

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN

**PROGRAMA DESARROLLO E INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA. SUBPROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA**

PANELISTAS:

SR. EDUARDO ALDUNATE R. (COORDINADOR)

SR. JUAN ENRIQUE HINOSTROZA S.

SR. HUMBERTO ZAMORANO D.

JUNIO 2005

**NOMBRE PROGRAMA: Desarrollo e Innovación Tecnológica –
Subprograma de Tecnologías de Información y Comunicaciones**
AÑO DE INICIO: 2001
MINISTERIO RESPONSABLE: Ministerio de Economía
SERVICIO RESPONSABLE: Subsecretaría de Economía

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
I. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA	13
1.1. Descripción del Programa	13
1.2. Justificación del Programa	13
1.3. Política global y/o sectorial a que pertenece el Programa.....	15
1.4. Objetivos del Programa a nivel de fin y propósito.....	15
1.5. Descripción de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el Programa	15
1.6. Procesos de producción de los componentes	19
1.7. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación.....	25
1.8. Funciones y actividades de monitoreo y evaluación que realiza la unidad responsable.....	28
1.9. Caracterización y número de beneficiarios potenciales	29
1.10. Caracterización y número de beneficiarios objetivo	33
1.11. Reformulaciones del Programa	33
1.12. Otros programas relacionados	33
1.13. Antecedentes Presupuestarios.....	34
II. TEMAS DE EVALUACION	36
1. DISEÑO DEL PROGRAMA	36
1.1. Diagnóstico de la situación Inicial	36
1.2. Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico	37
1.3. Lógica Horizontal de la Matriz de Marco Lógico	40
1.4. Reformulaciones del Programa a nivel de Diseño.....	44
2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA.....	45
2.1. Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la Institución Responsable y con otras instituciones.....	45
2.2. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago	46
2.3. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la Unidad Responsable.....	47
3. EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA.....	49
3.1. Desempeño del Programa en cuanto a la producción de componentes.....	49
3.2. Desempeño del Programa a nivel de propósito	58
3.3. Desempeño del Programa a nivel de Fin	61
4. RECURSOS FINANCIEROS.....	62
4.1. Fuentes y uso de recursos financieros.....	62
4.2. Eficiencia del Programa	67
4.2.1. Análisis de eficiencia actividades y/o componentes	67
4.2.2. Gastos de Administración.....	71
4.2.3. Análisis de Otros Indicadores de Eficiencia	71
4.3. Economía	71
4.3.1. Ejecución presupuestaria del Programa	71
4.3.2. Aportes de Terceros	72
4.3.3. Recuperación de costos	74
5. SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA.....	75
6. ASPECTOS INNOVADORES DEL PROGRAMA.....	76

7. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD.....	77
III. CONCLUSIONES	78
V. BIBLIOGRAFÍA.....	86
1. Documentos.....	86
2. Sitios Web consultados	88
VI. GLOSARIO.....	89
VII. ENTREVISTAS REALIZADAS.....	89
VIII. ANEXOS.....	90
ANEXO 1(a): Matriz de Evaluación del Subprograma propuesta por el Servicio	90
ANEXO 1(b): Matriz de Evaluación del Subprograma propuesta por el Panel	96
ANEXO 1(c): Medición de Indicadores Matriz de Evaluación del Programa, período 2001-2004.	106
ANEXO 2: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Costos.....	107
ANEXO 3: Trámites Ventanilla Empresa Implementados	132
ANEXO 4: Metas y Resultados Años 2001 a 2004.....	134

RESUMEN EJECUTIVO

PERÍODO DE EVALUACIÓN: 2000 - 2004

PRESUPUESTO PROGRAMA AÑO 2005: \$10.718 millones

1. Descripción del Programa

Fin

El fin del Subprograma se definió como: *“Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiéndolos en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.”*

Propósito

El Propósito del Subprograma se definió como: *“Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas”.*

Caracterización y número de beneficiarios potenciales y objetivo

En el caso de este Subprograma los beneficiarios potenciales y objetivo son los mismos, por lo que se analizan ambas categorías en conjunto. Los beneficiarios potenciales y objetivo son los siguientes:

- Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en general, las cuales son aproximadamente 573.225 en el país.
- Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TICs, las cuales se estima son aproximadamente 271.
- Diez Centros Tecnológicos para la creación de Incubadoras de Empresas.
- Personal dedicado a investigación y desarrollo, cuyo número estimado es de 13.682.
- Consultores de CORFO, cuyo número no se conoce.

Caracterización y número de beneficiarios efectivos

No es posible cuantificar con precisión el número de beneficiarios efectivos del Subprograma en el período 2001-2004 ya que no se sabe si algunos de ellos han sido beneficiarios de más de una línea de acción del Subprograma o si aparecen contabilizados más de una vez en distintos años. Asimismo, para algunas líneas de acción no se dispone de información sobre beneficiarios efectivos¹. Hecha dicha salvedad, el cuadro siguiente presenta los beneficiarios efectivos que fue posible cuantificar para el período evaluado.

Número de Beneficiarios Efectivos en el Período 2001-2004

Componentes y líneas de acción		Beneficiario	Número
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados		País	
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a	2.1 Programa nacional de Infocentros	Pequeñas y Medianas Empresas	37.277

¹ En particular, no se dispone de información sobre el número de beneficiarios de los trámites en línea desarrollados en el marco del cuarto componente..

Componentes y líneas de acción		Beneficiario	Número
través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.2 Asistencia Técnica Comercio Electrónico	Pequeñas y Medianas Empresas	1.812
3 Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	Centros Tecnológicos con Incubadoras	13
	3.2 Proyectos de capital semilla	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TIC	27
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC (1)	Consultores CORFO	12
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías (1)	Pequeñas y Medianas Empresas	180
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	FONTEC - Pequeñas y Medianas Empresas	76
	3.8 Formación de personal de alto nivel	Número de Investigadores	98
Personal I&D		87	
4. Sistema de Información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)		Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Sitio VE	8.337

Fuentes: Documentos del Subprograma: Convenios de Desempeño, Antecedentes de Resultado e Informes de Avance
(1) Estas líneas de acción se descontinuaron el 2003.

Descripción General del Diseño del Programa

El Subprograma de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) es uno de los cinco subprogramas del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (PDIT), cuya ejecución se inició en abril del 2001². El objetivo principal del Subprograma es fomentar el uso de TIC en empresas, especialmente en las medianas y pequeñas.

El Subprograma es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía (SSE). Participan además en su ejecución la CORFO, SERCOTEC, Fundación Chile y CONICYT. El PDIT cuenta con el soporte financiero del banco Interamericano de Desarrollo - BID mediante el Contrato de Préstamo 1286/OC-CH por US\$ 100.000.000 más una contrapartida local por igual monto. De este total un 30% corresponde al Subprograma de TIC (US\$ 60 millones: US\$ 31 millones del préstamo y US\$ 29 millones de contraparte local)³. El Contrato de Préstamo, que debía concluir el año 2004, tuvo una prórroga hasta abril del 2006.

El programa se ejecuta a través de los siguientes componentes:

² El PDIT financia actividades de Investigación y Desarrollo y transferencia tecnológica; formación de investigadores, profesionales y técnicos; fortalecimiento de la infraestructura y de la institucionalidad científico-tecnológica; y difusión de las actividades de I+D hacia el sector productivo nacional. Ello con miras a lograr los siguientes en cinco objetivos específicos: (i) identificar y priorizar los ejes fundamentales del desarrollo tecnológico y productivo nacional en el largo plazo; (ii) acelerar y fomentar la introducción de las tecnologías de información y comunicaciones en el sector productivo nacional; (iii) impulsar el incremento de la competitividad de los sectores forestal, agrícola y acuícola, a través del desarrollo de la biotecnología en sus procesos y productos; (iv) mejorar el desempeño ambiental y productivo de las empresas chilenas, apoyando el desarrollo de procesos de producción más limpios; y (v) promover en las empresas chilenas la adopción de sistemas de gestión de la calidad y la productividad.

³ Fuente: Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica: Informe de Etapa avanzada 2001-2004, Ministerio de Economía, Octubre, 2004.

Componente 1: Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados

Este componente apoya el desarrollo de políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC. Para ello contempla actividades de difusión, realización de estudios y el desarrollo de un Sistema de Indicadores que permita el seguimiento de la evolución de las TIC en Chile.

Este componente se constituyó en el instrumento para definir políticas, estrategias e instrumentos para abordar a nivel operativo la política TICs del país a través del Comité de Ministros TIC⁴. A partir de éste se generaron diversas instancias de coordinación, actuando la División TIC del MINECON como su Secretaría Técnica. El Comité de Ministros TICs fue la entidad fundante de la estrategia en TIC del país.

La ejecución de este componente es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía, a través de la División de Tecnologías de Información y Comunicación que actúa como Secretaría Ejecutiva y es financiada con cargo al Subprograma⁵.

Componente 2: Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico

Este componente busca facilitar y apoyar la aplicación de las TICs en las empresas, en particular de Internet en las medianas y pequeñas a través de dos líneas de acción. La primera es un Programa Nacional de Infocentros para facilitar el acceso de la comunidad a Internet, en particular de las PYMES que no disponen de una infraestructura propia. La segunda, Asistencia Técnica en Comercio Electrónico, brinda apoyo a pequeñas y medianas empresas para que incorporen TIC.

La ejecución de este componente es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía y de dos entidades co-ejecutoras: SERCOTEC y CORFO. SERCOTEC desarrolla el Programa nacional de Infocentros y la Asistencia Técnica la brinda CORFO a través de agentes operadores intermediarios que reciben proyectos que las empresas presentan a las líneas regulares Fondo de Asistencia Técnica - FAT, Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas - PAG, Programa de Desarrollo de Proveedores - PDP y Proyectos Asociativos de Fomento - PROFO.

Componente 3: Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal

Este componente tiene por objetivo fortalecer el sector de empresas TIC en el país. Es el principal componente del Subprograma en términos de actividades y de recursos empleados y se materializa en las siguientes líneas de acción⁶:

⁴ Este estaba presidido por el Ministro de Economía e integrado por los Ministros Secretario General de Gobierno, Trabajo, Transportes y Telecomunicaciones, y Educación. Además integraron esta instancia los subsecretarios de la Presidencia, Gobierno, Desarrollo Regional, Economía, Educación y Telecomunicaciones, el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, el Director del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, el Presidente del Banco del Estado y el Presidente de CONICYT.

⁵ En el sistema de rendición de cuentas los cargos correspondientes aparecen en los componentes 1, 2 y 4.

⁶ El componente incluía las dos líneas de acción siguientes cuya ejecución se discontinuó el año 2003:

- Sistema de generación y certificación de competencias en TIC. Esta línea apuntaba a crear y mantener en funcionamiento un sistema de generación y certificación de competencias en TIC, orientado a usuarios, técnicos y directivos de los sectores público y privado, como también a consultores y a instituciones de educación y capacitación.

- Sistema de certificación de productos y servicios. Esta línea buscaba crear y mantener un sistema de certificación de productos en TIC, utilizando estándares internacionales y estableciendo alianzas con entidades especializadas a nivel internacional.

- Proyectos de incubación de empresas. Esta línea financia la creación de incubadoras de nuevas empresas en TIC, las cuales son entidades que ofrecen condiciones adecuadas para el nacimiento, crecimiento y maduración de empresas de base tecnológica, proporcionándoles un espacio físico, apoyo gerencial, jurídico y tecnológico, y oportunidades para financiar e iniciar nuevos negocios. Esta línea es ejecutada por CORFO.
- Proyectos de capital semilla. Estos consisten en subvenciones para la creación y operación de empresas de TIC. Pueden destinarse a I&D de productos y procesos, y de su posible posicionamiento y maduración en el mercado, como también a actividades precompetitivas de desarrollo. Esta línea es ejecutada por CORFO.
- Transferencia al mercado de nuevas tecnologías. Esta línea está orientada a mantener un programa de actualización y transferencia de nuevas tecnologías hacia el sector productivo, especialmente las PYME. Ello mediante mecanismos de apoyo a la masificación del uso de las TIC en la PYME y de fortalecimiento y monitoreo del mercado de la consultoría en TIC. Esta línea es ejecutada por Fundación Chile.
- Observatorio de TIC. Esta línea tiene por objetivo poner en marcha un sistema de información mediante el cual detectar, sistematizar y difundir las mejores prácticas y tecnologías emergentes en esta área. Esta línea es ejecutada por Fundación Chile.
- Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica. Esta consiste en financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo de TIC a través de los fondos FONDEF (CONICYT), FONTEC (CORFO) y FDI (CORFO). Las subvenciones se otorgan para la ejecución de proyectos de I&D, misiones o giras, innovación tecnológica y transferencia de TIC.
- Formación de personal de alto nivel. Esta línea tiene por objetivo generar una “masa crítica” de personas dedicadas al trabajo tecnológico en Chile. Para ello contempla , la realización de pasantías en empresas e instituciones de primer nivel mundial y becas para maestrías y doctorados en temas relevantes para el desarrollo tecnológico del país. Esta línea es ejecutada por CONICYT.

Componente 4: Sistema de información en red para empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”

Este cuarto componente desarrolla un “Sistema de Información en Red para la Empresa – SIRE” con el propósito de permitir a las PYMES satisfacer necesidades de información externa para la toma de decisiones y servir como canal de relación con el Estado para realizar trámites y consultas. Este se ha materializado en la Ventanilla Electrónica para la Empresa (VE), la cual es un punto de acceso en Internet para que la empresa satisfaga sus necesidades de obtención e intercambio de información, servicios y trámites, relacionados con Instituciones o requerimientos desde y hacia el Estado.

Este componente se materializa a través del trabajo conjunto de la División de TICs y de las entidades cuyos trámites se implementarán en Internet⁷. Para ello se financia con cargo al Subprograma hasta el 50% del costo de los proyectos de implementación de los trámites. El aporte se materializa a través de la contratación de consultorías, desarrollos y servicios por el Subprograma.

Antecedentes Financieros

⁷ Estas son: Subsecretaría de Economía, Subsecretaría de Transporte, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Servicio de Impuestos Internos, Servicio Nacional de Pesca, Instituto Nacional de Estadísticas, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Instituto de Normalización Previsional, Dirección del Trabajo, Instituto de Salud Pública, Servicio Nacional de Aduanas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Serviu), Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Servicio Nacional de Turismo, Subsecretaría de Marina, CORFO, CONAF y Banco Estado.

El Subprograma se financia con recursos de operación de la Secretaría y Administración General del Ministerio de Economía y con recursos específicos asignados al PDIT.

Dado que el programa es responsabilidad del Ministerio de Economía, el servicio a considerar en este caso es la Secretaría y Administración General (Partida 07, Capítulo 01, Programa 01). Pero el PDIT recibe recursos de préstamo del BID, los cuales se reflejan en el presupuesto del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (Partida 07, Capítulo 01, Programa 05). Por lo tanto el "Presupuesto del servicio responsable" debe corresponder a la suma de dichas partidas.

Respecto al "Presupuesto del Subprograma TICs" éste debe considerar los recursos asignados a dicho subprograma, más un porcentaje del presupuesto asignado a la Dirección Ejecutiva del PDIT. Dado que el Subprograma de TICs representa en términos de presupuesto un 30% del PDIT, y asumiendo que el trabajo de administrar los distintos subprogramas estará en directa relación al monto de los recursos asignados, se le atribuirá al subprograma de TICs un 30% del presupuesto asignado a la Dirección Ejecutiva del PDIT⁸.

Con las consideraciones anteriores, el presupuesto del Subprograma para el año 2005 es de M\$ 3.719.013. Esta cifra es inferior en 11,6% al presupuesto del año 2004 e inferior en 27,4% al presupuesto más alto en el período evaluado, el cual correspondió al año 2002. Respecto al presupuesto del servicio responsable, el presupuesto del Subprograma representa un 14,8% en el año 2005, habiendo alcanzado un 26,3% el 2002.

En cuanto al gasto efectivo del Subprograma, éste alcanzó a M\$ 3.908.800 el año 2004, lo que representa un 93% del presupuesto asignado en dicho año y un aumento de un 11% respecto al gasto efectivo en el año 2003. Cabe mencionar que en el período evaluado, un 72% del gasto del Subprograma es ejecutado a través de instituciones co-ejecutoras.

