

GOBIERNO DE CHILE
SUBSECRETARIA
DE TELECOMUNICACIONES

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO DE LA POLÍTICA DE SERVICIO UNIVERSAL

diciembre 2006

Documento preparado por:
División Acceso Universal a la Sociedad de la Información
SUBTEL

Índice

| | |
|--|----|
| ALCANCE DEL ESTUDIO..... | 4 |
| POLITICA SERVICIO UNIVERSAL DE ACCESO A TICs..... | 8 |
| Los SVA de TICs..... | 8 |
| Servicio Universal..... | 9 |
| Modelo de servicio universal..... | 10 |
| Focalización de esfuerzos SU..... | 11 |
| PRINCIPALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO..... | 14 |
| Aplicabilidad del FDT a proyectos de SU..... | 14 |
| Financiamiento..... | 17 |
| El rol de SUBTEL..... | 17 |
| Focalización de esfuerzos del FDT..... | 18 |
| Distribución de recursos del FDT..... | 18 |
| Administración de riesgo de los proyectos..... | 18 |
| Incertidumbre de la demanda ex ante..... | 19 |
| Incumplimiento de Estándares de Servicio ex post..... | 19 |
| Restricciones del FDT para la implementación de la política de SU..... | 20 |
| Efecto financiamiento endógeno vía la aplicación de Gravamen a Servicios Públicos de Telecomunicaciones..... | 21 |
| Regulación del Mercado y la Aplicabilidad de un Gravamen para financiar un Fondo de Servicio Universal..... | 22 |
| Gravamen a servicios con tarifa a público regulada..... | 22 |
| Gravamen a ventas de servicio con tarifas reguladas..... | 23 |
| Gravamen a servicios con tarifa libre y regulación de cargo de acceso..... | 23 |
| Gravamen a ventas de servicios con tarifa libre y regulación de cargo de acceso.. | 23 |
| Efecto sobre la Demanda..... | 24 |
| Modelo genérico de demanda por servicios de telecomunicaciones..... | 24 |
| Efecto del gravamen sobre la demanda..... | 26 |
| Desarrollo de Alianzas para la Ejecución de Proyectos SU..... | 27 |
| Roles de SUBTEL..... | 28 |
| Principales Organismos del Estado Sintonizados con SU..... | 29 |
| Propósitos enfocados a PYMES..... | 30 |
| Propósitos enfocados a la comunidad científica nacional..... | 32 |
| Propósitos enfocados a la comunidad estudiantil..... | 33 |
| Propósitos enfocados a los trabajadores..... | 36 |
| Propósitos enfocados a los adultos mayores..... | 38 |
| Propósitos dirigidos a la comunidad en General..... | 39 |
| Mecanismos para el Financiamiento de Proyectos de SU a partir de Fondos Disponibles en Otras Instituciones del Estado..... | 45 |
| Difusión y fomento del SU..... | 46 |
| Focalización..... | 47 |
| Transferencia..... | 48 |
| Licitación..... | 48 |
| Vigilancia..... | 48 |
| Conclusiones..... | 50 |

Fecha impresión: 3. Jan. 2007

nombre documento: INSTRUMENTOS DE POLITICA SU v023.odt

Numero páginas: 50

Diseño Política Servicio Universal

ALCANCE DEL ESTUDIO

En el marco del Programa de Gobierno y del compromiso presidencial de Aumentar la Conectividad a Nivel Nacional, implementando una política de Servicio Universal de Acceso a la Sociedad de la Información (SU), “definiendo un conjunto de prestaciones mínimas de una calidad determinada, que estarán disponibles para todos los usuarios a un precio asequible, independientemente de su situación geográfica”, es necesario identificar mecanismos de financiamiento, el análisis del actual Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, la posibilidad de complementarlo con un Fondo de Servicio Universal y el análisis de otras alternativas, para el financiamiento de proyectos de aplicación de la Política.

Dada la potencialidad que representan para el desarrollo del país y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos las tecnologías de información y comunicaciones (TICs), se considera que el conjunto de prestaciones mínimas, está constituida por Servicios de Valor Agregado de TICs (SVA). Se precisará sobre ellos en el capítulo 1.

El conjunto de prestaciones, de calidad y acceso equitativo, sin importar la situación geográfica, se entenderá como el subsidio estatal para que los ciudadanos del país tengan acceso a SVA. La selección de los SVA está en concordancia con el apoyo a los propósitos declarados en el Programa de Gobierno.

El estándar está en directa relación con la magnitud del esfuerzo a realizar sobre el foco de los proyectos que impulse el Gobierno. La garantía de un estándar adecuado consistiría en asegurar el acceso a SVA de acuerdo a la inversión realizada. Esto deriva obligaciones de monitoreo y fiscalización por

parte del Estado, específicamente SUBTEL.

La equidad en el acceso, consiste en que todos aquellos que sean foco de proyectos, podrán acceder a SVA, realizando un esfuerzo equivalente en relación al que desarrolla el resto de la población. Desde una perspectiva económica, esto se interpreta como que el precio al cual se presta el servicio para las personas foco del proyecto, es directamente proporcional al ingreso que perciben y de una magnitud tal, que la fracción de este ingreso que destinan para acceder a los servicios es igual al promedio del resto de los habitantes del país. La acción del subsidio estatal consiste en compensar la diferencia financiera de manera que el servicio pueda ser prestado en un estandar definido.

Los mecanismos de acción del gobierno para materializar el desarrollo de los proyectos consisten principalmente en la aplicación de recursos, normativa y promoción de servicios y/o tecnologías, focalizados a la comunidad y las personas limitadas en el acceso, de manera que un operador de estas tecnologías preste el servicio en condiciones adecuadas y pre-establecidas.

Tradicionalmente SUBTEL se ha encargado del financiamiento de este tipo de proyectos, se han enmarcado dentro de los mecanismos establecidos por el FDT y se han enfocado a la prestación de servicios en zonas carentes de infraestructura de telecomunicaciones. En esta nueva etapa se quiere ampliar el foco de los esfuerzos de la SUBTEL, a la aplicación de incentivos a los operadores de telecomunicaciones para que presten servicios de valor agregado basados en TICs, en un estandar adecuado, de manera equitativa y sin importar la ubicación geográfica de los beneficiarios.

El estudio se desarrollará en tres etapas. Se comienza por un desarrollo sobre la visión de Servicio Universal, precisando sobre algunos aspectos como servicios de

valor agregado de TICs, subsidio del estado en el estandar y equidad de acceso, criterio de ubicuidad geográfico.

El desarrollo del estudio continúa con un análisis de las posibles fuentes de financiamiento para las iniciativas de SU, precisando sobre las siguientes fuentes de recursos financieros:

Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT).

Fuente de financiamiento tradicional de este tipo de proyecto, los recursos son entregados directamente a SUBTEL via presupuesto de la Nación. Aquí el análisis se centrará en el levantamiento de la situación actual de la intervención histórica del estado en estas materias, en cuanto a la focalización de esfuerzos y su sintonía con la política de SU. identificando sus fortalezas y debilidades, frente a la aplicación de criterios de SU. Se identificarán los montos posibles y las restricciones a la aplicación de recursos, en cuanto estos permiten financiar iniciativas garantizando el estandar y la equidad de acceso a los SVA y la mitigación de los riesgos asociados a los proyectos.

Fondos disponibles en otras instituciones del Estado.

Otra alternativa de financiamiento es la alianza con otras instituciones estatales que dispongan de recursos y sintonicen con los principios del SU. Aquí se analizará la aplicabilidad de recursos disponibles en CORFO, MIDEPLAN, FNDR, entre otros y se definirá el rol de SUBTEL respecto de cada una de las líneas de financiamiento, las cuales podrían ser de ejecutor de los recursos, asistencia técnica en la aplicación de recursos y/o promoción de iniciativas.

Financiamiento endógeno vía gravamen a operadores de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

Otra alternativa factible para financiar los proyectos de SU, lo constituye la aplicación de un gravámen a las operaciones de las empresas de telecomunicaciones. Aquí el estudio se centrará en desarrollar un modelo que permita estimar el impacto sobre el mercado, para analizar los márgenes en que este tipo de medidas es aplicable. Para ello se desarrollará un modelo simple con la información disponible y se explorarán límites a la aplicación de estos mecanismos de financiamiento.

El estudio concluye con un análisis de instrumentos que permitan el levantamiento de los recursos disponibles y aplicables, en cuanto a identificar los actores relevantes, el monto de recursos disponibles, identificar los mecanismos de interacción con la Política de SU y la SUBTEL, las restricciones y los incentivos necesarios para concretar los proyectos y la definición de roles en cada caso.

POLÍTICA SERVICIO UNIVERSAL DE ACCESO A TICs.

