dos o más de éstos, lo que demanda significativos y persistentes esfuerzos institucionales. Dado que las tecnologías digitales son esencialmente genéricas, no existe una institución que pueda coordinar por sí misma todas las dimensiones de una estrategia de desarrollo digital. Esto genera el desafío de buscar asegurar la coordinación y coherencia de iniciativas, lo que demanda capacidad de aprendizaje institucional. Las mejores prácticas internacionales en un contexto de rápido cambio tecnológico pueden y deben servir como referencia. El punto de partida es el conjunto de estrategias de desarrollo digital que deben ser formuladas y consensuadas dentro de cada país, e incluso a nivel de regiones, como América Latina y el Caribe.

Esas estrategias suponen políticas de financiamiento que implican la amplia utilización de todos los instrumentos existentes, desarrollar nuevos y establecer un ambiente adecuado para que el dinamismo de los mercados asegure una movilización creciente de recursos privados para la sociedad de la información. Al mismo tiempo, donde se presentan fallas de mercado o de coordinación se requiere políticas públicas que aseguren un adecuado marco regulatorio —como en el caso de telecomunicaciones— o que subsidien de directa e indirectamente inversiones privadas en TIC, asegurando siempre la adicionalidad de los incentivos.

El Estado puede constituirse en un agente promotor y catalizador de la sociedad de la información. En la mayoría de los países en vías de desarrollo, debe desarrollar redes públicas de cobertura nacional —aunque provistas privadamente—, implementar políticas sociales y ser más eficiente y transparente, reduciendo los costos de transacción para ciudadanos y empresas. Las tecnologías digitales son una poderosa herramienta que potencia el papel del sector público como agente del desarrollo, induciendo a que el resto de la economía y la sociedad invierta más y mejor en TIC. Al proveer servicios vía ventanillas electrónicas o al promover la alfabetización digital masiva, el Estado crea condiciones que llevan a que empresas y familias inviertan y se coordinen para aportar al desarrollo de la sociedad de la información.

Es en este contexto que corresponde impulsar el financiamiento y la cooperación internacional para el desarrollo digital. La cooperación debe establecerse en programas estables y

previsibles, utilizando canales bilaterales y multilaterales. Los recursos deben manejarse con transparencia para una adecuada rendición de cuentas de su utilización.

La sociedad de la información supone el fortalecimiento de la capacidad de creación y la distribución y consumo de información por todos. Dado que se trata de un tema transversal, intervienen muchas instituciones y servicios, generalmente con poca transparencia respecto a las fuentes utilizadas o disponibles. En contextos de escasez de recursos es útil promover la coordinación de iniciativas entre sectores público y privado, así como al interior del sector público. Fortalecer esa capacidad de coordinación constituye una de los puntos focales donde las agencias multilaterales pueden contribuir. Esto es, la cooperación internacional puede apoyar desde el desarrollo de estrategias hasta la capacidad de coordinación de la acción público privada para el desarrollo digital y el fortalecimiento de los instrumentos de evaluación de los resultados de la asignación de recursos, reconociendo la diversidad social y cultural y de la infraestructura de telecomunicaciones de cada país.

ANEXO

**EJEMPLOS DE LA ACCIÓN PÚBLICA EN EL FINANCIAMIENTO DE LAS TIC
(Banca de fomento, fondos específicos y fondos de ciencia y tecnología)**