2. Resultados de la Evaluación

2.1 Diseño

Debido a la amplitud de la problemática que plantea la incorporación y desarrollo de las TICs en las empresas, y por problemas de contexto nacional en relación a las TICs (capacidades, conocimiento), al inicio del Subprograma no se identificó adecuadamente el problema a abordar. El estudio realizado el año 2000 acerca de la viabilidad técnica y económica del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica, señaló que había un potencial de demanda que justificaba plenamente desarrollar la línea TICs. Mas, la falta de un análisis detallado de los problemas que enfrentaba el desarrollo de las TIC en el país, sus causas y alternativas de solución, tuvo como consecuencia que el Subprograma agrupara un conjunto de iniciativas recomendadas en el documento "Chile: hacia la Sociedad de la Información" (1999), elaborado por la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones las cuales, si bien apuntan a un propósito común, no fueron diseñadas de manera articulada entre ellas, considerando sólo que todas contribuyeran a tal propósito de manera independiente, y a muy distintos niveles. Desde esta perspectiva quizás hubiera sido conveniente analizar dichas iniciativas (o componentes del programa) por separado.

Además, la gran diversidad de beneficiarios objetivo refleja que el Subprograma persigue atender múltiples necesidades cuyo punto común es estar relacionadas con el sector de TICs. Ello diluye

⁸Si bien parte del presupuesto de la Dirección Ejecutiva (40%) se destina a actividades de elaboración de políticas públicas de innovación y tecnología, dichas actividades, directa o indirectamente, aportan a las actividades del Subprograma (fijando marcos, lineamientos estratégicos, etc.), por esto el Panel estima que, en términos generales, el aporte de la DE a este Subprograma es de un 30%.

el impacto que puede alcanzar el Subprograma, situación que se ve complicada porque en el caso de algunas categorías de beneficiarios muy amplias (PYMEs, profesionales del sector TIC) los recursos del Subprograma no son suficientes para atenderlos a todos.

Esta situación puede explicarse porque cuando se diseñó el Subprograma las TICs eran un tema emergente en el país sobre el cual no había mayores estudios ni tampoco existía un número suficiente de profesionales con experiencia en la formulación de políticas públicas para el sector. Recién el año 1998 se había iniciado un proceso de diagnóstico, evaluación y propuestas por parte de la Comisión Presidencial de TIC, la cual elaboró el documento “Chile hacia la sociedad de la información”.

Durante el período de ejecución del Subprograma se realizaron algunos estudios que permitieron focalizar mejor algunas de las líneas de acción, en particular los trámites a desarrollar en el marco del cuarto componente.

En la MML del Subprograma propuesta por el servicio responsable las relaciones de causa-efecto no están claras en las definiciones de Fin y Propósito. Ello ya que brindar apoyo a las empresas para “*el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet*” no garantiza que éstas desarrollen e innoven en dichas tecnologías. Si ello no ocurre no se logrará inducir “*un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno*”. El supuesto de que el apoyo brindado lleva a que las empresas favorecidas desarrollen e innoven no se incluyó en la MML del Subprograma y el panel estima que es un supuesto de mucha importancia.

En cuanto a la lógica horizontal, la mayoría de los indicadores intermedios y finales en la MML propuesta por el servicio presentan el problema de no ser específicos para el Subprograma (especialmente a nivel de Fin), o no constituyen conceptualmente indicadores⁹ ya que sólo establecen el cumplimiento de grupos de actividades. Por ello no es posible con dichos indicadores efectuar una completa evaluación del programa en términos de eficacia, eficiencia, economía y calidad. Sólo permiten medir parcialmente eficacia a nivel de propósito¹⁰ y para los componentes 2 y 3¹¹. No hay indicadores de eficiencia, economía ni calidad (se clasifican algunos de los indicadores propuestos como indicadores de calidad, pero no lo son).

⁹ Un indicador debe establecer una relación entre dos o más variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar desempeño. Deben cumplir algunos requisitos básicos, entre los cuales destacan la pertinencia, una razonable independencia de factores externos, la comparabilidad, requerir de información a costos razonables, ser confiables, simples y comprensivos, y constituir información de carácter público.

¹⁰ A nivel de propósito los indicadores utilizados por el servicio responsable son:

- % de Trámites de Gobierno en línea realizados a través del Sistema Ventanilla Empresa, en relación al volumen de trámites presenciales
- N° de Instituciones Públicas proveedoras de servicios por Internet (servicios de Gobierno Electrónico)
- Número de empresas que han sido apoyados en proyectos TI, ya sea a través de herramientas de FOMENTO-CORFO, o bien por capacitación realizada en INFOCENTROS.
- Porcentaje (%) de empresas del sector PYME conectadas a Internet.
- Número de empresas TI apoyadas por el Programa.
- Número de empresas TI surgidas a partir del programa (Ej: capital semilla, incubadoras que hayan creado TICs).
- Número de empresas certificadas en TICs.

¹¹ Para el componente 2 los indicadores utilizados por el servicio responsable son:

- 200 empresas han recibido apoyo de programas de fomento y asistencia técnica.
- Se ha apoyado la instalación de al menos 80 infocentros, cofinanciados en la inversión y operación.

Y para el componente 3 son:

- 89 empresas han recibido aporte de capital semilla

En resumen, el Panel concluye que la MML del Subprograma no está bien definida, especialmente a nivel de Propósito y Fin y que su lógica horizontal es muy débil ya que los indicadores no permiten medir los ámbitos relevantes de desempeño del Subprograma.

2.2 Organización y Gestión

En un programa de las características de éste (gran diversidad de actividades y varias entidades participantes) resulta esencial establecer una buena coordinación. Sin embargo, la estructura organizacional para la gestión del Subprograma no fue la más adecuada ya que contó con coordinadores responsables de los componentes 1, 2 y 4 en la División de TIC, pero no para el tercer componente, el cual agrupa a 8 líneas de acción de 12 y más del 60% del presupuesto. En éste la coordinación con las entidades co-ejecutoras se limitó a la firma de los convenios de desempeño y a la entrega de los informes de avance anuales e informes financieros. No existió una buena coordinación en aspectos sustantivos, con lo cual se ha desaprovechado la sinergia entre líneas de acción del Subprograma y de éstas con otros programas.

El Subprograma, a través de su apoyo al Comité de Ministros TIC y a la Agenda Digital, ha contribuido a establecer una coordinación transversal de los distintos programas gubernamentales de apoyo a las TICs y articulaciones con el sector privado. Sin embargo, la coordinación directa con algunos programas relacionados ha sido insuficiente, con lo cual se han desperdiciado oportunidades para lograr un mayor impacto. No se crearon instancias formales de coordinación directa y regular con programas relacionados¹². Sólo existió coordinación a través del Comité de Ministros de TICs y existe hoy a través de la Agenda Digital, instancias para las cuales la División TICs ha cumplido el rol de secretaría técnica. En opinión del Panel ello no basta para asegurar una buena coordinación dada la amplitud de temas tratados en la Agenda Digital y lo esporádico de las reuniones. La existencia de una coordinación directa con otros programas habría permitido desarrollar actividades conjuntas, por ejemplo entre la línea de acción 3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías y el Laboratorio de Transferencia de Tecnología con que cuenta la SUBTEL o entre la Línea de acción 3.8 Formación de personal de alto nivel y el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea.

Las líneas de acción que muestran una mejor coordinación son las que han estado a cargo de la División TICs de MINECON y han contado con responsables directos, lo cual se refleja en mayores logros respecto a las metas.

El sistema de seguimiento financiero registra todos los gastos realizados con gran detalle y ha permitido cumplir cabal y oportunamente con la preparación de los informes requeridos por el BID. Sin embargo, no permite conocer directamente el costo de algunas actividades ya que las rendiciones se clasifican según componente y línea de acción, pero gastos de una misma actividad se cargan a distintas líneas. Por ejemplo gastos en la habilitación del aula tecnológica de INTEC aparecen en las líneas TI-3.5 el 2001 y TI-3.3 y TI-3.4 el 2002. Asimismo, gastos de la División de TIC aparecen en líneas correspondientes a los componentes 1, 2 y 4.

-
- 109 proyectos apoyados en TICs a través de Fondos concursables.
 - Cinco incubadoras han recibido apoyo en su operación.
 - Se ha formado personal de alto nivel por medio de pasantías en el extranjero, maestrías y doctorados.

¹² Los programas relacionados son (o han sido): la Campaña de Alfabetización Digital, el programa de Desarrollo Digital de los Gobiernos Regionales y Municipios, el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea, el programa de computadores para pequeños empresarios y profesores (ya discontinuado), el Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información, otras redes de Infocentros y los cursos de e-learning de SENCE.

Tampoco brinda el sistema de seguimiento el nivel de detalle requerido para una mejor evaluación de indicadores de economía ya que no distingue los aportes de los beneficiarios finales de los aportes de las entidades co-ejecutoras o agentes intermediarios. Por lo antes señalado, y el hecho de que el sistema sólo registra información financiera y no los resultados asociados a los gastos realizados, no permite hacer un buen seguimiento y control gerencial del Subprograma. Ello es consecuencia de que el sistema fue diseñado para poder cumplir con los requerimientos del BID y no como un sistema de información para la toma de decisiones respecto al Subprograma.

2.3 Eficacia y Calidad

Para el caso del Componente 1, Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados, las metas quedan establecidas en los planes operativos y los resultados esperados corresponden a actividades de contexto general, por lo que la evaluación de su eficacia está medida en base a la realización de éstas. En dichos términos, ya que se han realizado las actividades programadas, existiendo un 100% de cumplimiento de las metas.

En el marco de este componente, entre los años 2000 al 2002 la División de TIC del MINECON actuó como Secretaría Técnica del Comité de Ministros TIC, participando en todas las coordinaciones. El apoyo brindado al Comité de Ministros TIC contribuyó a los siguientes logros:

- a) La formulación de una estrategia en TIC que identificó cinco áreas de intervención (acceso, formación de RRHH, gobierno electrónico, empresas, y marco jurídico) y definió los proyectos estratégicos.
- b) La creación de una institucionalidad gubernamental en el ámbito de las TIC, mediante la existencia y funcionamiento del Comité de Ministros TIC y la generación de las siguientes distintas instancias para coordinar y monitorear los proyectos¹³.

Entre los años 2003 al 2004, el componente fue la instancia para apoyar el diseño y la puesta en marcha la actual Agenda Digital, conformando el Grupo de Acción Digital¹⁴.

También se realizaron en el marco de este componente una serie de estudios los cuales permitieron:

- Identificar los elementos de una política sobre el ámbito de recursos humanos del plan de acción TICs del Comité de Ministros TICs.
- Diseñar política y recomendar acciones en formación RRHH TICs
- Articular la política de formación de recursos humanos, especialmente la Campaña de Alfabetización Digital.
- Diseñar una metodología e instrumentos para evaluar la sustentabilidad de infocentros
- Crear el premio a los mejores sitios Web del gobierno
- Desarrollar una metodología de evaluación del impacto de haber desarrollado trámites en línea hacia usuarios finales y dentro del gobierno.
- Mejorar el acceso y usabilidad de los trámites en línea
- Identificar trámites a simplificar y poner en línea
- Identificar el uso que hacen las empresas de las TICs, para la formulación de una oferta de servicios de gobierno electrónicos que estimulen su uso.
- Facilitar la acreditación de las empresas certificadoras de firma electrónica.
- Para implementar ley de firma electrónica

¹³ Estas son: la Coordinación Nacional de Infocentros, la Coordinación de Gobierno Electrónico, el Consejo de Educación y TICs, un Comité Jurídico y el Comité de Normas y Estándares.

¹⁴ La Agenda Digital fue elaborada durante el 2003 con la participación de 150 directivos públicos y privados, entre los que participaron empresarios, parlamentarios, académicos y autoridades públicas. Fue aprobada y lanzada públicamente por el Presidente de la República en marzo de 2004.

- Crear normas Tics para el sector público
- Armonizar la legislación sobre las TICs
- Crear indicadores para la medición de la agenda digital y para mensurar el aporte de las TICs en el PIB.
- Crear el Programa de Reciclaje de PC Todo Chilenter

Las dos líneas de acción del Componente 2 logran plenamente sus metas. En el Programa nacional de Infocentros las metas corresponden a 20 nuevos infocentros por año. Se implementaron 54 el 2002, 17 el 2003 y 9 en el año 2004, completando un total de 80. Además, el programa ha apoyado el fortalecimiento de 34 infocentros ya existentes. El número de empresas atendidas por la segunda línea de acción del componente 2, Asistencia técnica (AT) en comercio electrónico, supera todos los años las metas establecidas en los convenios de desempeño, habiendo atendido en el período evaluado a 1.812 empresas, con lo cual se superó la meta en 229%.

En el tercer componente no hay metas en varios aspectos relevantes para la evaluación de los resultados de las distintas líneas de acción. Por ejemplo respecto a número de empresas incubadas, número de empresas apoyadas con capital semilla operando con éxito al cabo de un tiempo, número de empresas apoyadas por el FDI y el FONDEF y número de experiencias difundidas a través del Observatorio TIC.

Donde si hay metas, las líneas de acción que las logran (o se acercan bastante a lograrlas) son: Proyectos de incubación de empresas, que con 13 incubadoras apoyadas supera en 63% su meta en este aspecto; Capital semilla que con 27 empresas apoyadas alcanza el 82% de su meta; Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica para sus 3 líneas de financiamiento (FONTEC con 76 proyectos alcanza el 78% de sus metas, el FDI con 22 proyectos logra el 92% y FONDEF, para el cual no hay metas, completa 24 proyectos); Transferencia al mercado nuevas tecnologías que con 180 empresas capacitadas logra el 94% de su meta; y Formación de personal de alto nivel que con 98 becas otorgadas alcanza el 95% de cumplimiento de su meta. No alcanza su meta la línea de acción Sistema de generación y certificación de competencias en TIC en la cual no hay personas evaluadas (0% de cumplimiento)¹⁵.

En el cuarto componente, Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE) o “Ventanilla Empresa”, un estudio inicial identificó 83 trámites posibles de implementar en línea vía Internet. Se desarrollaron 34 en el 2003 y se llegó a 53 el 2004, logrando superar en un 20% la meta (44 trámites).

Considerando lo antes señalado, el Panel considera que en general el Subprograma ha cumplido en forma satisfactoria las metas globales, así como las anuales fijadas en los convenios de desempeño.

Con respecto al logro de los objetivos del Subprograma, las actividades del primer componente, a pesar de su dispersión, han contribuido al desarrollo de políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC y por tanto al logro de los objetivos. Asimismo, el segundo componente, con líneas de acción más específicas y focalizadas que se complementan bien, ha contribuido al logro del propósito. Sin embargo, dado el gran número de beneficiarios potenciales su cobertura es baja, y por tanto también lo es su impacto a nivel agregado. También el cuarto componente, cuyas actividades se han logrado con bastante éxito, ha significado un notorio aporte al logro de los objetivos. Claro reflejo de ello es el uso de los e-trámites, por ejemplo los del Servicio de Impuestos Internos.

¹⁵ Esta línea de acción se discontinuó el año 2003.

En cambio en el componente 3 la existencia de ocho líneas de acción sin que exista mayor coordinación entre ellas, así como la falta de focalización y el gran número de beneficiarios potenciales, diluye los resultados y torna marginal el posible impacto del Subprograma.

Por la poca información con que se contaba cuando se inició el programa no se establecieron criterios de focalización basados en la definición de áreas estratégicas de acción. Pero en el transcurso de la implementación del Subprograma podrían haberse establecido precisiones en torno a la población objetivo estableciendo focos estratégicos de acción¹⁶. La falta de criterios de focalización disminuye fuertemente la eficacia del Subprograma en términos del impacto agregado sobre la población potencial.

Con respecto al cumplimiento del propósito, no es posible evaluarlo por cuanto no se cuenta con toda la información necesaria. Se requeriría conocer el número de empresas chilenas (micro, pequeñas y medianas) que desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones gracias a la implementación de los componentes del Subprograma, pero no se cuenta con dicha información.