Al referirnos a Servicio Universal de TICs, estamos haciendo referencia a la focalización de esfuerzos del estado, para que las personas en Chile, accedan a un conjunto de SVA, de manera adecuada y equitativa sin importar su ubicación geográfica.

Los SVA de TICs.

El desarrollo tecnológico en la informática, las telecomunicaciones y la información, ha llevado a una convergencia de estos tres sectores a lo que se denominan las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs), las cuales proveen diversas funcionalidades, los Servicios de Valor Agregado (SVA), destinados a la coordinación para la cooperación y el aprendizaje, de manera que el esfuerzo necesario para su operación es inferior al mejoramiento que provocan el la coordinación y el aprendizaje, de otra forma, el costo es menor que el beneficio, generando un margen a favor del usuario, usualmente llamado valor y de ahí su denominación de servicios de valor agregado de TICs (SVA).

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones TICs de hoy se basan en las posibilidades de disminuir asimetrías de información y costos de transacción, mediante el acceso y representación de datos, convirtiendolos en información relevante para la coordinación de las personas.

Una característica de los SVA, es su capacidad de representación de la información disponible, poniendo a disposición la información en diversas formas, dependiendo del dispositivo de acceso con el que se cuente y la manera en que esta quiera ser accesada por su audiencia, este dispositivo recibe el nombre genérico de browser. Dentro de los SVA, podemos mencionar la telefonía, comercio electrónico, gobierno electrónico e-government, e-learning,

correo electrónico, portales de internet, mensajes de texto, TV cable, etc..

La disponibilidad de SVA, esta basada en el desarrollo de servicios básicos (SB), que corresponden a un conjunto de actividades que facilitan el flujo direccionado de información, en medios físicos, de manera sincrónica, "tiempo real", y de manera asincrónica, disponible para ser accesada en cualquier momento posterior a su generación. Estas actividades tienen que ver con la gestión de las redes de telecomunicaciones y la provisión de las plataformas técnicas adecuadas para los SVA y, por otra parte la gestión de los servicios, en cuanto a su difusión (promoción y venta) y actividades relacionadas con la sustentabilidad de la prestación en el tiempo (cobranza).

Los medios físicos consisten en el equipamiento necesarios (máquinas) que generan los medios necesarios para el flujo, almacenamiento, procesamiento y representación de los datos que constituyen la información.

Servicio Universal.

Permitir a personas con dificultades de acceso a un conjunto básico de SVA, con un estándar adecuado y de manera equitativa, sin importar su ubicación geográfica es el centro de la política de servicio universal que el gobierno quiere impulsar.

La aplicación de esta política comienza por la definición del conjunto de SVA básicos. A partir de estas definiciones es posible establecer el estándar de acceso adecuado y las condiciones de equidad en las cuales podrán acceder las personas en Chile.

Un punto interesante a destacar es la exclusión de la ubicación geográfica de las personas para contar con la garantía de acceso, lo que por un lado se puede interpretar como llevar los servicios a aquellas zonas desprovistas de la

infraestructura necesaria, pero por otra parte también considera no excluir las necesidades de personas, que estando ubicadas en zonas con disponibilidad de servicio, no pueden acceder por razones socio económicas, discapacidad u otras. Por lo cual este mandato, de omitir la ubicación geográfica, amplía la mirada respecto del foco del esfuerzo en materia de acceso universal.

El desafío de implementar un plan de aseguramiento de acceso a SVA a determinados grupos que tienen dificultades en el acceso, requiere considerar variados problemas. En principio se debe considerar que la prestación de SVA en el país es de completa responsabilidad del sector privado, por lo que los mecanismos del estado para actuar en esta dirección, consisten en colocar los incentivos adecuados para que los servicios lleguen al foco del esfuerzo.

Otro aspecto muy relevante es la eficiencia y eficacia de los proyectos, en cuanto estos lleguen a quienes están destinados y sirvan al apoyo a los propósitos a los cuales fueron destinados, para ello se debe tener especial cuidado en los mecanismos de distribución de los recursos y seguimiento de resultados, lo cual deriva en la necesidad de aumentar la gestión sobre los proyectos y por ende un aumento del costo de estos. Dada las características de este tipo de costos, los proyectos a desarrollar requieren una magnitud mínima tal, que estos costos no sean significativos en el total del proyecto. En proyectos muy pequeños el costo de gestionarlos puede ser demasiado significativo, sin embargo a partir de cierta escala, estos pierden preponderancia.

Modelo de servicio universal.

En esta parte se presenta un modelo funcional del SU y que permite estimar el monto de recursos financieros necesarios para desarrollar proyectos y consiste en establecer el equilibrio entre la garantía, el estándar, Equidad, Sustentabilidad de los proyectos que se desarrollen.

La idea central del modelo es que el estado se hace cargo del déficit financiero cuando los ingresos por la prestación de SVA, no compensan el costo ni el pago de las inversiones necesarias para atender a las personas foco del esfuerzo, con un estándar adecuado durante un periodo definido.

En forma más concreta, es posible modelar funcionalmente el SU de la siguiente manera

$$S(X, E) = X(p) * p - C(X, E) - I(X, E)$$

Donde:

- $S(X, E)$ = subsidio del estado, al grupo X para que acceda en un estándar E.
- p = precio del servicio para un grupo favorecido = precio equitativo = $(\text{ingreso grupo objetivo}) * (\text{precio mercado}) / (\text{ingreso promedio nacional})$
- $X(p) = X$ = tamaño del grupo objetivo = demanda por el servicio al precio equitativo
- $C(X, E)$ = costos asociados a la prestación para el grupo objetivo y el estándar definido
- $I(X, E)$ = inversión asociada a la demanda estimada y el estándar definido.

Si $S(X, E)$ es menor que cero, indica la necesidad de la acción subsidiaria del Estado.

Focalización de esfuerzos SU.

La focalización de los esfuerzos de SU, comienza con la identificación de las prestaciones básicas. Lo cual desarrollaremos a partir de la idea de que las TICs no son un fin en si mismo, sino que son herramientas que ayudan a las personas

al logro de sus propósitos, sin embargo, dada la diversidad de propósitos que las personas tienen, el trabajo de sistematizarlos y encontrar aquellos más importantes o básicos puede ser una tarea inalcanzable. Para tales efectos, consideraremos que el Programa de Gobierno, sistematiza los propósitos de las personas. Entonces de una lectura acabada y sistemática del Programa de Gobierno, podemos identificar grupos de la población y sus propósitos que pueden ser apoyados con SVA de TICs. De esta manera, es posible identificar un conjunto de prestaciones básicas:

- SVA de TICs para apoyar el logro de los propósitos de diferentes grupos de personas del País, declarados en el Programa de Gobierno

Una vez identificado el SVA para apoyar a grupos específicos de personas y sus propósitos, o que sigue es definir la garantía de un estándar. En este caso la garantía opera en función de la inversión realizada para la prestación del servicio y sus mecanismos son la fiscalización y el monitoreo. En cuanto a la inversión a realizar, esta debe estar acorde con los volúmenes de personas favorecida y la demanda que generarán por el servicio

Finalmente, el proceso consiste en estimar el monto de recursos necesarios para la prestación de los SVA y el subsidio necesario, de manera que el esfuerzo, visto como la fracción del ingreso que las personas destinan a la consecución del servicio sea equivalente, al menos con el ingreso promedio nacional.

Proceso de Focalización

- i. Priorización de Propósitos/Grupo Objetivo/SVA
 - a) Criterio: Costo efectividad.
 - b) Caracterización SVA, Costos, Inversiones,

2. Caracterización Grupo Objetivo

- a) Características socio económicas.
- b) Ingreso medio.
- c) Cuatificación de usuarios.
- d) Efectividad de inversiones.
 - 1. equipamiento hogar
 - 2. escolaridad.
 - 3. disponibilidad servicios agua y electricidad.
 - 4. Desempleo.

3. Determinación del precio Equitativo

- a) Esfuerzo promedio nacional

- b) Precio equitativo

$N = \text{Número de usuarios}$

$X(P) = N$

$(1 + p/I)^{-\epsilon} = N$

$p = (N^\epsilon - 1) * I$

- 1. donde

- 1. $X(p)$: demanda al precio P
- 2. I = fracción del ingreso disponible para telecomunicaciones
- 3. ϵ = elasticidad.

4. Estimación Subsidio

$$S(X, E) = X(p) * p - C(X, E) - I(X, E)$$

PRINCIPALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Una vez definido el marco conceptual y los mecanismos de acción de la Política de Servicio Universal, corresponde la indagación sobre las fuentes de financiamiento posibles. En esta parte se estudian las posibilidades del actual mecanismo, el FDT, la posibilidad de financiar proyectos en coordinación con otras instituciones del Estado y la posibilidad de conseguir recursos de manera endógena, a partir de la aplicación de un gravamen a los servicios públicos de telecomunicaciones.