ARGENTINA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Banco Provincia de Buenos Aires (BAPRO)	I+D	BAPRO
Fondos de telecomunicaciones	Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FFSU)	acceso	Fondo Fiduciario debe administrar los fondos para este servicio
Fondos de ciencia y tecnología	Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)	I+D, capacitación	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)
	Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT)	I+D, capacitación	
BOLIVIA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de acceso y servicio universal (FASU)	acceso	Superintendencia de Telecomunicaciones (SITTEL)
BRASIL	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Banco do Desenvolvimento Econômico do Estado de Santa Catarina (BADESC)	I+D	BADESC
	Banco do Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG)	I+D	BDMG
	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	I+D, acceso	BNDES
Fondos de telecomunicaciones	Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)	I+D, capacitación, coordinación	FINEP
	Banco do Nordeste	I+D	Banco do Nordeste
	Fondo para el Desarrollo Tecnológico de las Comunicaciones (FUNTEL)	I+D, capacitación	Ministerio de Comunicaciones
	Fondo de Universalización de Servicios de Telecomunicaciones (FUST)	acceso	
Fondos de C Y T	Fondo sectorial para la tecnología de la información	I+D	Ministerio de Ciencia y Tecnología
	Fondo para la Infraestructura (CT-INFRA)	acceso	
Programas nacionales	Fondo Verde-Amarillo (FVA)	coordinación	
	Programas del Ministerio de Ciencia y Tecnología	I+D, capacitación, coordinación	Ministerio de Ciencia y Tecnología

CHILE	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	I+D, capacitación	CORFO
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT)	acceso	Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (Ministerios de Economía, Hacienda y Planificación)
Fondos de C Y T	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT)	I+D	CONICYT
	Fondo de Fomento del Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF)	I+D	
COLOMBIA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Banco de Comercio Exterior de Colombia (BANCOLDEX)	I+D, capacitación	BANCOLDEX
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Comunicaciones	acceso	Ministerio de Comunicaciones.
Programas nacionales	Línea de Crédito BANCOLDEX-IFI-COLCIENCIAS	I+D, capacitación	Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIAS)
COSTA RICA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)	I+D	BNCR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo del Servicio Universal de las Telecomunicaciones (FOSUTEL)	acceso	Ejecución de los proyectos a cargo del ICE (Instituto Costarricense de Electricidad).
ECUADOR	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Corporación Financiera Nacional (CFN)	I+D, Capacitación	CFN
Fondos de telecomunicaciones	Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en las Áreas Rurales y Urbano Marginales (FODETEL).	Acceso	Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).
EL SALVADOR	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Banca de fomento pública	Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)	I+D	BMI
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Inversión en Electricidad y Telefonía (FINET)	n.d	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL) y Ministerio de Economía.
GUATEMALA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL).	Acceso	Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)
Fondos de c y t	Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT)	I+D, capacitación	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)
HONDURAS	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR

Fondos de telecomunicaciones	Fondo Social para Desarrollo de las Telecomunicaciones	acceso	Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT)
MÉXICO	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
FONDOS DE C Y T	Fondos CONACYT	I+D, capacitación	CONACYT
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones (FCST)	acceso	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONACYT Secretaría de Telecomunicaciones)
Programas nacionales	Programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	I+D, Capacitación	CONACYT
NICARAGUA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Inversión de las Telecomunicaciones (FITEL).	acceso	Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT).
PANAMÁ	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
fondos de C Y T	Fondo de Modernización Tecnológica Empresarial (FOMOTEC)	I+D, Capacitación	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Informática (SENACYT)
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones	acceso	ARESEP y Ministerio de Planificación y Política Económica
PARAGUAY	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Servicios Universales.	acceso	Comisión Nacional de Telecomunicaciones. Ministerio de Economía y Finanzas.
PERÚ	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Programas nacionales	Proyectos s/TI para el manejo de información genómica, dentro del Programa Peruano de Genomas	I+D, capacitación	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL)	acceso	Comisión Nacional de Comunicaciones (CONATEL)
REPÚBLICA DOMINICANA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	(FDT) Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones	acceso	Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) y el FDT
VENEZUELA	INSTITUCIÓN	PROPÓSITO DE SUS PROGRAMAS	ADMINISTRADO POR
Fondos de telecomunicaciones	Fondo de Servicio Universal de Telecomunicaciones	acceso	Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)
Programas nacionales	Programas de Desarrollo Tecnológico para el Fortalecimiento y Coordinación de la Acción Nacional en Ciencia y Tecnología	I+D, capacitación	Ministerio de Ciencia y Tecnología – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (MCT-CONICIT)