2.4 Eficiencia / Economía

El Subprograma ha sido capaz de atraer significativamente más inversiones de las presupuestadas ya que el porcentaje de aporte de terceros sobre el gasto total alcanza en el período evaluado a un 56%. Mas, con la información disponible no es posible conocer efectivamente cuál es el aporte de privados v/s aportes de las instituciones co-ejecutoras.

La Dirección Ejecutiva controla el gasto y los resultados a través de informes periódicos pero no ejerce un control sustantivo regular de resultados, limitando así su rol prácticamente a la intermediación de los fondos. Como consecuencia, existe poco control sobre la eficiencia en la ejecución del gasto de las instituciones co-ejecutoras (CONICYT, CORFO y Fundación Chile) que gastan anualmente en promedio un 72% de los recursos.

Respecto al presupuesto asignado como aporte fiscal, el Subprograma ha tenido una baja ejecución, salvo el año 2004 en que se ejecutó en un 93%. Los años 2001 y 2002 la ejecución presupuestaria alcanzó al 83% y el año 2003 fue sólo un 77%. Si bien, esta situación se podría explicar por la ejecución del presupuesto por parte de terceros (CONICYT, CORFO, Fundación Chile), el Subprograma informa que “los saldos pendientes están determinados por las asignaciones presupuestarias que la Dirección de Presupuestos otorga anualmente, las cuales han sido sistemáticamente menores a las peticiones formuladas por la Dirección Ejecutiva para el conjunto del Programa”.

En cuanto a los costos de producción del Subprograma, para aquellas líneas de acción en que la información disponible permitió calcular costos unitarios de producción, estos son razonables. En los fondos para proyectos de I&D (líneas de acción 3.7a, b y d) éstos van de un promedio de M\$ 87.120 para la línea 3.7.a a un promedio de M\$ 225.840 para la línea 3.7.b., cifras que el Panel considera adecuadas ya que son comparables a los montos que en general invierten estos fondos para este tipo de proyectos¹⁷.

Respecto a los fondos de proyectos de Capital Semilla, el gasto promedio de M\$ 28.765 está en el rango establecido en la evaluación de Impacto del Fondo de Desarrollo e Innovación de la

¹⁶ Por ejemplo por sector de actividad económica, por zonas del país o por tamaño de la empresa.

¹⁷ Por ejemplo, el monto medio de todos los proyectos del FONDEF fue de \$232 millones el año 2002.

CORFO¹⁸. En los proyectos de incubación de empresas el gasto promedio en el período es de M\$128.560, cifra que está por debajo de lo estimado para iniciativas similares en el estudio antes citado (M\$ 208.000 el 2002). En la línea de acción Infocentros (2.1), lo que se invierte en promedio en crear un Infocentro (M\$ 27.227) se considera algo elevado ya que el costo de infraestructura se estima en \$12 millones y la asistencia técnica se estima en aproximadamente \$10 millones anuales¹⁹. Por último, en relación al costo de producción de cada trámite (componente 4), considerando todas las tareas involucradas, el costo de producción promedio de M\$ 88.443 resulta adecuado considerando que referencias internacionales señalan que el costo de desarrollar un sitio Web complejo capaz de interactuar con varios sistemas institucionales está entre US\$ 20.000 y US\$ 3.000.000²⁰.

La estimación de los gastos de administración incluye los informados por el Programa y un 30% de los gastos de Dirección Ejecutiva reportados en el sistema de rendición de cuentas. Sobre la base de estas estimaciones, el Subprograma gasta un 3,7% en administración, lo cual es una cifra baja comparada con otros programas públicos (entre 5% y 10%). Sin embargo, cabe hacer notar que las cifras no incluyen los gastos de administración de las entidades co-ejecutoras ya que los montos de éstos no están disponibles.

2.5 Justificación de la Continuidad del Programa

A pesar de los avances logrados por el país en los últimos años (no todos atribuibles al Subprograma) Chile aun falta para alcanzar los niveles de uso de TICs y desarrollo de este sector correspondientes a un país desarrollado. Queda bastante por hacer en el sector público y la cobertura alcanzada en cuanto al uso de TIC en las PYME aún es baja, quedando muchas empresas que podrían incorporarlas o hacer un mejor uso de éstas.

Sin embargo, considerando que la mayoría de las líneas de acción del Subprograma se ha insertado en las líneas de trabajo de la Agenda Digital se hace posible una redefinición y reorganización de los distintos componentes del Subprograma, los que ahora podrían operar de manera independiente. Ello permitiría hacer una mejor gestión de los esfuerzos en estos ámbitos, dado que cada tema sería abordado por un programa específico, lo que permitiría focalizar mejor los recursos en áreas prioritarias. Además, la dirección de cada programa no tendría que lidiar con áreas e instituciones tan diversas como ocurre en el actual Subprograma de TIC.

Por ello el Panel concluye que no se justifica la continuidad del programa en su forma de ejecución actual, aunque sí se justifica seguir trabajando varios de los temas que éste ha abordado a través de programas más específicos y focalizados.

2.6 Principales Recomendaciones

1. Se recomienda que la estructura de coordinación del Subprograma cuente con un encargado por componente. Ello aseguraría un mejor seguimiento, control y coordinación entre las distintas actividades que hacen parte de los componentes, en particular del tercero, facilitando también la coordinación entre éstos.

¹⁸ Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile; "Informe final de evaluación de impacto Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI)", Enero 2005

¹⁹ Garrido R. & et.al (2005) Red de Información Comunitaria: Siete años aportando al cierre de la brecha digital en La Araucanía. Nueva Serie FLACSO, p. 57.

²⁰ Ver The Price of Ignorance: How much should you pay for a premium Web site?.
<http://www.inc.com/magazine/20010615/22800.html>

2. Para asegurar una buena coordinación con otros programas del sector público relacionados con el Subprograma deberían crearse instancias de coordinación permanente y directa entre éstos y la División de TIC de la Subsecretaría de Economía. En opinión del Panel no basta con la que se da a través del rol de Secretaría Ejecutiva de la Agenda Digital que cumple la División de TIC. Por ejemplo, sería bueno establecer una mejor coordinación con el Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información de la SUBTEL, con el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea y con el programa de cursos de e-learning SENCE – Chile Califica.
3. El Comité de Coordinación del Subprograma debería sesionar con regularidad. Se recomienda también considerar la inclusión, al menos en algunas sesiones, de otras entidades relacionadas con el programa, en particular aquellas responsables de programas complementarios (por ejemplo MINEDUC, SUBTEL y SUBDERE).
4. Es necesario que la Dirección Ejecutiva del Subprograma utilice una batería de indicadores que le permita hacer un mejor seguimiento de los resultados intermedios y finales, incluyendo indicadores específicos que permitan la medición de impactos. Al respecto se recomienda que se considere la utilización de algunos indicadores propuestos por el Panel²¹ en futuras evaluaciones del Subprograma.
5. Respecto a la implementación futura del programa, se recomienda que su diseño se base en la estructura de diseño de la Agenda Digital y se creen programas más específicos y focalizados. Cada programa debería estar más focalizado en grupos de interés. Por ejemplo, un programa podría apuntar a fomentar el uso de las TIC en las PYME, otro al desarrollo del sector TIC y otro al desarrollo del gobierno electrónico (“e-government”).
6. Respecto al sistema de rendición de cuentas, se sugiere adecuar su estructura y funciones de tal forma que también cumpla con las necesidades de control y seguimiento para una gestión que oriente las decisiones estratégicas del Subprograma. En particular, se sugiere incorporar la distinción del origen del aporte, de tal forma de poder identificar claramente la contribución de las instituciones co-ejecutoras, beneficiarios y otras instituciones. Asimismo, es necesario que el sistema permita conocer directamente el costo total de las distintas actividades realizadas, ya que actualmente no es posible obtener con facilidad, por ejemplo, el costo total de una capacitación o del funcionamiento de la División TIC.
7. El Panel sugiere que en la MML del Subprograma el Fin se defina como “Contribuir a que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TICs para el bicentenario” y el Propósito como “Empresas chilenas, especialmente medianas y pequeñas, desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones”.

²¹ A modo de ejemplo, algunos de estos son: Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan, Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores, Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora, Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet.

I. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

1.1. Descripción del Programa

El Subprograma de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) es uno de los cinco subprogramas del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (PDIT), cuya ejecución se inició en abril del 2001. El objetivo principal del Subprograma es fomentar el uso de TIC en empresas, especialmente en las medianas y pequeñas. Para ello contempla cuatro componentes: fortalecimiento y apoyo a la Secretaría del Comité Gubernamental de TIC, fomento a la incorporación de TIC en las empresas, apoyo al sector empresarial de las TIC y Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE) o “Ventanilla Empresa”. Estos componentes tienen cobertura nacional, aun cuando la gestión y coordinación del Subprograma se realiza en forma centralizada.

El Subprograma es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía (SSE). Participan además en su ejecución CORFO, SERCOTEC, Fundación Chile y CONICYT. El PDIT cuenta con el soporte financiero del BID mediante el Contrato de Préstamo 1286/OC-CH por US\$ 100.000.000 más una contrapartida local por igual monto. De este total un 30% corresponde al Subprograma de TIC (US\$ 60 millones: US\$ 31 millones del préstamo y US\$ 29 millones de contraparte local)²². El Contrato de Préstamo, que debía concluir el año 2004, tuvo una prórroga hasta abril del 2006.

1.2. Justificación del Programa

Las nuevas TICS representan uno de los principales motores de la productividad y del crecimiento económico. Consciente de esta realidad, el Gobierno de Chile constituyó en Julio de 1998 la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (NTICs), con el objetivo de proponer lineamientos estratégicos e iniciativas concretas para desarrollar las tecnologías de información y comunicaciones en el país. Dicha comisión identificó los siguientes cuatro retrasos en la infraestructura de información nacional²³:

- i. escaso acceso con una distribución territorial y social altamente desigual
- ii. lenta integración de las empresas a redes digitales de información para realizar negocios
- iii. informatización inorgánica y desordenada del sector público; y
- iv. un considerable retraso en la calidad y riqueza de los contenidos nacionales en las redes digitales de información, especialmente en Internet.

Por mandato presidencial del 28 de junio de 2000 se constituyó el Comité de Ministros de NTICs, con el propósito de *“proponer políticas e impulsar iniciativas para el desarrollo de la infraestructura de información, el impulso del comercio electrónico, la promoción de la industria de contenidos, la masificación del acceso a Internet, la aceleración del aprendizaje social ligado al uso de redes y la difusión de la cultura y educación por vía digital”*. A fin de implementar las resoluciones de este Comité se instituyó una Secretaría Ejecutiva, la que debía realizar las actividades de coordinación, evaluación, estudios y difusión.

Para contribuir a superar los temas antes señalados y apoyar la gestión de la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros de NTICs, se incluyó en el PDIT el Subprograma de TIC. En el documento de crédito con el BID, que para efectos prácticos puede ser considerado como el diseño original del Subprograma, se señala en el punto 1.19: *“A pesar de estos importantes avances, Chile está aún lejos de haber alcanzado un ritmo e intensidad innovadores suficientes como para garantizar*

²² Fuente: Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica: Informe de Etapa avanzada 2001-2004, Ministerio de Economía, Octubre, 2004.

²³ Fuente: BID, “Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica”, pág.12. Sitio Web del BID.

incrementos de la productividad acordes con los requerimientos del desarrollo socioeconómico nacional. El esfuerzo nacional en I&D está por debajo del que realizan los países industrializados y, sobre todo, del gasto realizado por países con una dotación de factores y con características de localización geográfica relativa similares a Chile, como es el caso de Finlandia o Nueva Zelanda.” Esta afirmación se considera que refleja el problema que se pretende solucionar con el Subprograma.

Además, en el cuadro I-4 del mismo documento se identifican Problemas/Necesidades y se proponen actividades para abordarlos según se señala a continuación.

Problemas/Necesidades	Actividades
Acortar las brechas de productividad y competitividad que separan a las PYMES chilenas del resto de la economía nacional y mundial.	Financiamiento de programas de asistencia técnica, capacitación, transferencia tecnológica y apoyo a la innovación.
Insuficiente desarrollo tecnológico en áreas que hoy constituyen pilares del desarrollo productivo nacional.	Financiamiento de proyectos de I&D e innovación tecnológica en las áreas de tecnologías de información (y otras).
Insuficiente número de personas con la formación adecuada para la implementación de proyectos, la asesoría a empresas y la adopción de nuevas tecnologías en las áreas seleccionadas.	Formación de investigadores y profesionales de alta calificación; capacitación y acreditación de consultores para el apoyo a empresas; capacitación específica en cursos y pasantías breves a personal de servicios públicos.
Ausencia de mecanismos de apoyo a la creación y la consolidación de empresas de base tecnológica.	Creación y utilización de un instrumento público (en CORFO) que apoye la incubación y creación de nuevas empresas de base tecnológica, especialmente en los sectores TIC (y otros).

Algunos indicadores que avalan lo antes señalado se presentan en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 1
Gasto en Investigación y Desarrollo por Habitante
(cifras PPC: Paridad de Poder de Compra)

País	1990	1995	2000	2001	2002
Argentina			56,07	52,44	24,78
Brasil	41,63	59,35	79,72		
Canadá	311,22	406,49	556,54	547,28	568,89
Chile	25,57	49,12	54,85	51,60	
Colombia		16,14	11,19	11,64	6,27
España	104,67	125,92	181,25	193,92	236,24
Estados Unidos	609,46	698,69	940,35	971,77	960,03
México		22,60	34,24	33,63	
Perú			5,17	4,80	5,23
Uruguay	15,48	23,39	21,47		17,08
Venezuela	18,50	36,82	21,43	27,45	18,47
América Latina y el Caribe	25,22	38,65	52,29	48,94	48,38

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT)

Cuadro N° 2
Patentes solicitadas por residentes cada 100 000 habitantes

PAIS	1990	1995	2000
Argentina	3,0	2,0	3,0
Brasil	4,5	4,5	5,2
Canadá	9,2	10,4	17,9
Chile	1,2	2,3	2,8
Colombia		0,4	0,2
Cuba	1,7	0,9	1,3
España		5,8	8,8
Estados Unidos	36,3	47,2	58,6
México	0,8	0,5	0,4
Perú	0,2	0,1	0,2
Uruguay	6,1	4,3	1,0
Venezuela	1,3	1,2	0,4
América Latina y el Caribe	2,2	2,0	2,2

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT)

1.3. Política global y/o sectorial a que pertenece el Programa

El Subprograma de TIC responde a la misión institucional de la Subsecretaría de Economía, la cual incluye *“Promover la modernización y competitividad de la estructura productiva del país, la iniciativa privada y la acción transparente de los mercados, el desarrollo de la innovación tecnológica y la consolidación de la inserción internacional de la economía del país (etc.)”*²⁴. En particular, el Subprograma de TIC contribuye al objetivo estratégico número 3: *“Facilitar, promover y profundizar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las esferas públicas y privadas y la transferencia e innovación tecnológica.”* Se vincula al producto estratégico 10: *“Proyectos de tecnologías de información y comunicaciones”* en cual se desglosa en i) Coordinación (presidencia) del Grupo Acción Digital, ii) Simplificación de trámites públicos orientados a empresas y iii) Programa Nacional de Infocentros.

1.4. Objetivos del Programa a nivel de fin y propósito

El fin del Subprograma se definió como: *“Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiéndolos en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.”*

El Propósito del Subprograma se definió como: *“Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas”*.

1.5. Descripción de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el Programa

Para el logro del Propósito el Subprograma de TIC contempla cuatro componentes, los cuales se definieron como:

²⁴ Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Economía. “Ficha de Identificación Año 2004, Definiciones Estratégicas”.

1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados.
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico.
3. Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal.
4. Sistema de información en red para empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”.

El primer componente apoya el desarrollo de políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC. Para ello contempla actividades de difusión, realización de estudios y el desarrollo de un Sistema de Indicadores que permita el seguimiento de la evolución de las TIC en Chile.

Este componente se constituyó en el instrumento para definir políticas, estrategias e instrumentos para abordar a nivel operativo la política en TIC del país. La División TIC del MINECON actuó como Secretaría Técnica del Comité de Ministros TIC, el cual fue la entidad fundante de la estrategia en TIC del país. Las actividades realizadas en el marco de este componente, así como la contratación de profesionales, apoyan la labor de Secretaría Técnica desempeñado por la División TIC.