Aplicabilidad del FDT a proyectos de SU.

La creación del FDT se basa en la aplicación del rol subsidiario del estado, específicamente en materias de acceso a las telecomunicaciones, de ahí el interés de estudiar su aplicabilidad bajo un marco de servicio universal como mecanismo de financiamiento.

El rol subsidiario del estado en materias de telecomunicaciones surge de la necesidad de contar con servicios de telecomunicaciones en lugares donde el mercado no encuentra condiciones adecuadas para desarrollarlos, principalmente originadas por la no rentabilidad del negocio asociado, en cuanto a que las inversiones necesarias y el costo de operación de estas, no son suficientemente compensadas por los ingresos que la prestación de los servicios conlleva.

En el desarrollo del FDT se han identificado algunos factores que impiden el desarrollo de mercado de telecomunicaciones y por ende la prestación de servicios, que a continuación se detallan y sobre los cuales se han enfocado los esfuerzos del FDT para mitigarlos con el mecanismo de subsidio a operadores de telecomunicaciones. Los principales factores identificados son:

- Aislamiento geográfico.
- Normativa de servicio.
- Características socio económicas de la población.
- Tamaño de demanda.

Para mitigar estos factores, los esfuerzos del FDT se han centrado en colocar incentivos económicos y regulatorios con la intención de motivar el emprendimiento de empresas para llegar con servicios a zonas en donde las personas no tienen disponibilidad de servicios por periodos de tiempo determinados.

En el caso de la telefonía pública rural, el criterio para la focalización de esfuerzos fue principalmente la indisponibilidad de redes de telecomunicaciones y se privilegiaron aquellos proyectos en que la razón entre la rentabilidad social y la privada eran mayores. Los incentivos utilizados fueron salvedades a la regulación telefónica, se estimaron tarifas especiales y se colocaron subsidios en zonas desprovistas de infraestructura. Desde el punto de vista del SU, este accionar no garantiza el acceso, ya que si bien se cuenta con la infraestructura necesaria (tanto tecnológica como de servicios) la indisponibilidad de recursos económicos por parte de la población foco de los proyectos no asegura un estándar adecuado de acceso.

Posteriormente y dado el avance de las TICs, se amplía el foco del FDT, a cualquier servicios de telecomunicaciones para permitir el desarrollo de los proyectos de Telecentros Comunitarios, el interés es la masificación del acceso a internet, para lo cual se definió la necesidad de contar, al menos, con un punto de acceso a internet en cada comujna del país. En este caso, el incentivo fué esencialmente económico debido a que el acceso a internet no está regulado. Para permitir el acceso a la población, se reguló la tarifa máxima por el servicio, a un valor fraccional del valor que en ese instante se encontraba en la oferta privada en cibercafés, de esta manera, en este proyecto se avanza en materia de SU, dado que se fijó una tarifa máxima de servicio baja, en relación a la oferta existente, lo que propicia el acceso, además se perseguía un propósito de infoalfabetización. Esto demuestra en cierta medida la aplicabilidad del FDT a proyectos de SU, dado que la prestación del servicio de acceso a internet no implica necesariamente el desarrollo de redes de Telecomunicaciones y la infraestructura a financiar se concentra en la del usuario.

La última iniciativa desarrollada al amparo del FDT consistió en la habilitación de un punto de acceso a un conjunto de escuelas pertenecientes a la Red Enlaces, que se encontraban en zonas donde los niveles de acceso eran los mas bajos del país. En esta iniciativa encontramos una aproximación más cercana a los conceptos de SU, ya que la focalización define un grupo de la población bien específico, a los cuales se les dispondrá de un SVA de TICs para apoyar el propósito de mejorar su aprendizaje. El servicio es gratuito, de manera de eliminar la barrera socioeconómica al acceso, que de alguna manera se puede identificar como un subsidio de acceso para los estudiantes que pertenecen a este tipo de escuelas. De contar con más recursos este subsidio podría ser perfectamente ampliable a cualquier escuela de la red enlaces.

El SU, va más allá en el rol del estado respecto del desarrollado hasta hoy. Primero, se hace cargo de la evolución de las telecomunicaciones y de otras

areas que hasta hoy han tenido un desarrollo en paralelo, como son las comunicaciones y la informática, propiciando el acceso a TICs. Segundo, se destiga del problema del aislamiento como foco, preocupandose del acceso a servicios para todos, independiente de la disponibilidad de infraestructura (ubicacion geográfica).

En el cuadro siguiente se comparan el alcance de ambas visiones en distintos ambitos

| <i>Ambito</i> | <i>Visión de acceso universal FDT</i> | <i>Visión Servicio Universal</i> |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| Rol del estado | Subsidiario | Subsidiario de los costos de acceso y garante de estándar y equidad, sin importar ubicación. |
| Foco geográfico | Zonas Rurales e urbano marginales | Todo el territorio |
| Prestaciones | Servicios de telecomunicaciones | TICs para apoyar proósitos de la gente |
| Equidad de acceso | Precios de ciudad | Costo de acceso de usuarios foco del esfuerzo acorde a su ingreso. |
| | Acceso público | Acceso público y privado. |

Financiamiento.

El origen de los recursos para el FDT proviene del presupuesto corriente nacional y tradicionalmente se han dispuesto financiamiento para proyectos por 2.000 MME anuales, sin embargo no existe una definición explícita sobre montos maximos asignables, ni una asignación periódica, cabe destacar que no todos los años se han realizado concursos y el año 2004 se ejecutaron anticipadamente recursos del año 2005 tambien.

El rol de SUBTEL

El proceso de consecución de recursos comienza con un levantamiento de requerimientos por parte de la SUBTEL, para ello se utilizan diferentes

mecanismos, tales como una consulta permanente a la comunidad, poniendo a disposición una ficha orientada a sistematizar necesidades de telecomunicaciones de organizaciones sociales como Municipios y otras.

Focalización de esfuerzos del FDT.

El marco de acción del FDT en cuanto al foco de los proyectos a desarrollar es amplio, ya que de las modificaciones realizadas, este permite el desarrollo de proyectos de cualquier tipo de servicios de telecomunicaciones, en particular de los SVA de TICs..

El principal criterio para ubicar y desarrollar proyectos han sido el aislamiento geográfico y la indisponibilidad de redes públicas de acceso a SVA como telefonía pública rural, telecentros comunitarios y conectividad a escuelas rurales, de manera que las personas foco de los proyectos tengan la posibilidad de acceder a precios de las ciudades o donde el mercado está desarrollado.

Distribución de recursos del FDT.

El mecanismo definido para la asignación de los recursos, consiste en el pago de los subsidios contra la recepción de las obras necesarias para la prestación de los servicios, a cambio se ha solicitado para la última versión del proceso, una garantía por el fiel cumplimiento del proyecto.

Desde una perspectiva de SU, se presentan algunas complejidades que derivan de este mecanismo, principalmente en lo relativo a la administración del riesgo de los proyectos.

Administración de riesgo de los proyectos

Un aspecto relevante a la hora de analizar la factibilidad de la utilización del FDT para proyectos de SU, es la capacidad del mecanismo para administrar el

riesgo asociado a los proyectos. Aquí analizaremos dos fuentes principales, una *ex ante* y otra *ex post*.

Incertidumbre de la demanda ex ante.

La principal fuente de riesgo es la incertidumbre sobre el comportamiento de la demanda, esto es la estimación del nº de personas ó clientes que estos servicios tendrán, dado que, es muy distinto del estimado en el diseño de los proyectos. Las consecuencias de la inexactitud afectan principalmente los ingresos y los costos asociados, lo cual puede llevar a una sobre o sub estimación del monto de las garantías. En este sentido, el FDT presenta una deficiencia estructural, dado que su reglamentación indica, que el subsidio para el desarrollo del proyecto se entrega por una sola vez y una vez recibidas las obras, de manera que de producirse desviaciones respecto de las estimaciones de demanda, estas no pueden ser corregidas en el transcurso del proyecto. Esta afirmación conlleva implícito la posibilidad de que un mecanismo de financiamiento de proyectos de BU, debería permitir devengar subsidios función del cumplimiento de niveles de servicio.

Incumplimiento de Estándares de Servicio ex post.

Otra fuente relevante a considerar como fuente de riesgo de los proyectos del FDT lo constituye el incumplimiento por parte de los operadores favorecidos con concursos de los estándares de calidad y disponibilidad de los servicios comprometidos.