El segundo componente facilita y apoya la aplicación de las TICs en las empresas, en particular de Internet en las medianas y pequeñas a través de dos líneas de acción. La primera es un Programa Nacional de Infocentros para facilitar el acceso de la comunidad a Internet, en particular de las PYMES que no disponen de una infraestructura propia. La segunda línea de acción, Asistencia Técnica en Comercio Electrónico brinda apoyo a pequeñas y medianas empresas para que incorporen TIC.

Los Infocentros son espacios físicos adecuados para servir al público, equipados con computadoras conectadas a Internet, en los cuales también se ofrece capacitación en el empleo de software, apoyo al uso de los múltiples recursos presentes en Internet, y ayuda en la búsqueda de contenidos específicos. El Subprograma otorga un financiamiento máximo del 50% de los costos del Infocentro²⁵ con un tope de US\$ 150.000. La gestión de los Infocentros ha quedado mayoritariamente (73%) en manos de municipios.

La asistencia técnica en comercio electrónico consiste en subvenciones y apoyo a las empresas para absorber TIC y adaptarse a nuevos modelos de gestión basados en ellas. Estas son entregadas por CORFO a través de agentes operadores intermediarios que reciben proyectos que las empresas presentan a las líneas regulares de FAT, PAG, PDP y PROFO. Los agentes intermediarios son principalmente organismos gremiales y corporaciones municipales de desarrollo, la mayoría con sede en Santiago, tales como el Centro de Productividad Integral, CEPRI, la Cámara de Comercio de Santiago y la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información A.G. (ACTI).

El Fondo de Asistencia Técnica (FAT) cofinancia la realización de diagnósticos empresariales y la contratación de asistencias técnicas, tanto individuales como colectivas. Puede ser utilizado en dos modalidades: individual o colectivo. En la modalidad individual financia consultorías en un ámbito de gestión específico, sobre la base de un diagnóstico previo, efectuado a la empresa por un agente operador intermediario. En la modalidad de FAT colectivo financia consultorías que se realizan a un grupo de menos de 3 empresas afines, sobre la base de una evaluación previa de la relevancia del proyecto realizada por un agente operador intermediario. Pueden acceder empresas nacionales con ventas netas de hasta 100.000 UF o empresas con ventas netas

²⁵ Costo de inversión más costo de operación del primer año sin incluir gastos de servicios ni de administración.

superiores a 100.000 UF que a la fecha de la solicitud, estén participando en algún otro programa de fomento de CORFO, o en Comités de Exportación con financiamiento de ProChile. El FAT cofinancia hasta 50% del costo total de la consultoría, con un máximo de 150 UF por empresa y un tope anual de hasta 450 UF. El cofinanciamiento no puede ser inferior a 30 UF por asistencia técnica.

Los Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO), implican la participación de un grupo de empresas (al menos 5) de igual o distinto rubro, que se unen para participar en un objetivo y proyecto en común de consultoría, y al mismo tiempo mejorar sus prácticas empresariales y productivas. Un PROFO consta de dos etapas y eventualmente de una tercera: Preparación, Desarrollo y Proyecto Específico. Pueden acceder a estos proyectos pequeñas y medianas empresas que demuestren en forma individual ventas netas en el último año superiores a 2.400 UF e inferiores a 100.000 UF²⁶. En la etapa de preparación el financiamiento otorgado es de hasta un 80% del valor total de las actividades asociativas (diagnóstico y plan de trabajo), con un máximo de 800 UF por grupo y 80 UF por empresa. Cada empresario participante en esta etapa debe cofinanciar 20 UF a todo evento. En la etapa de desarrollo del PROFO durante el primer año el subsidio máximo es de un 70% del costo total, disminuyendo en 10% anual durante los tres años siguientes. El aporte anual máximo es de 2.700 UF y de 360 UF por empresa.

El Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas (PAG), cubre parte del costo de contratación de asesorías especializadas. Cofinancia diagnóstico, diseño e introducción de mejoras en la gestión, efectuadas por consultoras inscritas en el Registro de Consultores de CORFO. Las consultorías contemplan dos etapas: diagnóstico y desarrollo. En la etapa de diagnóstico, que tiene una duración máxima de tres meses, se efectúa un análisis de los niveles de productividad y calidad en las diferentes áreas operacionales de la empresa. En la etapa de desarrollo se ejecutan las acciones contenidas en el diagnóstico y que harán posible optimizar la gestión de la empresa. Pueden acceder a este financiamiento empresas con ventas anuales superiores a 100.000 UF e inferiores a 1.000.000 UF en el último año, exceptuando empresas inmobiliarias, financieras y de seguros. Subsidia hasta el 60% del costo del diagnóstico, con un tope de 150 UF para presentaciones individuales y de 250 UF para las colectivas, y hasta el 50% de la consultoría con un tope de 1.500 UF para presentaciones individuales y de 2.500 UF para presentaciones colectivas.

El Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) cofinancia proyectos comunes de mejora de un grupo de PYMEs consideradas proveedoras críticas de una Gran Empresa (deben ser al menos 10). El programa consta de dos etapas: diagnóstico y ejecución. En la etapa de diagnóstico, cuya duración no debe exceder de seis meses, se realiza un análisis de las fortalezas y debilidades de cada empresa proveedora o distribuidora y se entregan recomendaciones de las áreas que deben ser mejoradas. En la etapa de ejecución se desarrollan las actividades identificadas en la etapa de diagnóstico en un plazo que no debe exceder de tres años. Pueden acceder a este programa empresas demandantes con ventas anuales superiores a 100.000 UF y empresas proveedoras o distribuidoras, con ventas anuales inferiores a 100.000 UF. En la etapa de diagnóstico el cofinanciamiento es de hasta 60%, con un máximo de 400 UF y en la etapa de ejecución es de hasta 60% del costo total el primer año y hasta el 50% del costo de los años siguientes con un máximo de 3.000 UF anuales y de 9.000 UF para todo el programa.

El tercer componente, “Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal” se materializa en las siguientes líneas de acción:

²⁶ 200.000 UF como máximo si se trata de empresas del sector manufacturero. Pueden participar empresas con ventas netas anuales inferiores a 2.400 UF y superiores a 100.000 UF, si en conjunto no excedan el 30% del total de empresas participantes.

- Proyectos de incubación de empresas
- Proyectos de capital semilla
- Sistema de generación y certificación de competencias en TIC
- Sistema de certificación de productos y servicios
- Transferencia al mercado de nuevas tecnologías
- Observatorio de TIC
- Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica
- Formación de personal de alto nivel

La primera línea de acción financia la creación de incubadoras de nuevas empresas en TIC. Estas son entidades que ofrecen condiciones adecuadas para el nacimiento, crecimiento y maduración de empresas de base tecnológica, proporcionándoles un espacio físico, apoyo gerencial, jurídico y tecnológico, y oportunidades para financiar e iniciar nuevos negocios. Las empresas incubadas provienen de iniciativas de emprendedores e investigadores interesados en transformar en una iniciativa empresarial las competencias adquiridas en sus estudios o en la investigación científica y tecnológica, así como de pequeños y medianos empresarios que cuenten con proyectos innovadores. Se financia hasta el 50% de los costos del proyecto con un tope máximo equivalente a US\$ 750.000.

Los proyectos de capital semilla consisten en subvenciones para la creación y operación de empresas de TIC. Pueden destinarse a I&D de productos y procesos, y de su posible posicionamiento y maduración en el mercado, como también a actividades precompetitivas de desarrollo. Se financia hasta el 60% del monto requerido para la ejecución del proyecto con un tope máximo a solicitar equivalente a 200.000 dólares.

Los proyectos de incubación de nuevas empresas y los proyectos de capital semilla se financian a través del Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) de CORFO. El FDI asigna recursos tras la realización de concursos de proyectos y de licitaciones convocadas para la ejecución de temas específicos. Estos temas se circunscriben a los siguientes ámbitos de acción: desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías, difusión y transferencia de tecnologías a empresas e instituciones chilenas; desarrollo de capacidades tecnológicas necesarias para la generación y gestión de cambios tecnológicos, y perfeccionamiento de mercados relacionados al desarrollo del sistema nacional de innovación.

Los concursos nacionales de proyectos están abiertos a los siguientes tipos de instituciones: institutos o centros tecnológicos chilenos, públicos o privados, sin fines de lucro, cuya actividad principal sea la investigación, el desarrollo tecnológico, la transferencia tecnológica o la prestación de servicios en estos ámbitos; y consorcios tecnológico-empresariales compuestos por un mínimo de tres empresas, no vinculadas patrimonialmente con anterioridad a la postulación, asociadas a uno o más centros tecnológicos.

La línea de acción “Sistema de generación y certificación de competencias en TIC” apuntaba a crear y mantener en funcionamiento un sistema de generación y certificación de competencias en TIC, orientado a usuarios, técnicos y directivos de los sectores público y privado, como también a consultores y a instituciones de educación y capacitación. Complementariamente, la línea de acción “Sistema de certificación de productos y servicios” buscaba crear y mantener un sistema de certificación de productos en TIC, utilizando estándares internacionales y estableciendo alianzas con entidades especializadas a nivel internacional. Ambas líneas de acción fueron discontinuadas después de la fusión de INTEC con Fundación Chile sin que se reemplazaran por otras actividades similares.

La línea de acción “Transferencia al mercado de nuevas tecnologías” está orientada a mantener un programa de actualización y transferencia de nuevas tecnologías hacia el sector productivo,

especialmente las PYME. Ello mediante mecanismos de apoyo a la masificación del uso de las TIC en la PYME y de fortalecimiento y monitoreo del mercado de la consultoría en TIC.

La línea de acción “Observatorio de TIC” tiene por objetivo poner en marcha un sistema de información mediante el cual detectar, sistematizar y difundir las mejores prácticas y tecnologías emergentes en esta área.

La línea de acción “Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica” consiste en financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo de TIC a través de los fondos FONTEC, FONDEF y FDI. Las subvenciones se otorgan para la ejecución de proyectos de I&D, misiones o giras, innovación tecnológica y transferencia de TIC. Los beneficiarios de estos proyectos deben ser empresas privadas (de preferencia PYMEs), instituciones de educación superior y personas jurídicas, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, de I&D o de servicios científicos o tecnológicos.

La línea de acción “Formación de personal de alto nivel” tiene por objetivo generar una “masa crítica” de personas dedicadas al trabajo tecnológico en Chile. Para ello contempla, la realización de pasantías en empresas e instituciones de primer nivel mundial y becas para maestrías y doctorados en temas relevantes para el desarrollo tecnológico del país.

Por último, el cuarto componente desarrolla un “Sistema de Información en Red para la Empresa – SIRE” con el propósito de permitir a las PYMES satisfacer necesidades de información externa para la toma de decisiones y servir como canal de relación con el Estado para realizar trámites y consultas. Este se ha materializado en la Ventanilla Electrónica para la Empresa (VE), la cual es un punto de acceso en Internet para que la empresa satisfaga sus necesidades de obtención e intercambio de información, servicios y trámites, relacionados con Instituciones o requerimientos desde y hacia el Estado.

1.6. Procesos de producción de los componentes

Primer componente: Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados.

La ejecución de este componente es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía, a través de la División de Tecnologías de Información y Comunicación.

Las evaluaciones, los estudios y el desarrollo del Sistema de Indicadores son realizados por empresas consultoras o consultores individuales seleccionados y contratados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Anexo C del documento del convenio suscrito con el BID. La contratación de consultores se realiza a honorarios contra entrega de informes de avance y finales. Estos son revisados y aprobados por la División de TIC, la cual autoriza el pago de los honorarios.

Las actividades de difusión apoyan actividades específicas de todos los componentes del Subprograma. Se planifican en la División de TIC y se materializan por medio de consultores contratados o bien a través de la contratación de servicios con empresas especializadas. El tipo de actividades realizadas incluye publicaciones en la prensa, campañas radiales, lanzamiento de productos (por ejemplo Infocentros), preparación de material audiovisual, confección de material impreso, conferencias de prensa y realización de eventos y talleres. Las modalidades de contratación dependen del tipo de actividad, así como también el mecanismo de pago. La supervisión de todas estas actividades y el control de su adecuado cumplimiento es realizado por la División TIC.

Segundo componente: Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.

La ejecución de este componente es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía y de dos entidades co-ejecutoras: SERCOTEC y CORFO.

Para ejecutar la línea de acción Programa Nacional de Infocentros la Subsecretaría de Economía firmó un convenio con SERCOTEC²⁷. En el marco de éste, el Subprograma de TICs transfiere recursos a un fondo rotatorio administrado por SERCOTEC. Dicha entidad realiza concursos nacionales para asignar financiamiento a los proyectos (se efectuaron concursos en los años 2001 y 2003). Las propuestas presentadas pueden ser preseleccionadas por comités regionales, quedando la selección definitiva en manos de la Comisión Nacional de Selección²⁸. Los criterios de selección que se aplican (nueve) son los establecidos en el Artículo 66 del reglamento operativo del PDIT e incluyen calidad general de la propuesta; claridad, pertinencia y relevancia de los objetivos; calidad del plan de negocios; idoneidad del personal considerado y viabilidad económica post-proyecto.

La operación de los Infocentros queda en manos de las entidades que presentaron el proyecto (municipios, gobernaciones, asociaciones gremiales, ONGs y entidades privadas). SERCOTEC firma contratos con éstas y les transfiere recursos para la implementación y operación de los Infocentros²⁹. Estas son las que brindan finalmente los servicios a los beneficiarios. El seguimiento y monitoreo de la operación de los Infocentros es realizada por SERCOTEC a través de informes de avance (el primero antes de tres meses de iniciado el proyecto), un informe final y visitas inspectivas en la medida que lo estime necesario.

La línea de acción de Asistencia técnica en comercio electrónico a pequeñas y medianas empresas se ejecuta a través de CORFO. El Subprograma de TICs transfiere recursos a un fondo rotatorio administrado por CORFO, entidad que distribuye los recursos entre sus líneas FAT, PROFO, PAG, y PDP. Los agentes intermediarios³⁰ reciben por ventanilla los proyectos que postulan las empresas (con frecuencia son los propios agentes quienes identifican proyectos) y los presentan a las líneas regulares de FAT, PROFO, PAG, y PDP según corresponda a las características del proyecto. La entrega de subvenciones a las empresas se realiza a través de estos agentes intermediarios, los cuales proponen una terna de posibles consultores para los mismos. También son estos agentes los encargados de aceptar la adecuada terminación del proyecto o, en caso de incumplimiento, denegar el pago al proveedor de los servicios.

Los agentes intermediarios acceden al sistema de externalización de la gestión de programas de CORFO por medio de licitaciones y reciben un pago por los servicios que prestan.

En la página siguiente (Figura N°1) se presentan flujogramas simplificados del proceso de producción de las dos líneas de acción antes descritas.