El impacto de este tipo de fallas es alto, en cuanto, los principales afectados son los beneficiarios de los servicios, lo que conlleva inconformidad y cuestionamiento a la calidad de los proyectos y el mecanismo.

La mitigación de estas fuentes de riesgo es compleja, ya que si bien es cierto se

han introducido herramientas para desincentivar este tipo de prácticas, mediante la solicitud de garantías a los operadores por el fiel cumplimiento del servicio y la posibilidad de cursar cargos a los operadores, la aplicabilidad de estas medidas es relativa y solo se reserva a casos muy extremos, ya que de provocarse una merma importante al operador que no cumple con los estándares, este puede encontrarse en una situación económica dificultosa para continuar con la operación y puede desembocar en la imposibilidad de continuar con la prestación del servicio, lo que impacta negativamente a la comunidad beneficiaria, la cual, dado los mecanismos que el FDT contempla para su ejecución, debería esperar un largo proceso para contar nuevamente con el servicio.

De lo anterior se desprende la necesidad de mejorar los mecanismos de protección por el fiel cumplimiento de los servicios comprometidos por los operadores, de manera que la población beneficiaria afectada al incumplimiento, no se vea fuertemente impactada. Una línea de trabajo que se propone, es definir mecanismos de re-licitación de los proyectos que tengan problemas de manera rápida, haciendo uso de los recursos recaudados por la vía de la ejecución de las garantías o la recaudación de cargos.

Restricciones del FDT para la implementación de la política de SU

Resumen Fortalezas y Debilidades del FDT para SU.

| <i>Ambito</i> | <i>Fortalezas</i> | <i>Debilidades</i> |
|--------------------------|--|--|
| Localización | Mecanismos definidos: Van privado/Van Social Evita arbitrajes. | Sesgo geográfico. tarificación |
| Distribución de recursos | Apunta a zonas tradicionalmente deficitarias. | Subsidio contra recepción de obras |
| Mitigación del riesgo | Servicio de Telecomunicaciones sujeto a fiscalización. | Pago por una sola vez, no a cambio de prestación de servicios. |

Resumen oportunidades y amenazas de aplicar FDT a SU.

| <i>Ámbito</i> | <i>Oportunidades</i> | <i>Amenazas</i> |
|---------------------------|--|---|
| Mando legal | Mecanismo disponible y establecido. Amplio en su aplicación en cuanto a servicios de telecomunicaciones. | Sesgo acceso universal por parte de interlocutores. |
| Desarrollo de proyectos | Conocimiento acumulado en el entorno del FDT | Tiempos de tramitación, al menos un año. |
| Levantamiento de Recursos | Posibilidad de recaudar al presupuesto corriente y asignación presupuestaria | Al menos un año de tramitación. Monto histórico de 2MMM\$ anuales. |

Efecto financiamiento endógeno vía la aplicación de Gravamen a Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

En esta parte se estudia el efecto sobre el mercado que tendría la aplicación de un gravamen o un mecanismo de financiamiento endógeno, a los servicios públicos de telecomunicaciones, de manera que los recursos económicos recaudados pasen a constituir un fondo para el desarrollo de proyectos de servicio universal.

El análisis se centrará primeramente la aplicabilidad de este mecanismo y sus consecuencias considerando la regulación vigente.

Posteriormente se analizará el efecto sobre la demanda por servicios y se indagará sobre los límites de su aplicabilidad de manera de no afectar el desarrollo adecuado del mercado y del financiamiento del fondo. Para ello se desarrolla un modelo genérico de demanda que permita hacer estimaciones sobre los efectos del gravámen, principalmente para estimar los efectos de variaciones de precio sobre la demanda.

Finalmente se realizará un análisis del efecto sobre la oferta, estimando los efectos para los operadores de servicios públicos, tanto los adjudicatarios de subsidios como de los perdedores.

Regulación del Mercado y la Aplicabilidad de un Gravámen para financiar un Fondo de Servicio Universal.

La recaudación de fondos via el gravámen de servicios públicos de telecomunicaciones (telefonía fija, móvil y transmisión de datos), tiene dos mecanismos para su aplicabilidad, gravar la tarifa del servicio o gravar a las ventas de la compañía, teniendo implicancias distintas de uno u otro método sobre la demanda, dependiendo del tipo de regulación a la que este sujeta el servicio en cuestión. Al respecto encontramos cuatro escenarios posibles, dos para los servicios con regulación de tarifas a público y dos para los servicios regulados en cargos de acceso. A continuación se desarrolla un análisis para cada una de las alternativas.

Gravamen a servicios con tarifa a público regulada.

El primer escenario a evaluar es el levantamiento de recursos a partir de la aplicación de un gravamen a servicios que sus tarifas a público se encuentran reguladas, que corresponde al caso específico del servicio de telefonía pública.

El origen de la regulación a las tarifas es la necesidad de corregir las imperfecciones de mercado que surgen luego de la privatización de las empresas de telefonía local, dado que estas pasan a convertirse en un monopolio y de manera de permitir la competencia del mercado y sus implicaciones, el estado decide regular sus tarifas.

El mecanismo para incorporar un gravamen de esta manera es aplicable durante el proceso de cálculo de tarifas que se realiza cada cuatro años. A priori, parece bastante compleja la introducción del gravamen en el cálculo de las tarifas, ya

que este requeriría de la introducción de cambios a la política regulatoria. Sin embargo, y haciendo abstracción de este hecho, se estima que el efecto ex ante de la aplicación de este gravamen sería de un incentivo al aumento de la cobertura del servicio, ya que la empresa no tendría mecanismos para transferir los costos de este a sus clientes y la manera de compensar la merma sería el aumento de las ventas.

Gravamen a ventas de servicio con tarifas reguladas

Este caso es similar al anterior, en cuanto el efecto ex ante sobre la demanda genera un incentivo al aumento de la cobertura para compensar la merma provocada por el gravamen, sin embargo es de esperar algunos efectos expost, como el incentivo de la empresa de aumentar sus gastos de manera de presentar utilidades menores.

Gravamen a servicios con tarifa libre y regulación de cargo de acceso.

Este es el caso del servicio de telefonía móvil. Aquí es de esperar, desde una posición pesimista, que los operadores, transferirían el gravamen aplicado a los consumidores.

Gravamen a ventas de servicios con tarifa libre y regulación de cargo de acceso.

que la problemática es similar a la anterior en cuanto se esperaría que el monto del gravamen fuera transferido en su integridad a los consumidores. Además es posible que se produzcan algunos efectos expost, en cuanto existe un incentivo de los operadores a presentar utilidades menores a las reales, por lo tanto la aplicación de un mecanismo de gravamen a este tipo de servicios a las ventas de las empresas sería el más regresivo de los cuatro escenarios planteados.

Efecto sobre la Demanda

Interesa conocer el efecto del gravamen en cuanto a la entrada o salida de clientes del sistema dada la elasticidad precio de la demanda y las características de la demanda por servicios públicos de telecomunicaciones. Primero se muestra un modelo genérico aplicable y luego se realizan algunas simulaciones simples para estimar efectos.

Modelo genérico de demanda por servicios de telecomunicaciones.

El modelo se basa en tratar de aislar el efecto del consumo de SVA de TICs respecto del consumo de el resto de los bienes en las personas, tratando de determinar cual es el peso relativo de este consumo, adao el precio, de estos servicios.

Un modelo simple se muestra a continuación, en el cual se aísla el efecto del consumo de telecomunicaciones respecto de los otros consumos, como efecto sobre la función de utilidad de las personas, sujeto a las restricciones presupuestarias

$$U(X, Y) = A \cdot X^a \cdot Y^b$$

$$X + p \cdot Y = I$$

Donde, "Y" representa el consumo de telecomunicaciones, "X" el consumo de otros bienes, "a" y "b" son las elasticidades, I es el ingreso disponible y p el precio del servicio.

Si despejamos "X"

$$X = I - p \cdot Y$$

emplazamos, tenemos que, nuestro objetivo es:

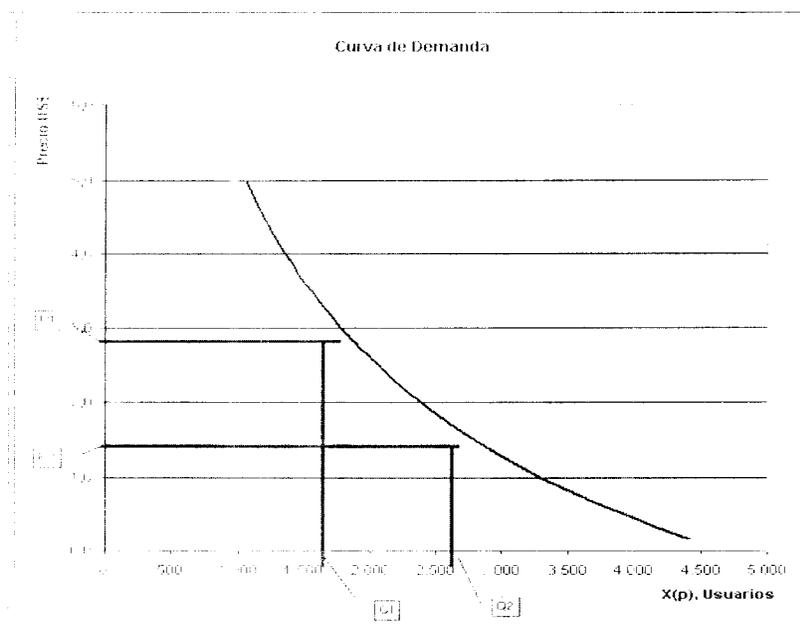
$$U(X) = [I - p \cdot Y]^\varepsilon \cdot Y$$

interesa estimar el consumo de servicios de TICs que maximiza la función de utilidad, que aplicandola a un conjunto N de potenciales usuarios, se tiene:

$$U(X) = [I - p \cdot Y]^\varepsilon \cdot Y \quad \text{ec. (1)}$$

lo cual pasara a ser el modelo simple para la estimación de la demanda, donde Y es la demanda, p es el precio del servicio, I es el ingreso disponible para servicios de telecomunicaciones, ε es un factor que da cuenta de la elasticidad de la demanda y N es la población afecta. De esta manera interesa saber cómo varía la demanda debido a cambios de precio, dado que de afectar significativamente, el mecanismo de financiamiento endógeno, podría aumentar un déficit en el fondo.

Gráficamente se puede representar la curva arriba descrita con el siguiente diagrama:



Efecto del gravamen sobre la demanda.

De acuerdo a la estructura del mercado chileno de Telecomunicaciones, la aplicación de un gravamen tendría efecto solo en aquellos servicios que no tienen tarifas a público reguladas y el efecto radicaría en que los Operadores no mantengan el costo del gravamen a sus clientes, es decir las Compañías Operadoras, cumplirían un rol de recaudación de los fondos.

Para obtener una aproximación del efecto sobre la demanda que tendría la aplicación de un gravamen, el cual sería transferido a los usuarios, generaremos algunos valores típicos para el servicio público de telefonía fija, relacionados a clientes con el ingreso promedio del país, de esta manera

entonces:

$$\text{ing} = \text{Ingreso promedio hogar} * \alpha = 324.000 * 0,08 = 25.920 \text{ \$ / mes}$$

el porcentaje del ingreso del hogar destinado a telecomunicaciones

de 15.000 \$/mes

de forma que:

entonces:

sensibilizando en torno al precio, ceteris paribus, si aumentamos el precio en un 10%, lo cual significa una tarifa final de 16.500 \$/cliente-mes, implica una penetración

de 97%

esto es, tendría un impacto sobre el 3% de los hogares, quienes no demandarían el servicio en esas condiciones, que haciendo algunas aproximaciones sobre el nº de hogares, implicaría un impacto sobre 90.000 clientes de hogares, los cuales pasarían a ser carga del fondo de SU.

Desarrollo de Alianzas para la Ejecución de Proyectos SU.

Desde la perspectiva en la que las TICs son una herramienta para ayudar al logro de los propósitos de las personas, esto es, los SVA son actividades de apoyo, la correcta focalización de los esfuerzos está asociada a propósitos bien específicos. Por otro lado, como ya se ha mencionado, el foco principal de los esfuerzos es el apoyo a los propósitos declarados en el programa de gobierno por lo tanto, el desarrollo de proyectos implica la asociación con distintas organizaciones que tienen la misión de apoyar dichos propósitos.

En esta parte definiremos los diferentes roles que la SUBTEL debe desarrollar para sintonizar su esfuerzo con los de las instituciones a cargo de llevar adelante iniciativas y una descripción de cada una de éstas en cuanto al desarrollo de proyectos que pueden ser apoyados usando TICs.

Roles de SUBTEL

En la perspectiva de desarrollar alianzas con otros agentes para llevar adelante proyectos de SU, la SUBTEL puede desenvolverse con diferentes roles, que a continuación se describen

Ejecutor

Este es el rol tradicional de SUBTEL en proyectos de expansión de servicios de telecomunicaciones, aquí toda la responsabilidad recae en la subsecretaría y el rol implica la focalización de los esfuerzos, la consecución de recursos, el diseño de proyectos, la ejecución de concursos y el monitoreo y fiscalización de los proyectos.

Asistencia Técnica.

Dada la complejidad que se debe enfrentar para el desarrollo de proyectos de SU, un rol que la SUBTEL puede adoptar para la materialización de iniciativas, consiste en apoyar a otras instituciones que tengan planes para la implementación de SVA en la elaboración de los proyectos, en el monitoreo y fiscalización de estos. Además se puede apoyar iniciativas desarrollando un rol de promoción de estas, tanto a oferentes, como operadores de TICs, fabricantes, etc., como también por el lado de la demanda apoyando con actividades como alfabetización y promoción de nuevas tecnologías.

Principales Organismos del Estado Sintonizados con SU.

Para identificar los principales organismos del estado que tienen alguna relación con el desarrollo de proyectos de TICs, se ha considerado que pertenecen a este grupo aquellos que tienen asociado un par propósito-grupo objetivo declarado en el programa de gobierno y que puede ser apoyado utilizando TICs.

Este criterio parece razonable, considerando que el éxito de los proyectos asociados al logro de los propósitos se ve favorecido con la implementación de TICs, lo que conlleva la necesidad de aplicar los conceptos de Servicio Universal.

El incentivo para estos organismos de incorporar dentro de sus planes la aplicación de criterios de SU, está en los beneficios derivados de la implementación de TICs, principalmente en lo que a disminución de costos y aumento de coberturas los SVA proporcionan.

A continuación se muestra una tabla con un listado de organismos atingentes, las unidades responsables y el propósito y grupo objetivo al cual es posible apoyar utilizando TICs.

| ORGANISMO | UNIDAD |
|--------------|-----------------------------------|
| MINTECOP | CONICYT |
| | CONSEJO INNOVACION COMPETITIVIDAD |
| | DIRECCIÓN DEL TRABAJO, SENCE |
| MINIEXPRESES | PIRD |
| | FNDE |
| MINISTRALIA | SUPERACIÓN DE LA POBREZA |
| MINEDUC | ENLACES |
| MINSA | |
| INTERIOR | SEGPRES |
| PREV | |

| ORGANISMO | UNIDAD |
|-------------|----------------------|
| AGRICULTURA | INDAP |
| COFES | INNOVA CHILE |
| | FONTEC, FONDEF, ETC. |

A continuación se muestra un levantamiento de estos propósitos de acuerdo al grupo objetivo al cual están orientados y entre paréntesis se indica la página del programa de gobierno en la cual se pueden encontrar.

Propósitos enfocados a PYMES

a) Objetivo marco desarrollo

En esta materia encontramos como objetivo primario, desde el punto de vista del acceso universal, el Masificar el acceso de la pequeña y microempresa a las tecnologías y redes digitales, con la meta de que el 100% de las pequeñas y el 80% de las microempresas tengan acceso a Internet (46)¹. Esto permitirá impulsar la creación de red tecnológica para pymes para elegir tecnologías y solución de problemas específicos (39) (46) y desarrollar consorcios tecnológicos empresariales de innovación (39). Asimismo, el hecho que las PYMES estén conectadas entregara una herramienta eficaz para la promoción de alianzas de largo plazo que encadenen a las empresas de mayor tamaño, particularmente exportadoras, con las empresas más pequeñas que les sirvan de proveedores (44)

Otra línea de acción en esta materia para las cuales estas empresas requieren tecnología es “es la aplicación de políticas activas que estimulen la innovación, la adopción de nuevas tecnologías, los encadenamientos productivos y la creación de polos de desarrollo exportador (33)”

¹ El número entre paréntesis corresponde a la página del Programa de Gobierno donde se encuentra el propósito señalado

El instrumento previsto para el apoyo a esta línea de acción es el programa “más emprendimiento”¹

b) Objetivo marco mejoras a la gestión

El objetivo central que hemos escogido en este acápite es fortaleceremos la infraestructura normativa y tecnológica de apoyo a la gestión de calidad (39), pues esto es lo que permitirá que las PYMES declaren y paguen su impuesto 1º categoría por Internet equivalente al de las personas naturales (45), asimismo, será la plataforma necesaria para establecer una ventanilla única de atención de emprendedores (43)

La infraestructura tecnológica que se genere deberá ser robusta por cuando Las reparticiones públicas generarán información certificada sobre las adjudicaciones y/o ordenes de compra emitidas de las MIPES que se hayan adjudicado alguna licitación a través de chilecompra (45)

c) Objetivo marco capacitacion

El programa nos dice que se profundizará el esfuerzo de capacitación orientado a los microempresarios (46). En concreto, para este sector se ofrece promover la oferta de cursos de inglés y otros idiomas, de tecnologías de información y comunicación, de emprendimiento y de formulación de planes de negocio, en particular para la pequeña y mediana empresa. Asimismo el programa sostiene la necesidad de fomentar actividades de capacitación dentro de los centros de trabajo, que apoyen el mejoramiento productivo de las empresas.