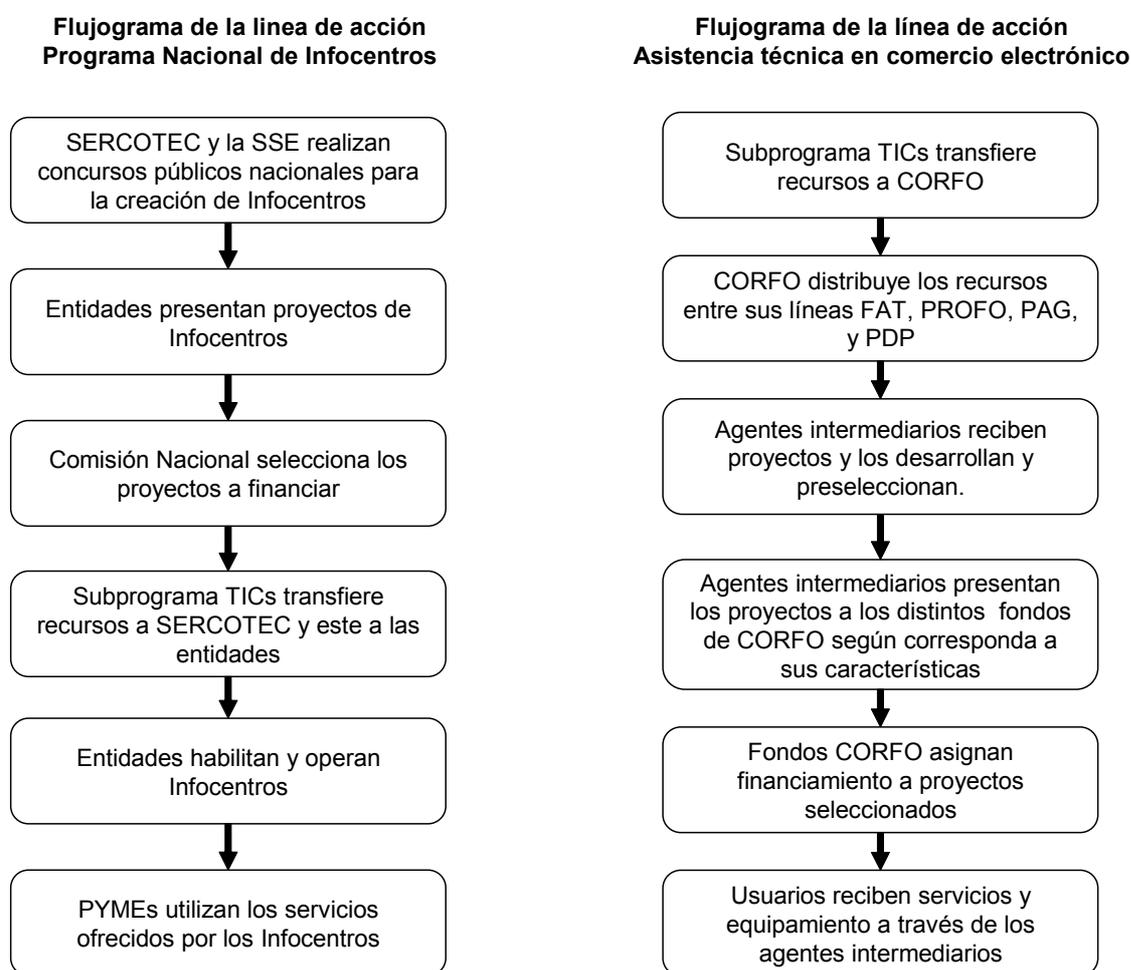
²⁷ Convenio interinstitucional del 1 de junio de 2001 ratificado a través del decreto N° 280 del 11 de julio del año 2001.

²⁸ Integrada por MINECON-SSE y SERCOTEC.

²⁹ Un 40% del costo total de implementación y operación a la fecha de celebrarse y suscribirse el contrato, 40% a la fecha en que se apruebe por Sercotec el primer informe de avance y 20% a la fecha en que se encuentre totalmente terminado y ejecutado el proyecto, y aprobado por Sercotec el Informe Final del mismo.

³⁰ La lista de los 21 agentes intermediarios puede ser consultada en: <http://www.corfo.cl/index.asp?seccion=1&id=959>

Figura 1: Flujogramas del proceso de producción del segundo componente



Tercer componente: Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal.

Este es el principal componente del Subprograma en términos de actividades y de recursos empleados. Su ejecución es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía y de tres entidades co-ejecutoras: CORFO, CONICYT y Fundación Chile (antes INTEC).

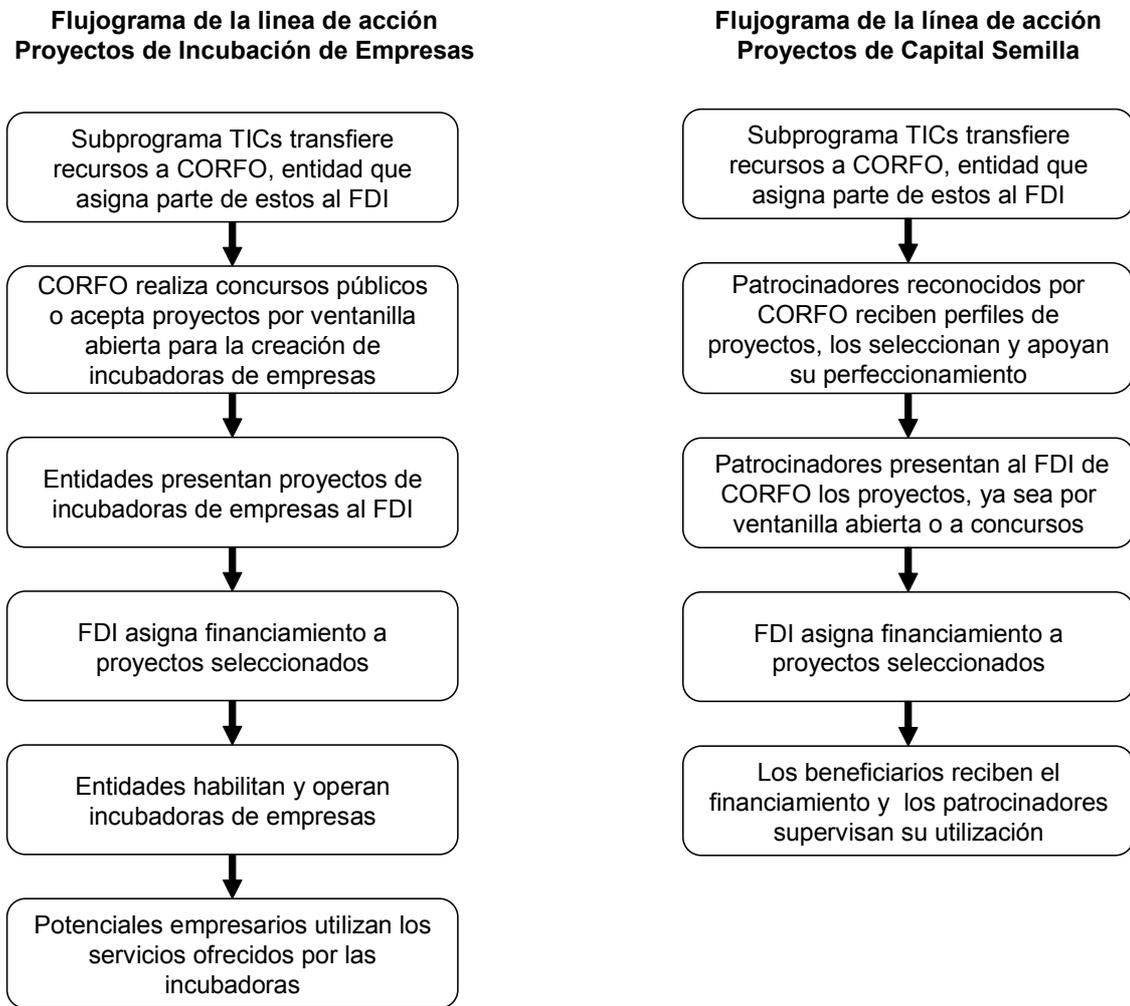
La materialización de las distintas líneas de acción se realiza a través de las entidades co-ejecutoras, según se detalla a continuación:

Línea de acción 3.1: Proyectos de incubación de empresas

En el marco del convenio suscrito entre la Subsecretaría de Economía y CORFO el Subprograma de TICs transfiere recursos a un fondo rotatorio administrado por dicha entidad. Parte de estos fondos son utilizados por CORFO a través del FDI para subvencionar la creación de incubadoras de empresas. Para ello realiza concursos o recibe proyectos vía ventanilla abierta. Las entidades favorecidas reciben el financiamiento, crean las incubadoras y

las operan. Estas incubadoras reciben ideas de potenciales empresarios y, tras seleccionar las ideas que consideran viables, les brindan apoyo.

Figura 2: Flujogramas del proceso de producción de las líneas de acción 3.1 y 3.2



Línea de acción 3.2: Proyectos de capital semilla

En el marco del convenio suscrito entre la Subsecretaría de Economía y CORFO el Subprograma de TICs transfiere recursos un fondo rotatorio administrado por dicha entidad. Parte de estos fondos son utilizados por CORFO a través del FDI para subvencionar la creación de nuevas empresas en TIC.

Los proyectos de capital semilla se canalizan a través de una ventanilla abierta o convocatorias especiales. En ambos casos, las iniciativas deben ser presentadas por intermedio de patrocinadores reconocidos por CORFO³¹. Las solicitudes de financiamiento deben incluir el proyecto formulado según las pautas de presentación exigidas, además de antecedentes legales y financieros de las empresas postulantes.

³¹ La lista de 28 patrocinadores para capital semilla puede consultarse en: <http://www.corfo.cl/index.asp?seccion=1&id=1881>

Las personas naturales o personas favorecidas reciben financiamiento para hasta 90% del monto requerido para la ejecución del proyecto con un tope máximo de 35 millones de pesos, no reembolsables.

Línea de acción 3.3: Sistema de generación y certificación de competencias en TIC

Fundación Chile discontinuó esta línea de acción a partir del año 2004, por lo que no existe actualmente un proceso productivo. Sin embargo, es conveniente mencionar que la Fundación firmó en Septiembre del 2002 un acuerdo con la [Fundación ECDL](#). Mediante este licenció en forma exclusiva a Fundación Chile como representante para el país, del Programa de Certificación ICDL (International Computer Driving Licence). Las certificaciones se otorgan a través de Centros de Examinación Acreditados por Fundación Chile, a los cuales deben acercarse las empresas y personas que desean obtener la certificación.

En cuanto al proceso de producción de esta línea de acción en el período en que estuvo a cargo de INTEC se materializó a través de la contratación de una serie de consultorías y algunas actividades de capacitación. Para el desarrollo de estas últimas INTEC habilitó un aula tecnológica y firmó un convenio con el Royal Institute of Technology - KTH (Kungliga Tekniska Högskolan) de Suecia, lo cual permitió interactuar con clases simultáneas en Suecia y Chile.

Línea de acción 3.4: Sistema de certificación de productos y servicios

Fundación Chile también discontinuó esta línea de acción a partir del año 2004, por lo que no existe actualmente un proceso productivo.

Mientras estuvo activa se pagaron sueldos, consultorías, gastos de viaje y traslados, arriendo y compra de equipos computacionales y otros gastos con cargo a esta línea de acción, pero sin que estos correspondan a un proceso de producción claramente establecido ni exista una relación identificable entre algunos de estos gastos y los productos generados.

Línea de acción 3.5: Transferencia al mercado de nuevas tecnologías

Tampoco en este caso hay un proceso productivo claro. Se han pagado mayoritariamente sueldos y gastos de viaje, así como también servicios y asesorías³² con cargo a esta línea de acción, pero no existe una clara relación entre algunos de estos gastos y los productos generados. El pago de estos gastos se rige por los procedimientos de Fundación Chile.

Línea de acción 3.6: Observatorio de TIC

En el marco del convenio suscrito entre la Subsecretaría de Economía y Fundación Chile el Subprograma de TICs transfiere recursos a un fondo rotatorio administrado por dicha entidad. Estos fondos (línea TI 3.6) son utilizados mayoritariamente para el pago de sueldos y gastos de viaje de los funcionarios encargados de esta línea de acción. Su labor se materializa en el sitio web www.portalti.cl a través del cual se difunde la información recopilada.

Línea de acción 3.7: Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica:

El apoyo a proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica, se ha implementado a través de los fondos concursables FONTEC y FDI de CORFO y del FONDEF de CONICYT. La Subsecretaría de Economía transfiere recursos a los fondos rotatorios constituidos en CORFO y en CONICYT, entidades que los utilizan en parte para financiar proyectos TIC a través de los fondos mencionados.

Los fondos FDI y FONTEC de CORFO operaban mediante los sistemas de ventanilla abierta y concursos públicos nacionales a los cuales debían presentar sus proyectos las entidades interesadas. En la actualidad se ha producido un rediseño organizacional de todos los fondos

³² Estas incluyen asesorías en sistemas, asesorías computacionales

de innovación operados por CORFO, los que se han integrado en el Comité de Innovación de CORFO, denominado INNOVA CHILE. Innova Chile está encabezada por un Consejo Directivo de carácter público-privado, dentro del cual funcionan cuatro subcomités, uno por cada Área: Innovación Precompetitiva y de Interés Público, Innovación Empresarial, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento. De la Dirección Ejecutiva dependen las Subdirecciones Temáticas (Biotecnología, Industria Alimentaria y Tecnologías de la Información) y las Subdirecciones Instrumentales que responden a las Áreas de Innova Chile: Innovación Precompetitiva y de Interés Público, Innovación Empresarial, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento. Los instrumentos de fomento se están adecuando al rediseño, cambiando su presentación, por ejemplo la actual Línea de Innovación Empresarial corresponde a la Línea 1 de FONTEC y el Área de Innovación Precompetitiva y de Interés Público formaba parte del anterior FDI.

FONDEF asigna recursos mediante concurso de proyectos. Para participar, las instituciones deben presentar un proyecto basándose en criterios detallados en las bases de los concursos. La convocatoria a concurso se realiza una vez al año a través de un diario de circulación nacional. El período de formulación es de 2 meses a contar de la fecha de convocatoria y el proyecto debe tener una duración máxima de 36 meses con financiamiento FONDEF.

Línea de acción 3.8: Formación de personal de alto nivel

La formación de personal de alto nivel se realiza a través de becas otorgadas por CONICYT a profesionales y técnicos chilenos o extranjeros con visa de permanencia definitiva en el país. Las becas se asignan mediante concursos públicos llamados por CONICYT para becas de doctorado o magister, o para pasantías tecnológicas. En los concursos el criterio de selección es la excelencia académica de los postulantes. Los pagos a los becarios los realiza CONICYT mediante depósito en cuenta corriente o chequera electrónica.

Cuarto componente: Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”.

El desarrollo de este componente ha estado bajo la responsabilidad directa de la División de TICs del Ministerio de Economía.

Este componente se materializa a través del trabajo conjunto de la División de TICs y de las entidades cuyos trámites se implementarán en Internet. Para ello se financia con cargo al subprograma hasta el 50% del costo de los proyectos de implementación de los trámites. El pago por estos servicios se realiza directamente por parte del Subprograma, como honorarios en el caso de consultores o de acuerdo a los establecido en los contratos en el caso de empresas.

Para facilitar el acceso de las empresas a dichos trámites, así como para brindar información útil para las estas, se creó el sitio www.sitioempresa.cl el cual es operado por la Subsecretaría de Economía.

Mecanismos de transferencia de recursos

Respecto al manejo de los recursos, en el Reglamento Operativo del Programa se estableció en el artículo N° 13 que *“Los recursos financieros serán transferidos desde la Subsecretaría a cada institución participante mediante la modalidad de fondos rotatorios, que serán realimentados cada vez que la institución participante justifique documentadamente las cantidades gastadas, a medida que la Subsecretaría reciba los recursos correspondientes y siempre que la institución participante esté al día en los requisitos necesarios para la correspondiente transferencia, dentro del monto de recursos que anualmente contemple la Ley de Presupuestos del Sector Público”.*

Las instituciones que recibieron un Fondo Rotatorio presentan cada tres meses a la Dirección Ejecutiva una rendición de los gastos incurridos. En ésta debe señalarse si se trata de recursos BID o aporte local. Una vez que la rendición es aprobada por el Banco, éste reintegra los montos rendidos a la Dirección Ejecutiva que a su vez los distribuye en las instituciones.

No existen criterios establecidos para la distribución de recursos entre los cuatro componentes del programa. Ello se ve reflejado en las fuertes variaciones interanuales de los recursos (ver capítulo 4, sección 4.1). Tampoco existe una distribución entre regiones de los recursos, ya que éstos se asignan mayoritariamente a fondos concursables que se administran en forma centralizada.

Durante los primeros dos años de ejecución del Subprograma las rendiciones eran entregadas por las entidades co-ejecutoras en planillas Excel, las cuales se consolidaban en una sola para ser presentada al BID. A contar del año 2003 se implementó un sistema de rendiciones vía Internet que permite a cada institución acceder a una plataforma común para ingresar directamente los datos necesarios para confeccionar la rendición. Una vez finalizado el llenado de los datos, estos son enviados electrónicamente a la Dirección Ejecutiva, la cual procede a revisarlos. Finalizado el proceso de revisión de todos los ejecutores el sistema se encarga de dolarizar en forma automática y luego consolida la información para despacharla al BID.