Estos objetivos, en lo que nos toca, debe vincularse con el de alfabetización digital que veremos más adelante.

Entre las herramientas, el programa menciona a SENCE como plataforma de capacitación digital (22)

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Los organismos de gobierno involucrados en el cumplimiento de estos objetivos son el Ministerio de Economía y sus organismos dependientes, principalmente CORFO y el Consejo de innovación para la competitividad. Asimismo tienen competencias el Ministerio del trabajo (SENCE), Ministerio de Hacienda y sus organismos dependientes, especialmente el Servicio de Impuestos Internos y la Dirección de Compras y Contratación Pública (Chilecompra)

Propósitos enfocados a la comunidad científica nacional

a) Objetivo marco: Desarrollo

En este aspecto el programa se refiere a la creación de una red externa de promoción de inversiones de alta tecnología (39). Una de las inversiones necesarias en Chile es aquella que nos lleve a experimentar en redes de tercera generación, que permitan desarrollar estrategias de bases de datos de conocimiento, sistemas de realidad virtual, etc., de apoyo no sólo a la investigación científica sino que además de gran utilidad para el desarrollo productivo.

b) Objetivo marco: avances en ciencia y tecnología

En este caso hemos elegido como objetivo central el desarrollo de una red de extensión tecnológica (39), que de sustento a los otros objetivos planteados, a saber:

Apoyo constitución y funcionamiento entidades de gestión y transferencia tecnológica (40). Fortalecimiento y desarrollo centros de excelencia en

investigación (39). Fortalecimiento de los instrumentos públicos de apoyo financiero a la innovación temprana. Disposición de capacidades humanas, técnicas e institucionales para la innovación (39). Establecimiento y perfeccionamiento de redes internacionales de investigación cooperativa (39).

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

En el cumplimiento de estos objetivos creemos que es importante coordinar a los Ministerios de Educación, a CONICYT y al Ministerio de Economía, especialmente CORFO. Asimismo creemos que el programa bicentenario y el programa Innova pueden ser instrumentos eficaces

Propósitos enfocados a la comunidad estudiantil

a) Objetivo marco: mejoras a la educación en general

en esta materia el programa se propone profundizar la Red Nacional Enlaces, duplicando el acceso a las tecnologías en las escuelas y liceos (50). Entre las estrategias a adoptar se menciona la posibilidad de generar infraestructuras colaborativas

Para desvelar las capacidades que habrá de tener la red para el objetivo marco educación hemos seleccionado los siguientes propósitos del programa: a) En primer lugar, el programa nos dice que se pretende que en el año 2010 la totalidad del currículo deberá estar disponible en Internet mediante herramientas pedagógicas utilizables en el aula por profesores y alumnos (50). Asimismo, que se espera estimular la oferta de cursos de inglés y otros idiomas, de tecnologías de información y comunicación, de emprendimiento y de formulación de planes de negocio, en particular para la pequeña y mediana empresa. (22). b) En segundo lugar y en lo referido a metodologías, el programa sostiene que es necesaria una innovación de las prácticas pedagógicas en

matemáticas, ciencias, informática e inglés (14) y el uso de e-learning como método aprendizaje de calidad (22). Finalmente en cuanto a los resultados que se espera el programa aspira a aplicar planes y programas que fortalezcan la investigación y la creatividad en los estudiantes (4).

El segundo eje programático está en la necesidad de hacer más acorde a las necesidades actuales nuestra educación. Así lo dice el programa cuando propone los siguientes objetivos

...aumentar la calidad y pertinencia de la educación (14). La educación como fuente básica de las competencias (12, 14, 15, 17). Claves para desarrollar las competencias que requieren en el mundo de hoy: matemáticas, ciencias, informática e inglés (14). De nuestra parte, en lo que a tecnologías se refiere, creemos que el programa es claro en su objetivo de propender hacia la alfabetización tecnológica. Así, en el programa se propone establecer un programa de alfabetización digital de segunda generación que refleje las diversas necesidades de integración digital de la ciudadanía. Capacitaremos un millón de personas durante el período 2006-2010 (50).

Los sectores favorecidos con este programa, si bien es la comunidad nacional, el programa es enfático en la necesidad de que alcance a los propios docentes², pues así lo señala cuando ofrece cursos virtuales a profesores de perfeccionamiento en idiomas, nuevas tecnologías, funcionamiento del mercado laboral, cambios legislativos, oportunidades de formación y capacitación para jóvenes y mecanismos de intermediación laboral, (22), a la pequeña y mediana empresa, a las mujeres en su necesidad de incorporarse al mercado laboral, a los jóvenes, al mundo rural y a la tercera edad.

Un tercer eje programático en materia educacional se refiere a la calidad de la educación y a este respecto se refiere a la necesidad de lograr Resultados

educativos basados en estándares nacionales de aprendizaje (13) y al establecimiento de una ficha escolar que resumirá el conjunto de antecedentes de las escuelas que permitan a los padres evaluarlas (15). A este respecto de nuestra parte agregamos la necesidad de que esta información esté en sitios de acceso público, para garantizar el derecho a la información de los usuarios del sistema educacional

Objetivo Marco: Mejoras a la educación preescolar

Los objetivos a nivel pre escolar son ambiciosos pues buscan establecer un sistema de atención preescolar para niños entre cero y 4 años (13) (80), cuya finalidad es borrar el efecto del origen socio económico sobre la capacidad de aprender y convivir antes de los 5 años de vida (13).

Objetivo marco: Mejoras a la Educación Superior

En este objetivo marco hemos elegido como objetivo central a nuestros efectos la recuperación de infraestructura y equipamiento Universidades estatales. Allí donde creemos que la conectividad, redes tecnológicas y capacidades comunicacionales son centrales

Estas redes permitirán la expansión de la formación de post grado (39), pudiendo llegar a lugares donde no hay universidades de calidad y con ello se fortalecerá el aseguramiento de calidad de la educación superior (16). Asimismo creemos que buenos sistemas infocomunicacionales al interior de la universidad ayudarán a que éstas en definitiva estén más integradas a los procesos productivos y a la generación de nuevas tecnologías (16, 19). Asimismo, las redes permitirán el establecimiento de asociaciones de universidades, para la formación de recursos humanos especializados que la inversión extranjera de empresas tecnológicas requiere (40). El objetivo en este punto es un millón y medio de ciudadanos capacitados al año en modalidades presenciales y de aprendizaje electrónico (22)

El objetivo marco: Educación de adultos

En este marco los objetivos más destacables a nuestros efectos son los siguientes: a) Sistema flexible de desarrollo de competencias laborales certificadas (17) y Nivelación de estudios, 700.000 adultos hayan obtenido la licencia secundaria (17). Debiendo éstos vincularse a aquel que sostenía la necesidad de implementar plataformas de e-learnig

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Entendamos que los organismos de gobierno que debieran coordinarse en esta materia son el Ministerio de Educación por su vinculación a Enlaces, Ministerio de Economía por su vinculación a la agenda digital, el Ministerio de Justicia por estar a cargo de la Red de protección social y CONICYT, como agente promotor de la investigación a nivel nacional.

Propósitos enfocados a los trabajadores

El objetivo marco: mejorar los índices de empleo adulto

El objetivo central que hemos elegido en este ámbito es establecer o propiciar facilidades para Trabajo en jornada parcial, y teletrabajo (19)

Otro objetivo vinculado al anterior es el referido a crear incentivos y oportunidades para que trabajadores y profesionales cesantes tengan acceso a las redes y recursos que les permitan tener una nueva oportunidad (20)

Estos objetivos dicen directa relación con la necesidad de que la mayor cantidad de personas acceda a las redes y servicios de comunicaciones electrónicas que les permita trabajar a través de estos medios. Vinculado asimismo a las estrategias de alfabetización tecnológica como forma de mejorar la empleabilidad de las personas³.