1.7. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación

La coordinación del Subprograma es responsabilidad de la Subsecretaría de Economía. Existe un Comité de Coordinación del Subprograma integrado por la Subsecretaría, la cual lo preside, y las demás entidades que participan en la ejecución del Subprograma (CORFO, SERCOTEC, CONICYT y Fundación Chile).

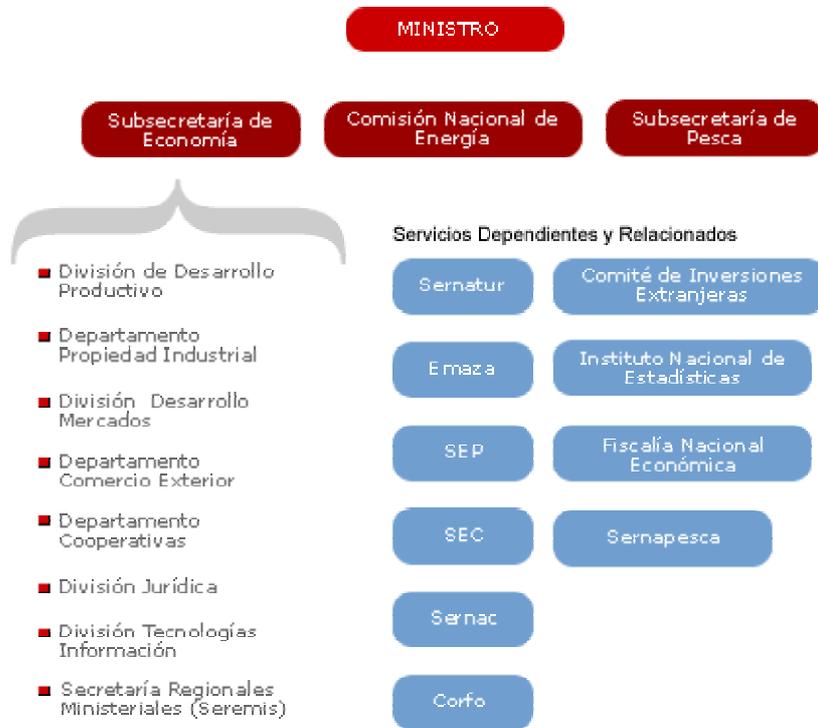
Al interior de la Subsecretaría de Economía, el Subprograma es responsabilidad de la División de Tecnologías de Información. Las funciones de esta división comprenden: generar información y estadísticas sobre TIC para la formulación de políticas públicas del Comité de Ministros TIC y del Ministerio de Economía; coordinar y monitorear la ejecución de las resoluciones del Comité de Ministros TICs, haciéndose cargo de las funciones de Secretaría Ejecutiva; facilitar la relación de los empresarios con el Estado, publicando toda la información relevante y colocando en línea (Internet) los más importantes trámites realizados por las empresas; posibilitar el acceso y familiarización de los pequeños y microempresarios con las TICs, especialmente Internet, a través de iniciativas de acceso comunitario y planes de capacitación.

Además, a nivel del PDIT existe un Comité Ejecutivo que integran en forma estable los coordinadores de los cinco subprogramas y un representante de cada institución participante. También pueden integrar este Comité, en forma permanente o temporal, aquellas personas que el Director Ejecutivo estime necesarias.

A nivel del Subprograma de TIC se creó el Comité de Coordinación, el cual está integrado por la Subsecretaría, la cual lo preside, CORFO, SERCOTEC, CONICYT y Fundación Chile. Ello con el propósito de tener una buena coordinación entre las variadas líneas de acción de los cuatro componentes del subprograma. Además, la Dirección Ejecutiva del PDIT y el Coordinador del Subprograma de TIC han establecido relaciones de coordinación con los co-ejecutores respecto de aspectos más o menos específicos de la ejecución del Programa. Las tareas de coordinación se han dado también a través de la participación regular de representantes del PDIT en los Directorios y Consejos de varias de las instituciones co-ejecutoras, como ha sido el caso de INTEC Chile, el FONDEF y el FDI.

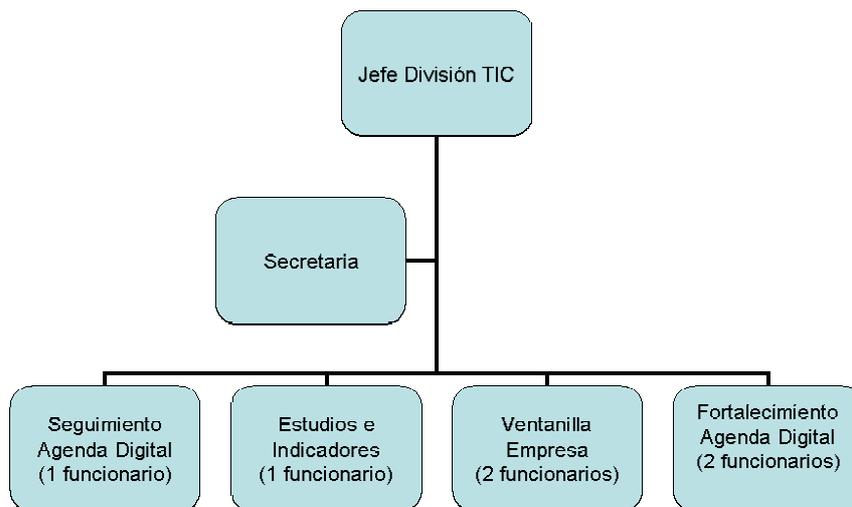
A continuación se presentan el organigrama del Ministerio de Economía, donde se aprecia la inserción de la División de TIC en la Subsecretaría de Economía, el organigrama de dicha división y el organigrama de la Dirección Ejecutiva del PDIT.

Figura 3: Organigrama del Ministerio de Economía



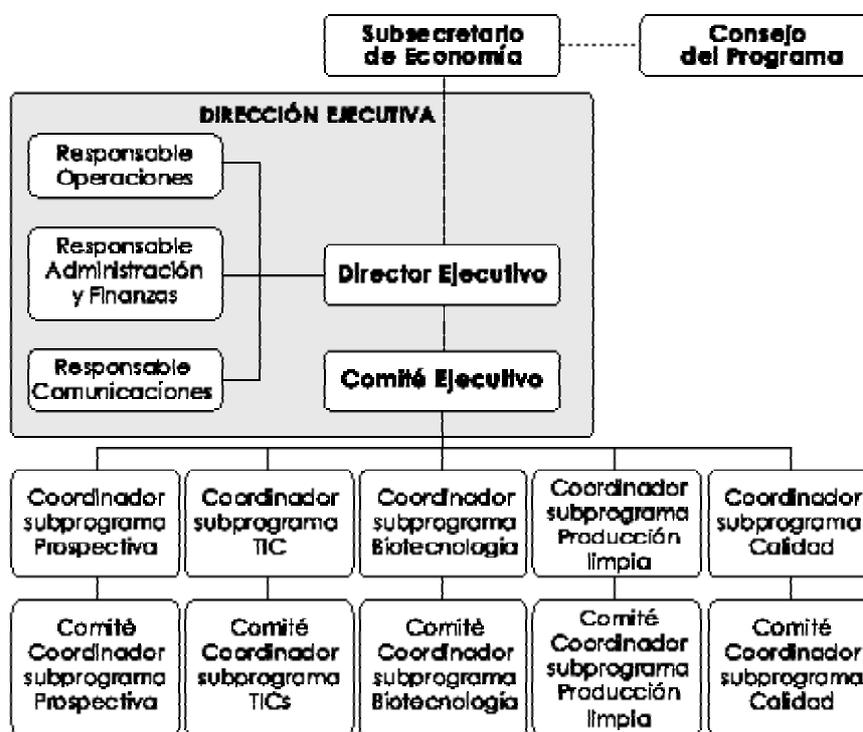
Fuente: Sitio Web del Ministerio de Economía

Figura 4: Organigrama de la División TIC



Fuente: División de TIC del Ministerio de Economía

Figura 5: Organigrama de la Dirección Ejecutiva del PDIT



Fuente: Sitio Chile Innova

Las otras entidades que participan en la ejecución del Subprograma tienen las siguientes responsabilidades y funciones:

- i. CORFO:
 - Participa en el Comité de Coordinación del Subprograma
 - Financia proyectos de investigación y desarrollo e innovación a través del FDI y de FONTEC
 - Financia proyectos de incubación de empresas y capital semilla a través del FDI
 - Financia proyectos de fomento y asistencia técnica a través de la Gerencia de Fomento
- ii. CONICYT:
 - Participa en el Comité de Coordinación del Subprograma
 - Financia proyectos de investigación y desarrollo e innovación a través del FONDEF
 - Financia becas de postgrado y pasantías
- iii. Fundación Chile (antes INTEC)
 - Participa en el Comité de Coordinación del Subprograma
 - Ejecuta actividades de entrenamiento y capacitación, certificación de capacidades, centro de demostración, antena tecnológica y desarrollo y coordinación de estudios
- iv. SERCOTEC
 - Participa en el Comité de Coordinación del Subprograma
 - Participa en la Comisión Nacional de Selección (en concursos para Infocentros)
 - Apoya la creación y el fortalecimientos de Infocentros

- Realiza el seguimiento y monitoreo de los Infocentros

1.8. Funciones y actividades de monitoreo y evaluación que realiza la unidad responsable

En el Contrato de Préstamo suscrito con el BID se estableció en el acápite 3.24 que la Dirección Ejecutiva del PDIT preparará y someterá al Banco informes anuales de seguimiento dentro de los dos meses siguientes de la fecha en que se cumpla cada año de ejecución. Con base en estos informes se deberían hacer reuniones de evaluación conjunta Banco/Secretaría Ejecutiva dentro de los 60 días siguientes de la fecha de su presentación.

Además, en el Reglamento Operativo del PDIT se establecieron en el párrafo IX los requerimientos para el seguimiento y la evaluación del programa. Estos incluyen la obligatoriedad de que los proyectos y actividades que reciban subvenciones del programa sean objeto de evaluación ex-ante, seguimiento periódico y aprobación final. Estas tareas pueden ser realizadas por personal de las propias instituciones o mediante la contratación de consultorías externas.

Para cumplir con estas obligaciones se establece en los convenios de desempeño suscritos con CORFO, CONICYT e INTEC/Fundación Chile que dichas instituciones deberán presentar a la Subsecretaría de Economía:

- estados trimestrales de efectivos recibidos y desembolsos efectuados con cargo a los recursos del Subprograma.
- una cuenta consolidada de los ingresos y gastos del año anterior, dentro de los primeros noventa días de cada año calendario, auditada por la Contraloría General de la República.
- un informe anual relativo a la ejecución de las tareas y metas comprometidas, antes del 31 de enero de cada año
- un informe a los 40 meses contados desde la vigencia del convenio de cooperación interinstitucional referido a las mismas materias anteriores

La responsabilidad de la evaluación de las tareas comprometidas en los convenios de desempeño suscritos entre la Subsecretaría de Economía y las entidades co-ejecutores, queda en manos de la Dirección Ejecutiva. Entre los criterios relevantes que se consideran para estos efectos están: el nivel de logro de los objetivos y metas y los impactos logrados y previsibles.

Adicionalmente, el Subprograma señaló que: “El sistema de control es informal y está ligado al informe anual del Programa. En diciembre de cada año la Dirección Ejecutiva (DE) entrega una guía a los co-ejecutores para que a través de ella informen acerca de la evolución de sus actividades y de los logros alcanzados. Luego de recibidos los informes, la DE mantiene un diálogo con los coejecutores sobre temas referentes a:

- aclarar dudas de lo informado por escrito
- contrastar los logros con lo previsto y conocer los motivos
- conocer el tipo de medidas y acciones tendientes a mejorar el cumplimiento de los objetivos del Programa
- conocer factores externos que pudieron influir en el logro de los objetivos o cambios en los supuestos del marco lógico”

Para el seguimiento y control del avance del programa se creó durante el 2002 un sistema de información que permite a todas las entidades co-ejecutoras del PDIT registrar en línea (utilizando una plataforma Internet) sus transacciones financieras y efectuar las rendiciones de cuentas. A partir de marzo de 2003 las rendiciones de las unidades ejecutoras a la Dirección Ejecutiva se han realizado a través de este sistema. No ha existido integración de este sistema con el SIGFE en la Subsecretaría de Economía ya que este solo en producción en enero de 2005. Tampoco brinda el sistema de seguimiento información útil para el SIG institucional ya que los indicadores de

desempeño definidos para la Subsecretaría de Economía en el área de TIC no requieren para su cálculo la información financiera que éste puede generar.

Además se han realizado dos evaluaciones de avance del PDIT que abordaron el Subprograma de TICs, cuyos resultados se detallan en los documentos:

- Informe Final, Evaluación de Medio Término del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (diciembre 2003) y
- Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica: Informe de Etapa avanzada 2001-2004 (octubre 2004).

1.9. Caracterización y número de beneficiarios potenciales

Los beneficiarios potenciales del Subprograma pueden clasificarse en cuatro grandes categorías:

- Empresas en general, especialmente PYMEs, a las cuales el Subprograma pretende apoyar en la adopción de TICs
- Empresas del sector TIC, a las cuales el programa busca apoyar con financiamiento para investigación y desarrollo, incubadoras, capital semilla e información.
- Profesionales del sector TIC, a los cuales el Subprograma pretende brindar capacitación, ya sea a través de cursos o seminarios, o mediante becas de perfeccionamiento.
- Entidades (universidades, asociaciones, ONG) que se ven beneficiadas al actuar como agentes intermediarios en la ejecución de las actividades del Subprograma.

En Reglamento Operativo del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (1286/OC-CH, Junio 2001) se establecen los beneficiarios para cada componente del Subprograma según se detalla a continuación.

Beneficiarios del componente 1: Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC institucionalmente fortalecida:

- El beneficiario inmediato de los estudios y la coordinación es el Gobierno. Los beneficiarios finales son personas naturales, las empresas en general y las que trabajan en el sector de tecnologías de información y comunicaciones, en particular.
- Los beneficiarios de la estrategia comunicacional y del sistema de información en red son empresas e instituciones académicas; y el Gobierno en cuanto mejorará su gestión pública del sector productivo, y su imagen frente al sector productivo y al público en general.

Beneficiarios del componente 2 - Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico:

- Línea de acción 2.1 - Programa nacional de Infocentros
 - Los beneficiarios directos son preferentemente asociaciones de PYME, universidades y otras instituciones de educación superior, o consorcios de ellas, que se adjudiquen los contratos para la creación y operación de los Infocentros.
 - Los beneficiarios finales son personas naturales, PYME y otras instituciones que tendrán acceso a los servicios de los Infocentros.
- Línea de acción 2.2 - Asistencia técnica en comercio electrónico
 - Los beneficiarios de estos proyectos son empresas, preferentemente PYME.

Beneficiarios del componente 3 - Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal:

- Línea de acción 3.1 - Proyectos de incubación de empresas:
 - Los beneficiarios directos de proyectos para la creación y operación de incubadoras son institutos tecnológicos públicos, instituciones de educación superior, instituciones

- que representen al sector empresarial o consorcios de dos o más de las señaladas instituciones.
- Los beneficiarios finales son las empresas incubadas en los proyectos que ejecuten los mencionados consorcios.
- Línea de acción 3.2 - Proyectos de capital semilla:
 - Los beneficiarios de proyectos de capital semilla son personas naturales y PYMES, cuyo giro sean las TIC.
- Línea de acción 3.3 - Sistema de generación y certificación de competencias en TIC:
 - Los beneficiarios de esta línea de acción son los usuarios, técnicos y directivos de los sectores público y privado, consultores e instituciones de educación y capacitación.
- Línea de acción 3.4 - Sistema de certificación de productos y servicios:
 - Los beneficiarios del sistema de certificación son personas naturales y PYMES, cuyo giro sean las TIC.
- Línea de acción 3.5 - Transferencia al mercado de nuevas tecnologías
 - Los beneficiarios de esta línea de acción es el sector productivo, especialmente las PYME.
- Línea de acción 3.6 - Observatorio de TIC
 - Los beneficiarios del Observatorio de TIC son usuarios, profesionales y empresas del sector TIC y el sector productivo, especialmente las PYME.
- Línea de acción 3.7 - Proyectos de I&D, Innovación y Transferencia Tecnológica
 - Los beneficiarios son empresas privadas preferentemente PYME, que han participado de estos proyectos, instituciones de educación superior, y personas jurídicas, de derecho público o privado, con o sin fines de lucro, de I&D tecnológico o de servicios científicos y tecnológicos.
- Línea de acción 3.8 - Formación de Alto Nivel
 - Los beneficiarios directos de estas becas son profesionales y técnicos chilenos, o extranjeros con visa de permanencia definitiva en Chile, y las instituciones o empresas en que estos profesionales se desempeñarán a su regreso.

Beneficiarios del Componente 4 - Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE):

- Los beneficiarios finales son las micro, pequeñas y medianas empresas que tendrán acceso a las diversas tramitaciones y contenidos electrónicos que se ofrezcan vía Internet en la VE, así como las personas que realicen trámites vía Internet.
- Los beneficiarios directos de los procesos licitatorios serán preferentemente empresas privadas que presenten capacidades de integrar tecnologías de la información en los procesos organizacionales que se asocian a la prestación de servicios, y que se adjudiquen los contratos para la implementación de cada uno de los productos de trámites y/o contenidos.

La cuantificación de los beneficiarios potenciales antes indicados se presenta en el Cuadro N° 1 en la página siguiente.

Para el caso del Componente 1, no es posible cuantificar los beneficiarios de este componente por cuanto se dirige a la economía, la sociedad civil y la institucionalidad pública en general. Apunta a mejorar las condiciones de entorno, y sus resultados se suman a las tendencias de desarrollo del sector y con otras acciones públicas que intervienen sobre el mismo objetivo.

Los beneficiarios del Componente 2: Programa Nacional de Infocentros corresponden a las pequeñas y medianas empresas del país, que son aquellas con ventas entre 2.400 hasta 100.000

UF al año, sin ningún tipo de focalización en particular. Las empresas de estas características corresponden a 101 mil.³³

Cuadro N° 1
Beneficiarios del Programa

Componentes y líneas de acción		Beneficiarios	Población 2001
			Potencial y Objetivo
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados		País	--
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico.	2.1 Programa nacional de Infocentros	Pequeñas y Medianas Empresas (*)	101.301
	2.2 Asistencia Técnica en Comercio Electrónico	Pequeñas y Medianas Empresas	101.301
3. Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TICs (***)	271
		Centros Tecnológicos – Incubadoras (****)	10
	3.2 Proyectos de capital semilla	Micro y Pequeñas Empresas TICs (**)	1.597
		Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TICs (***)	271
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	Consultores CORFO	s.i.
		Personal I&D	13.682
	3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	Empresas TICs	1.817
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	Pequeñas y Medianas Empresas	101.301
	3.6 Observatorio de TIC	Personal I&D	13.682
		Empresas TICs	1.817
		Pequeñas y Medianas Empresas	101.301
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	FONTEC - Pequeñas y Medianas Empresas	101.301
FDI - Pequeñas y Medianas Empresas		101.301	
FONDEF - Pequeñas y Medianas Empresas		101.301	
3.8 Formación de alto nivel	Número de Investigadores (****)	8.507	
	Personal I&D	13.682	
4. 4. Sistema de información en red para empresas (SIRE), o "Ventanilla Empresa".		Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Sitio VE	573.225
		Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Trámites	573.225

Fuentes: (*) Proyecciones en base a "La PyME en Chile, Presencia de la PyME en el Universo Empresarial Chileno 1994 - 1997". CORFO, sobre la base de información del Servicio de Impuestos Internos.

(**) TICs Tecnologías de la Información en Chile, Diagnóstico de la Industria. Ministerio de Economía 2003.

(***) Creadas 2000 – 2001 (****) CONICYT (****) Relevados a través de los sitios WEB de las mismas instituciones. s.i.: Sin información

³³ Todas las estimaciones realizadas de empresas por tamaño son proyecciones que se basan en "La PYME en Chile, Presencia de la PYME en el Universo Empresarial Chileno 1994 - 1997". CORFO, sobre la base de información del Servicio de Impuestos Internos.

Los beneficiarios del componente 2: Asistencia Técnica en Comercio Electrónico corresponden a las pequeñas y medianas empresas, como los usuarios potenciales establecidos en los reglamentos de los programas de fomento de CORFO, co-ejecutor de este componente del programa. Los beneficiarios corresponden a 101 mil empresas de este segmento.

Los beneficiarios potenciales del componente 3, línea Proyectos de incubadoras de empresas no provienen de un universo predefinido por lo que no es posible su cuantificación. Se puede utilizar como estimación aproximada de su cantidad, el número de nuevas Micro y Pequeñas Empresas de la industria TIC creadas en los años 2000 y 2001, que corresponden a 271 empresas. Ello indicaría que el número de beneficiarios potenciales es del orden de 140 por año.

Los beneficiarios del componente 3, línea Proyectos de capital semilla corresponden a las Micro y Pequeñas Empresas de la industria TIC que pueden financiar proyectos con este componente, correspondiendo a 1.597 beneficiarios potenciales existentes en el año 2001. Por otra parte, toda persona natural, que sin ser empresa, tiene un proyecto TI puede postular en este fondo concursable para financiamiento. Por ello la población potencial de beneficiarios es difícil de establecer, ya que no provienen de un universo predefinido. Se puede utilizar como estimación aproximada de su cantidad, el número de nuevas Micro y Pequeñas Empresas de la industria TIC creadas en los años 2000 y 2001, que corresponden a 271 empresas. Ello indicaría que el número de beneficiarios potenciales es del orden de 140 por año.

Los beneficiarios del componente 3, línea Sistema de generación y certificación de competencias en TIC³⁴ corresponden a las empresas consultoras en TICs totales o registradas en CORFO, para las cuales no se cuenta con información, así como el personal I&D que puede certificar sus competencias (13.682).

Los beneficiarios del componente 3, línea Sistema de certificación de productos y servicios³⁵ corresponden al total de empresas TICs existentes en la industria (1.817).

Los beneficiarios del componente 3, línea Transferencia al mercado de nuevas tecnologías corresponden a las Pequeñas y Medianas empresas (101.301).

Los beneficiarios del componente 3, línea Observatorio de TIC son las empresas consultoras registradas en CORFO, el personal I&D de los sectores público y privado, las empresas del sector TIC y las empresas PYME.

Los beneficiarios del componente 3, línea Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica corresponden a las 101.301 pequeñas y medianas empresas del sector TICs existentes en Chile, para sus tres líneas de financiamiento, esto es, FONTEC, FDI y FONDEF.

El componente 3, línea Formación de personal de alto nivel tiene como beneficiarios directos a los profesionales y técnicos chilenos, o extranjeros que son investigadores en TIC o que trabajan como personal de I&D. Según datos de CONICYT, el número de investigadores en TIC alcanza en la actualidad a 8.507, número que debe haber sido menor en el año de inicio del programa, pero que es una buena aproximación para evaluar la cobertura de este componente. De acuerdo a datos del mismo programa, el personal total en I&D en Chile representa el 23 por 10.000 de la población activa, por lo que para el año 2001 son 13.682 profesionales la población beneficiaria potencial.

³⁴ Esta línea de acción se discontinuó con el traspaso de actividades de INTEC a Fundación Chile.

³⁵ Ídem nota anterior.

Los beneficiarios del componente 4: Sistema de Información en Red para Empresas - SIRE corresponden a 573 mil empresas, casi la totalidad del universo empresarial chileno, porque sólo se excluyen a las grandes empresas que representan menos del 1% del total. Estas se excluyeron sólo para efectos del estudio de identificación de trámites, pero claramente pueden usar los trámites que las instituciones han simplificado y puesto en línea en el marco de este programa.

1.10. Caracterización y número de beneficiarios objetivo

El programa no diferencia entre la población potencial de beneficiarios y la población objetivo que busca atender.

Asimismo, no se definieron criterios de focalización en ninguno de los componentes del programa, salvo el hecho de atender preferentemente a la PYME.

1.11. Reformulaciones del Programa

El Subprograma de TICs no ha sufrido reformulaciones durante el período que ha estado en ejecución. Han existido sin embargo algunos cambios en la forma de ejecución de algunas líneas de acción debido a cambios institucionales o en el entorno.

El más importante fue la integración de INTEC a Fundación Chile, la cual se completó el 14 de agosto de 2003 con el Decreto N° 587 del Ministerio de Justicia, el cual determinó la disolución de INTEC y el traspaso de sus bienes a Fundación Chile. Asimismo, con fecha 5 de noviembre de 2003 se firmó el Decreto N° 197 de la Subsecretaría de Economía que “Aprueba modificación del complemento convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Investigación Tecnológica”. En este se establece el traspaso de las obligaciones adquiridas por INTEC a Fundación Chile, acordándose también modificaciones a los compromisos adquiridos para el año 2003. Fundación Chile decidió, de acuerdo con la Dirección del Subprograma, concentrar su labor en menos líneas de acción, lo cual llevó a discontinuar las líneas 3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC y 3.4 Sistema de certificación de productos y servicios.

También cambió el modo propuesto de desarrollar el componente 4. La propuesta original consistía en crear un “Sistema de información en red para empresas (SIRE) (que) permitirá a las PYMES satisfacer las necesidades de información externa para la toma de decisiones, y que sirva como canal de relación con el estado para realizar trámites y consultas, todo en un mismo punto de conexión”. Sin embargo, después de los análisis realizados en el primer año del programa y considerando la realidad institucional nacional y la disponibilidad de recursos, se optó por contar con un modelo descentralizado de trámites. En este las instituciones dueñas de los trámites disponen en sus sitios institucionales los trámites simplificados e implementados en Internet, conectándolos a través de sitios transversales de información como www.sitioempresa.cl o www.tramitefacil.cl. Además, las instituciones participantes de este programa conforman un consorcio, en el que se potencian actividades transversales como estudios de impacto, difusión, buenas prácticas, entre otros.

Por último, un cambio externo que afectó hasta cierto punto la forma en que se ejecuta el componente 1 fue pasar del Comité de Ministros TIC (2000-2002) al conformarse la Agenda Digital (2003-2005). Ello dado que en esta última que ha tenido importante participación el sector privado para su conformación y en su seguimiento.

1.12. Otros programas relacionados

Otros programas en el sector TIC relacionados con el subprograma objeto de esta evaluación son:

- La Campaña de Alfabetización Digital, cuyo propósito es capacitar a 500 mil adultos a fines de 2005. Compromete a diversas instituciones tanto públicas (ENLACES, DIBAM, SENCE, Chilecalifica, SERCOTEC, FOSIS, INJUV e INP) como privadas. Los recursos se canalizan vía SENCE y hay un curso (30 horas) de Alfabetización Digital para la micro y pequeña empresa. Es complementaria a la labor desarrollada a través de los Infocentros y su diseño se financió con el Subprograma.
- El programa de Desarrollo Digital de los Gobiernos Regionales y Municipios, a través del cual se capacita personal de municipios en la implementación y uso del portal www.chilecompra.cl. Este programa, cuya ejecución corresponde a la SUBDERE, es complementario a las actividades del componente 4 en lo referente al desarrollo de e-tramites.
- El Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea, que permite la participación de científicos chilenos en el VI Programa Marco, poniendo a disposición de los científicos europeos US\$ 17.101 millones. Una de las áreas en las cuales pueden concursar equipos chilenos a partir de 2003, asociados con consorcios europeos es Tecnologías para la Sociedad de la Información. Es complementario con los proyectos de I&D y con el programa de becas.
- El programa de computadores para pequeños empresarios y profesores el cual, mediante un proyecto de CORFO y el Ministerio de Educación, ha facilitado la compra de computadores para profesores y para las PYME. Este no funcionó como se esperaba y fue interrumpido.
- El Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información de la SUBTEL, desarrollado con el apoyo de compañías privadas (Cisco, Dell, IBM, NAI, Centro de Modelamiento Matemático de la U. de Chile, AT&T)³⁶. Es complementario en cobertura a la labor desarrollada en el marco del componente 3 por Fundación Chile.
- Otras redes de Infocentros (red de Infocentros-Escuelas de MINEDUC con 100 Infocentros, programa Biblioredes de la DIBAM con 368 Infocentros, red de telecentros del FDT II con 81 Infocentros y Centros de Información Juvenil del INJ con 55 Infocentros)³⁷
- Cursos de e-learning SENCE – Chile Califica entre los cuales se incluyen: TICs Oportunidades para Chile, Firma y Factura Electrónica para la MyPYME y dos cursos de Ciudadanía Electrónica. Este programa también es complementario.

1.13. Antecedentes Presupuestarios

Dado que el programa es responsabilidad del Ministerio de Economía, el servicio a considerar en este caso es la Secretaría y Administración General (Partida 07, Capítulo 01, Programa 01). Pero el PDIT recibe recursos de préstamo del BID, los cuales se reflejan en el presupuesto del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (Partida 07, Capítulo 01, Programa 05). Por lo tanto el “Presupuesto del servicio responsable” debe corresponder a la suma de dichas partidas.

Respecto al “Presupuesto del Subprograma TICs” éste debe considerar los recursos asignados a dicho subprograma, más un porcentaje del presupuesto asignado a la Dirección Ejecutiva del PDIT. Dado que el Subprograma de TICs representa en términos de presupuesto un 30% del PDIT, y asumiendo que el trabajo de administrar los distintos subprogramas estará en directa relación al monto de los recursos asignados, se le atribuirá al subprograma de TICs un 30% del presupuesto asignado a la Dirección Ejecutiva del PDIT³⁸.

³⁶ Ver: http://www.subtel.cl/servlet/page?_pageid=58&_dad=portal30&_schema=PORTAL30

³⁷ Fuente: MINTRATEL – SUBTEL, Coordinación Nacional de Infocentros. Informe de Monitoreo, primer semestre 2004

³⁸ Si bien parte del presupuesto de la Dirección Ejecutiva (40%) se destina a actividades de elaboración de políticas públicas de innovación y tecnología, dichas actividades, directa o indirectamente, aportan a las

Con las consideraciones anteriores, el presupuesto del servicio y presupuesto del Subprograma son los que se presentan en el siguiente Cuadro N° 2 en la página siguiente.

El porcentaje del presupuesto del programa en relación al del servicio responsable comenzó en 23% en el año 2001 y en el 2005 fue de un 15%. Esta disminución se debe principalmente al aumento en el presupuesto del servicio (102%). De hecho, el presupuesto de la Secretaría y Administración General aumentó un 142% entre el 2001 y el 2005 y el del PDIT aumentó en un 80% (ver Anexo 2). En cambio el presupuesto del Subprograma aumentó en un 30%.

Respecto al PDIT, el Subprograma representa, en promedio, un 30% del presupuesto total.

Cuadro N° 2
Presupuesto Total del Programa 2001-2005 (miles de \$ año 2005)

Año	Presupuesto Servicio responsable ³⁹	Presupuesto Programa ⁴⁰	
		Monto	%
2001	12.482.905	2.869.366	23,0%
2002	19.457.191	5.124.040	26,3%
2003	21.072.318	4.534.489	21,5%
2004	21.848.719	4.207.254	19,3%
2005	25.202.483	3.719.013	14,8%

Fuente: Informes de Ejecución Presupuestaria: <http://www.dipres.cl/>, Informes de Progreso Anual 2001, 2002 y 2003; y POA 2004.

actividades del Subprograma (fijando marcos, lineamientos estratégicos, etc.), por esto el Panel estima que, en términos generales, el aporte de la DE a este Subprograma es de un 30%.

³⁹ Corresponde a la suma de los presupuestos de "Secretaría y Administración General" (Partida 07, Capítulo 01, Programa 01) y "Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica" (Partida 07, Capítulo 01, Programa 05).

⁴⁰ Cabe mencionar que las cifras de esta columna no coinciden con la información entregada por el Subprograma, ya que para efectos de esta evaluación se sumó el 30% del presupuesto de gastos asociados a la Dirección Ejecutiva. Asimismo, se detectaron y corrigieron inconsistencias entre los datos entregados por el programa y la información disponible en <http://www.dipres.cl>.