Los objetivos dependientes del anterior que hemos seleccionado en este caso son los siguientes: i) Creación de más y mejores empleos, ii) Promoción del sindicalismo y iii) nos apoyaremos en avances tecnológicos recientes para prevenir las infracciones de las normas sobre jornada laboral y límites de velocidad [en el transporte público] (68)

Estos nuevos empleos a crear pueden utilizar tecnologías infocomunicacionales. Asimismo las herramientas infocomunicacionales se han mostrado en derecho como una herramienta eficiente al servicio del movimiento sindical, ya sea a través de los sistemas de intercomunicación que ofrecen y/o a través de las herramientas web como medio de información de los sindicatos a sus afiliados, afiliado/afiliado y afiliado/sindicato.

El Objetivo marco: Mejorar índices de empleo juvenil

En este marco la meta programática es reducir el desempleo juvenil e integraremos más jóvenes al mundo del trabajo (20) en cuya estrategia se prevé la posibilidad de dar facilidades para Trabajo en jornada parcial, y teletrabajo (19).

Vayan a este respecto las reflexiones anteriores.

ii) Objetivo marco: Inserción laboral de la mujer

El programa sostiene la necesidad de general un programa especial de capacitación e integración laboral para madres que han estado alejadas largo tiempo del trabajo por estar a cargo del cuidado de los hijos (19). En lo que respecta a nuestro tema de análisis creemos que uno de los focos de alfabetización tecnológica deben ser las mujeres en general y especialmente aquellas que han quedado marginadas del mercado laboral por tener que ocuparse del cuidado de los hijos.

Asimismo, a su respecto creemos que es aplicable el objetivo programático dar facilidades para Trabajo en jornada parcial, y teletrabajo (19)

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Principalmente estos objetivos se encuentran vinculados al Ministerio del Trabajo, principalmente SENCE y la Dirección Nacional del Trabajo, Mideplan y Educación.

Propósitos enfocados a los adultos mayores

ii) Objetivo marco: mejoras a las redes de protección

Respecto de los adultos mayores se propone en general sentar las bases de una política para el adulto mayor (26, 30), el desarrollo de una estrategia de

reconocimiento e integración de los adultos mayores (30) y la creación de nuevas formas de atención al adulto mayor en centro de salud y el hogar (26). Creemos que estos objetivos pueden satisfacerse con las políticas de acceso a los medios de comunicación, especialmente Internet, con políticas de incentivo al desarrollo de sitios web por adultos mayores, sistemas de información destinados a cubrir sus especiales necesidades de salud e información. Todo ello acompañado de una política de alfabetización tecnológica.

El Objetivo marco: Acceso a educación

El programa es enfático en sostener que: Garantizaremos las oportunidades de los adultos mayores en el acceso a programas de nivelación de estudios, becas para estudios superiores y fondos de apoyo al emprendimiento (30). Al respecto, en otros entornos han sido exitosas las experiencias asociadas a alfabetización digital para el emprendimiento de proyectos de desarrollo de contenidos llevados a cabo por adultos mayores.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Ardeplan es el principal organismo encargado de dar satisfacción a estos objetivos, sin perjuicio del rol que le cabe al Ministerio de Educación.

Propósitos dirigidos a la comunidad en General

El Objetivo marco: Mejorar índices de acceso/conectividad

Este es el capítulo central en lo que el servicio/acceso universal se refiere pues se proponen:

Acceso mínimo a la conectividad via nuevas tecnologías de la información (31): Garantizaremos una oferta suficiente de teléfonos públicos y centros comunitarios de conectividad en todo el territorio nacional(49). Expandiremos

además el uso de Internet y tecnologías digitales en los sectores de la salud y educación así como en procedimientos judiciales(50). Impulsaremos la digitalización de los municipios para que la totalidad de ellos pueda otorgar servicios en línea a todos los miembros de la comunidad(50). Impulsaremos la conectividad rural y el acceso a Internet de los productores campesinos(58). Las personas con necesidades sociales o con discapacidad puedan tener acceso, al menos, al servicio telefónico(49). Como herramienta, el programa se refiere al Fondo de Desarrollo de las telecomunicaciones, que analizamos en el acápite II de este informe, sin embargo hace referencia a su modificación, cuando dice "Sustituiremos el actual FDT por un Fondo de Servicio Universal, que contribuirá al financiamiento de las obligaciones de servicio universal y el desarrollo de proyectos de conectividad"(50).

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

En este caso el principal implicado es el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, especialmente SUBTEL, el Ministerio de Economía y el Ministerio de Hacienda.

Objetivo Marco: Mejorar acceso y sistemas de información

Así mismo ligado al anterior, el programa busca dar satisfacción a la garantía fundamental de derecho a la información cuando nos dice que se busca que la información esté al alcance de todos(8), masificaremos la información, instrumentos y trámites públicos electrónicos disponibles a través de internet

Asimismo propone que estos sistemas beneficien a sectores particulares, por ejemplo el turismo, cuando dice desarrollaremos un sistema nacional de información turística, que pueda ser utilizado local, regional, nacional e internacionalmente, con una infraestructura de marketing estandarizada (60) y a la salud impulsaremos el establecimiento de otros derechos: a la decisión informada, a la confidencialidad de los datos [De salud] (25)

Además por cuanto para que se concrete el acceso es necesario que además de los contenidos disponibles en Internet, que la ciudadanía cuente con medios de conectividad que le permitan acceder a dichos contenidos. Asimismo está ligado a la alfabetización digital por cuanto es necesario capacitar a la ciudadanía en el aprovechamiento de los medios para informarse.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Actualmente la coordinación principal le cabe al Ministerio Secretaría General de la Presidencia a través del Proyecto de Reforma y Modernización del Estado.

ii) Objetivo Marco: Mejorar índices de igualdad

En el tercer eje programático central a nuestros efectos. En el se propone dar acceso pleno de todos los ciudadanos a las nuevas oportunidades de comunicación(48), y en el ámbito de los servicios mínimos de comunicaciones nos señala que todos los usuarios finales podrán efectuar y recibir llamadas telefónicas y tener acceso a Internet con una calidad funcional y razonable(49).

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

En este punto será necesario coordinar a Subtel con Mideplan

iii) Objetivo Marco: Respeto a la privacidad

Un elemento a considerar y que es transversal al programa de gobierno es la necesidad de desarrollar las redes y servicios con pleno respeto a los derechos fundamentales y especialmente la privacidad. Así lo dice en los siguientes términos promoveremos el desarrollo de Internet respetando las libertades individuales y los derechos ciudadanos, y profundizando las normas que garanticen la debida protección de la vida privada de las personas y su autodeterminación informativa(50).

Creemos que este es uno de los ejes programáticos que debemos considerar por tanto en las redes y servicios de comunicaciones electrónicas deben tomarse los resguardos necesarios para garantizar esta privacidad.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

En este punto será necesario coordinar a Subtel con Monsegpres y Economía

iv) Objetivo Marco: Mejoras al sistema de salud

El eje central a nuestros efectos es favorecer la constitución de equipos completos y estables en cada consultorio, completar la instalación de tecnologías clínicas y de información (24). Dotar de tecnologías telecomunicacionales a las instituciones de salud les permitirá comunicarse con sus usuarios en forma eficiente informarles acerca de las prestaciones médicas que les atañen y con ello mejorar los índices de satisfacción de los mismos, evitando concurrencia masiva para trámites que pueden desarrollarse on-line tales como reserva de hora, consulta de resultados de exámenes, etc. Ello permitirá contribuir a otros objetivos programáticos tales como Garantizar estándares básicos en consultorios y hospitales y reforzar atención primaria aumentando capacidad de resolver problemas.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

El principal implicado es el Ministerio de Salud

o Modernización de la gestión de gobierno

Es evidente la pertinencia de este objetivo que propicia la promoción de un gobierno digital e integrado para todos los chilenos, desarrollando una red digital a banda ancha que conectará a todos los servicios del sector público (50)

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

El principal encargado de esta tarea es Minsegapres

g) Modernización en el comercio

El programa propone fomentar el comercio electrónico (50), y entre las estrategias programáticas está el dar fomento al uso de medios de pago electrónicos y trámites en línea (46).

Además de las PYMES, como enunciamos al inicio de este informe, el programa se focaliza en este ámbito a los productores agrícolas a cuyo respecto sostiene que se dotará a todos los productores campesinos de los instrumentos de su modernización: financiamiento, acceso a la innovación tecnológica, formación empresarial y apoyo a su indispensable asociatividad incorporación a las cadenas productivas agroalimentarias en las que pueda insertarse, tanto las orientadas a mercados internos como a los mercados internacionales (58). Creemos que las herramientas infocomunicacionales son esenciales a estos efectos, para lo cual creemos necesario vincular este objetivo con los referidos al acceso, esta vez referido al mundo rural.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

El principal encargado de esta tarea es el Ministerio de Economía

a) Mejoras a las redes de protección social

Entre los escogido como eje central a estos efectos el siguiente: municipios se irán transformando en la puerta de entrada y ventanilla única del sistema de protección social (30) para lo cual es necesario dotar de conectividad a la administración local y a la ciudadanía.

Además el programa sostiene que se reemplazará la actual ficha CAS por un mejor instrumento de caracterización social de las familias (31), a cuyos efectos se habla hoy de la posibilidad de que la ficha CAS funcione en formato electrónico.

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Principalmente MIDEPLAN y SUBDERE

a) Mejorar índices de competitividad

incorporación a los TLC de acuerdos de innovación y transferencia tecnológica (46).

Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

El Ministerio de Economía, a través del Consejo Nacional para la Innovación y Competitividad

a) Participación ciudadana

Nuevamente nos encontramos con un objetivo para el cual es necesario dotar a la comunidad de conectividad, y se refiere a impulsar medidas que intensifiquen la participación de las personas en el sistema de evaluación de impacto ambiental e incluyan formalmente la participación ciudadana en los demás instrumentos de gestión pública (53). A este respecto es importante destacar los esfuerzos que ya ha desarrollado CONAMA a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA

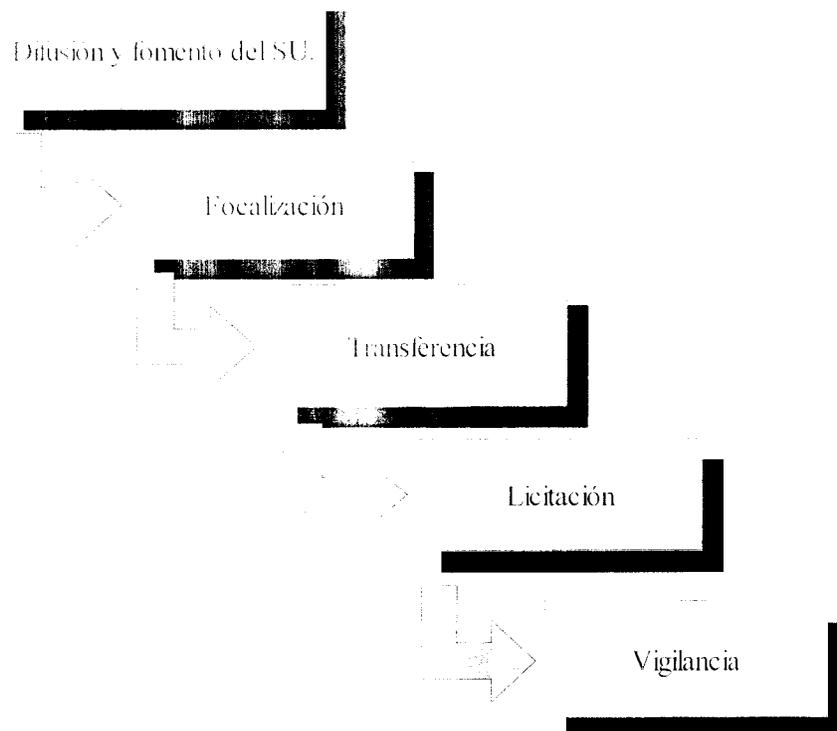
Organismos de Gobierno involucrados en la satisfacción de estos objetivos

Especialmente la Comisión Nacional del Medio Ambiente

Mecanismos para el Financiamiento de Proyectos de SU a partir de Fondos Disponibles en Otras Instituciones del Estado.

En esta parte desarrollaremos un mecanismo para levantar recursos a partir de la alianza con otros organismos del estado, de manera de aprovechar la disponibilidad del FDT para el desarrollo de proyectos de SU que estén en sintonía con los propósitos y los grupos objetivos de cada institución.

El proceso se puede sistematizar de acuerdo al siguiente diagrama, continuando con la descripción de cada una de las etapas.



Difusión y fomento del SU.

Esta es la etapa inicial y consiste en dar a conocer la política en materia de servicio universal que el gobierno está impulsando, mostrar los mecanismos del EOT y sus ventajas y obligaciones.

El énfasis de esta etapa se debe centrar en la manera en que las TICs apoyan al logro de los propósitos que persiguen los agentes del estado y de como mediante el uso del FDT, es posible desarrollar servicios de valor agregado necesario para apoyar el logro de objetivos.

De esta etapa es de esperar el interés de algunos agentes del estado, con los cuales se debe desarrollar la siguiente etapa, para ello es conveniente realizar un acto de formalización del trabajo en conjunto, el cual defina los alcances de la participación de SUBTEL y el agente interesado para el desarrollo de las siguientes etapas.

Focalización.

Con aquellos agentes que disponen de recursos y a los cuales la implementación de servicios de valor agregado (SVA) de TICs apoya al logro de sus propósitos declarados en el programa de gobierno, se debe indagar con la mayor precisión posible cuales son los propósitos que es posible apoyar, a quienes están orientados, esto es el grupo objetivo al cual están enfocados y finalmente cuales son los servicios de valor agregado que se requieren.

La precisión del grupo objetivo, consiste en identificar y caracterizar a las personas que lo constituyen. Conocer aspectos como su cuantificación, situación socioeconómica, distribución territorial y su relación con los SVA de TICs a implementar, en cuanto a si serán usuarios directos o "proxy user" y el lugar donde accederán a los servicios (hogar, organización, vía pública, etc.).

De este trabajo es posible deducir las inversiones requeridas, los montos de subsidio necesarios y una priorización de iniciativas, que de ser atractivas es posible materializar.

Transferencia

Una vez focalizado el esfuerzo a realizar y de contar este con el apoyo suficiente, la actividad siguiente consiste en la formalización de la transferencia de recursos para desarrollar el proyecto. Para ello el mecanismo formal entre instituciones es el de los "Fondos en Administración", el cual permite que otros organismos de estado transfieran, en este caso a SUBTEL, recursos financieros para la ejecución de actividades bien delimitadas mediante un convenio, el cual se debería redactar a partir de los resultados obtenidos de la etapa de focalización, ya que, de este proceso es posible identificar aquellos factores críticos de éxito (ex ante) y las etapas del proyecto, y partir de estos, establecer hitos de control sobre el uso de los recursos.

Un factor importante a considerar, es el aumento de la carga administrativa que conlleva la administración de este tipo de convenios, la cual podría implicar un aumento de las capacidades de SUBTEL, específicamente sobre los RRHH y que se debería tener en cuenta en los convenios a desarrollar.

Licitación

Definido el foco del esfuerzo y las condiciones en las cuales se ejecutarán los fondos, la etapa que sigue es la licitación de los proyectos en el marco del FDT. Esta etapa, consiste en la elaboración de las bases del concurso, su publicación y adjudicación. Al igual que en la etapa anterior, habría que tener un especial cuidado en el aumento de la carga de trabajo y las capacidades disponibles en la SUBTEL de manera, que en la estimación de los recursos necesarios, se considere explícitamente este aspecto.

Vigilancia

Finalmente, para aquellos proyectos que entren en funcionamiento, es necesario evaluar continuamente su evolución y apego a las condiciones en las cuales estos

servicios han sido requeridos. En esto, el trabajo debe ser compartido, ya que es el organismo aportador de recursos el Cliente del proyecto y quien es capaz de verificar en terreno el funcionamiento del proyecto y hacer notar con oportunidad aquellas falencias detectadas. Para que la SUBTEL, haciendo uso de su facultad fiscalizadora, incida en la correcta prestación de los servicios.

Este trabajo, podría implicar un aumento de la carga de trabajo, la cual, al igual que en las etapas anteriores, debería ser cuantificada y suplida para el correcto funcionamiento del proyecto.

Conclusiones

Del análisis desarrollado se concluye que la aplicación de una política de SU, cuenta con un respaldo normativo y de financiamiento, que sujeto a algunas modificaciones, más bien de perfeccionamiento que de cambio, permitirían su correcta aplicación, trasladándose las decisiones de implementación a instancias de carácter político-estratégico del gobierno, reflejado en la práctica, con la implementación de los recursos disponibles para el FDT.

La disponibilidad de recursos para el SU, estará en directa relación con la efectividad que la implementación de servicios de valor agregado de TICs, apoye el logro de los propósitos centrales del Gobierno, los cuales derivan del mandato ciudadano.

Finalmente, cabe destacar que las necesidades de acceso en Chile, vistas principalmente desde la perspectiva de las oportunidades para el desarrollo y la equidad que presentan las TICs, son muchas y crecientes, implican la implementación de muchos y variados proyectos, no exentos de riesgo, los cuales conllevan un aumento significativo de actividades por parte del estado y para las cuales es necesario contar con los recursos adecuados para su desarrollo.

RGC