II. TEMAS DE EVALUACION

1. DISEÑO DEL PROGRAMA

Análisis y evaluación de aspectos relacionados con el diseño del Programa

1.1. Diagnóstico de la situación Inicial

La identificación del problema a abordar por el subprograma no fue clara. No fue posible encontrar algún diagnóstico inicial detallado donde se identificara el problema, se determinaran sus causas, analizaran sus efectos y plantearan soluciones alternativas. Según la Dirección del Subprograma, al inicio de éste el tema TICs a nivel nacional estaba recién comenzando, no era suficientemente conocido ni se encontraba validado, por lo que, aparte de los documentos que se citan a continuación, no existían estudios de línea base ni reflexión suficiente para fijar objetivos más finos.

El marco general del Subprograma se deriva del texto “Chile hacia la Sociedad de la Información” elaborado en el año 1999 por la Comisión Presidencial TICs, así como el discurso del Presidente Ricardo Lagos a la Nación del 21 de mayo del 2000, especialmente su acápite sobre “La Reforma Tecnológica”. En ambos textos se identifican los problemas y desafíos que tenía Chile en ese momento y se fijaban las tareas básicas a desarrollar.

En el año 2000, la Subsecretaría de Economía encargó un estudio⁴¹ acerca de la viabilidad técnica y económica del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica, que en ese momento estaba en fase de diseño. En dicho estudio, realizado por académicos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile, se concluyó que en la economía chilena había un potencial de demanda que justificaba plenamente las líneas escogidas —TIC entre ellas— y que los proyectos en el área de las TIC financiados por los fondos tecnológicos durante la década de los '90 presentaba tasas de rentabilidad social muy superiores a las del promedio de los proyectos de I+D e innovación tecnológica financiados por los fondos en el mismo período.

Sin embargo, en opinión del Panel, la falta de un análisis más detallado de los problemas que enfrentaba el desarrollo de las TIC en el país, sus causas y alternativas de solución, tuvo como consecuencia que el subprograma de TIC no tuviese un objetivo claro en términos de buscar la solución de un problema, constituyéndose como un conjunto de acciones en el sector de las TICs, pero sin una clara relación entre éstas.

La diversidad de los beneficiarios objetivo (el propio gobierno, Pymes en general, empresas del sector de TICs, profesionales del sector de TICs) es un claro reflejo de que el subprograma no apunta a solucionar un problema específico sino a atender distintas necesidades cuyo punto en común es estar relacionadas con el sector de TICs. Además, en el caso de algunos grupos de beneficiarios muy amplios (PYMEs, profesionales del sector TIC) donde los recursos del Subprograma no son suficientes para atenderlos a todos, no se realizó ningún análisis que permitiera concentrar los esfuerzos en grupos con mayores necesidades o con mayor potencial de aprovechar las TICs.

⁴¹ Crespi, G. Y T. Rau, “Viabilidad Económica y Técnica del Programa de Desarrollo Tecnológico en Áreas Prioritarias”, septiembre de 2000.

Durante el período de ejecución del Subprograma se realizaron algunos estudios que permitieron focalizar mejor algunas de las líneas de acción, en particular los trámites a desarrollar en el marco del cuarto componente.

Al iniciar el Subprograma se consideró relevante el tema de género, según se deduce de la inclusión en el documento del crédito con el BID de las siguientes frases “El Programa contará con una consultora de género encargada de elaborar mecanismos para fomentar la participación de las mujeres en el mismo, así como para facilitar la inclusión de criterios de género en los informes de progreso y las evaluaciones.” El Panel concuerda con que el tema de género debe ser abordado específicamente en este Subprograma, en especial en lo que respecta a la formación de profesionales del sector de TICs. Sin embargo, en la práctica no fue incorporado en el diseño del Subprograma ni en los indicadores definidos para evaluar el progreso de este⁴².

1.2. Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico

Las actividades contempladas en el primer componente del Subprograma más que aportar a fortalecer a la Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC, apuntaron a colaborar en la implementación de decisiones del Comité de Ministros TICs y actualmente al Grupo de Acción Digital, así como a proveer a éstos con información para la toma de decisiones. Ello es positivo dado el mayor impacto que puede lograrse a ese nivel.

Así, en el caso de los estudios, éstos han abordado materias muy diversas. Algunos constituyen efectivamente un apoyo a la Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC (y por tanto al decisiones Comité de Ministros TICs), como son la definición y diseño de políticas para el sector TIC, la redacción del reglamento de la ley sobre firma electrónica (ley N° 19.799), la realización de encuestas sobre el uso de las TIC en las empresas o los estudios sobre reciclaje de PC⁴³. Otros en cambio se relacionan más con el desarrollo de los demás componentes del subprograma, como por ejemplo, el estudio sobre usabilidad de trámites públicos en línea (más relacionado con el componente 4) o el estudio “Observatorio de las tecnologías de la información para apoyar la transformación productiva” (más relacionado con los componentes 3 y 4).

La construcción del Sistema de Información e Indicadores es el resultado más concreto de este componente. El sistema de indicadores en TIC crea una base de datos de importancia para cualquier estudio o decisión de política en el tema. Complementariamente, el desarrollo de la cuenta satélite del sector TIC del Sistema de Cuentas Nacionales permitirá conocer con mayor nivel de detalle la real importancia del sector y su vinculación con otros sectores económicos.

Por último, la selección y contratación de personal calificado se ha materializado en la contratación de un profesional para apoyar a la Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC.

En resumen, en el caso del primer componente el Panel estima que existe dispersión en las actividades realizadas, algunas de las cuales no se relacionan con la definición del componente. Además, la falta de una estrategia de difusión ha significado un bajo perfil para el Subprograma pues sus aportes a las distintas entidades co-ejecutoras no son reconocidos públicamente por éstas (por ejemplo en sus sitios Web).

⁴² Respecto de la incorporación del tema de género en el Subprograma la Dirección del Subprograma observó que “se puede asegurar que se han tomado todas las medidas para no desfavorecer ni discriminar a nadie en los procesos normales del Programa”.

⁴³ Estos estudios sirvieron de base para el programa Todo Chilenter de reciclaje de PC que implementó el gobierno.

Mucho más específicas y focalizadas han sido las actividades desarrolladas en el marco del segundo componente, el cual pretende lograr una mayor incorporación de las TICs en las empresas, especialmente en las PYME. La primera línea de acción, creación y desarrollo de Infocentros, contribuye a “educar” a las empresas en el tema de TICs y les brinda acceso a quienes no lo tienen. La segunda les brinda la asesoría y el apoyo que requieran para incorporar las nuevas tecnologías. Son pues claramente complementarias y ambas contribuyen al logro del componente.

En el componente 3 se produce una situación similar al primero. En este caso se consideraron ocho líneas de acción (una de las cuales se materializa a través de tres fondos diferentes) sin que tampoco exista una clara relación de complementariedad entre ellas, al menos en la forma en que han sido implementadas. Las líneas de acción pueden ser agrupadas en cuatro categorías: las que apuntan a la creación de nuevas empresas de TIC, las que buscan la incorporación de nuevas TICs al mercado, las de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y las orientadas a capacitación de recursos humanos y certificación. Cada uno de estos grupos podría haberse considerado incluso un componente del Subprograma.

Todas las líneas de acción contribuyen al desarrollo y fortalecimiento del sector de las TIC en el país, aunque abordando distintas dimensiones. Los proyectos de incubación de empresas y de aportes de capital semilla apuntan a fortalecer el sector a través de la creación de nuevas empresas. Los de investigación y desarrollo buscan la creación de nuevos productos o servicios, o el perfeccionamiento de los existentes. Los proyectos de innovación y transferencia tecnológica tienen por objetivo la adopción de nuevas tecnologías por empresas del sector y la estandarización a través de la certificación de competencias y de productos y servicios. Por último, la formación de personal de alto nivel busca fortalecer el capital humano en el sector de las TIC. Sin embargo, la falta de una buena coordinación (por ejemplo entre las primeras líneas de acción y la formación de personal de alto nivel) no permite aprovechar potenciales sinergias.

Esta falta de coordinación entre las distintas líneas de acción es muy probablemente consecuencia de que al diseñar el programa se decidió aprovechar instancias existentes, tales como FONDEF, FDI, FONTEC, INTEC. Aun así, la responsabilidad de coordinar entre estas iniciativas recae sobre la Dirección Ejecutiva del Subprograma más que sobre las instituciones co-ejecutoras (CORFO, CONICYT, SERCOTEC, INTEC/Fundación Chile). En este escenario, el Subprograma podría haber considerado actividades de coordinación en los convenios de desempeño con las entidades co-ejecutoras.

En el marco del tercer componente podría haberse potenciado también la formación de alianzas estratégicas o sociedades con empresas de TIC extranjeras. Este aspecto no ha sido abordado por el Subprograma y podría ayudar a fortalecer el sector de TIC en el país (eventualmente podría hacerse en cooperación con ProChile).

En el caso del cuarto componente las actividades realizadas han permitido su logro con bastante éxito. No se identifican en este caso actividades adicionales que fuesen necesarias para la obtención de mejores resultados ni se observan actividades prescindibles.

De los cuatro componentes del subprograma de TIC, sólo el primero no hace una contribución directa al logro del propósito. Podría argüirse que al apoyar y fortalecer a la Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC contribuye indirectamente al propósito. Sin embargo, el panel considera que dicha contribución indirecta es menor, por lo que este componente es prescindible desde el punto de vista del logro del propósito. Los otros tres componentes sí contribuyen al logro del propósito en forma importante.

Además de la dispersión de actividades en el Componente 1, su definición no es buena, lo que contribuye a que no sea clara su relación con el propósito. Por ello el panel sugiera que el primer componente sea redefinido como:

Componente 1: Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados

Además, el panel considera que la definición del propósito del Subprograma como *“Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas”* no es adecuada. Ello ya que no se expresa el propósito como un resultado (directo o intermedio) a ser alcanzado por el Subprograma, sino más bien como una acción a desarrollar. Por ello el panel sugiera que la definición de propósito sea reemplazada por la siguiente:

Propósito: Empresas chilenas, especialmente medianas y pequeñas, desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.

Una situación similar se produce respecto a la definición del Fin, la cual es *“Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiéndolos en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas”*. Nuevamente esta definición corresponde más a una descripción de lo que se planifica hacer que a la descripción de un objetivo superior a cuyo logro el Subprograma contribuirá. Además, no está claro por qué este sería “un nuevo impulso” (¿Hubo acaso un impulso anterior?). Por ello, el panel sugiere que el fin del Subprograma se defina como:

Fin: Contribuir a que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TICs para el bicentenario.

En la MML del Subprograma propuesta por el servicio responsable las relaciones de causa-efecto no están claras en las definiciones de Fin y Propósito. Ello ya que brindar apoyo a las empresas para *“el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet”* no garantiza que éstas desarrollen e innoven en dichas tecnologías. Si ello no ocurre no se logrará inducir *“un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno”*. El supuesto de que el apoyo brindado lleva a que las empresas favorecidas desarrollen e innoven no se incluyó en la MML del Subprograma y el panel estima que es un supuesto de mucha importancia.

En cambio, el panel considera que a nivel de Propósito–Fin la lógica vertical del programa se valida con las nuevas definiciones propuestas. Si el Subprograma logra que las empresas chilenas medianas y pequeñas desarrollen y usen las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, sin duda que habrá efectuado una contribución a la meta establecida en la Agenda Digital 2004-2006 *“Chile, un país digitalmente desarrollado para el Bicentenario”*. Específicamente contribuirá a cinco de las seis dimensiones establecidas para dicha meta⁴⁴.

Respecto al enfoque de género, aun cuando podría haber sido incorporado en forma explícita y fue mencionado en el documento del convenio con el BID, no fue incorporado ni en el desarrollo de las actividades ni en los indicadores. Aspectos en que hubiese sido importante incorporarlo incluyen la formación de personal de alto nivel, la capacitación entregada a través de los Infocentros y muy especialmente en todos los criterios de selección de proyectos.

⁴⁴ Ver Agenda Digital, Chile 2004-2006, Grupo de Acción Digital, febrero 2004, pág. 2 del resumen ejecutivo.

Los supuestos considerados en la MML del programa a nivel de propósito se han cumplido. Fue aprobada la ley de comercio electrónico y ha existido gran interés del Gobierno por incorporar sus servicios a la red, como queda demostrado por el alto número de trámites disponibles en el sitio www.sitioempresa.cl. La tecnología Web y la red Internet son también cada día más importantes para el desarrollo de las empresas.

A nivel de componentes la situación es similar. No sólo se ha mantenido la voluntad política de impulsar el Comité Intergubernamental de Tecnologías de Información y Comunicaciones, sino que el tema del desarrollo de las TIC en el país ha adquirido mayor relevancia, según se desprende de la creación del Grupo de Acción Digital y de la aprobación de la Agenda Digital 2004-2006.

Con respecto a los dos supuestos asociados al segundo componente la situación es disímil. El acceso compartido a Internet, sigue siendo una necesidad, pero en la medida que más empresas y hogares cuenten con PC conectados a la red, la importancia relativa del acceso compartido irá disminuyendo. Ello implicará que los Infocentros deberán enfocarse más hacia temas de capacitación y provisión de contenidos especializados que sólo a brindar acceso. Respecto al segundo supuesto, no sólo se ha mantenido la tendencia a considerar a las TIC como herramienta útil para mejorar la eficiencia y competitividad en las empresas, sino que cada vez existe más conciencia acerca de su importancia.

En el caso del tercer componente se ha cumplido sin duda el primer supuesto considerado, cual era que se mantenía la estabilidad económica del país. Respecto al segundo supuesto, que la administración de los instrumentos de fomento y tecnológicos responde a los estándares de eficiencia y tiempo necesarios para hacerlos atractivos a las empresas, su cumplimiento se verifica al observar que siguen existiendo postulaciones a los distintos fondos concursables.

Por último, el supuesto de que se diera la voluntad política para lograr la coordinación inter-institucional necesaria para formar el consorcio de información requerido para la "Ventanilla empresa" se ha cumplido, aun cuando con la salvedad de que más que formar un "consorcio", las distintas instituciones del sector público han participado en el programa pero desarrollando el acceso a los trámites digitales directamente en sus portales, a los cuales se liga el sitio www.sitioempresa.cl.

En resumen, el panel estima que la lógica vertical de la MML se valida en el nivel Componentes-Propósito para los componentes 2, 3 y 4. En cambio no es clara la contribución del primer componente al logro del propósito, ya que su aporte es sólo indirecto. Sin embargo, si se adoptan las definiciones de fin, de propósito y del primer componente propuestas por el Panel, si se valida la lógica vertical.

En el nivel actividades-componentes existen algunas actividades en el primer componente cuya contribución al logro del propósito es significativa, mientras que otras podrían haberse desarrollado de modo de generar un mayor impacto. En los otros componentes se valida la lógica vertical a este nivel, aun cuando podría haberse logrado mejor los componentes con una mayor coordinación entre actividades donde hubiese sinergia.

1.3. Lógica Horizontal de la Matriz de Marco Lógico

La mayoría de los indicadores intermedios y finales en la MML propuesta por el servicio (ver Anexo 1.a) presentan el problema de no ser específicos. Es decir, no es posible asegurar que la variación en el valor del indicador sea resultado de las actividades desarrolladas por el Subprograma. Esta situación se da especialmente a nivel de fin y de propósito, ya que los indicadores a nivel de componentes son prácticamente todos de resultados.

A nivel de fin los indicadores propuestos por el Servicio y los problemas que presentan son:

1. Aumento del Gasto en I&D en relación al PIB: La variación en el gasto en I&D puede deberse a múltiples factores externos al Subprograma por lo que el indicador no mide el impacto de éste. Además, en el caso del Subprograma sólo interesa el gasto en I&D en TIC.
2. Gasto en I&D de las empresas como porcentaje del gasto total en I&D. Valen los mismos comentarios que para el indicador anterior.
3. (Personal total en I&D / población económicamente activa) * 10.000. Sólo interesa el personal en I&D en TIC. El indicador tampoco mide el impacto del programa pues el número de personas en I&D depende de muchos otros factores.
4. Número de Phd, Magister y Pasantías de alto nivel apoyados por el Programa: Este es un resultado, no un indicador. Además podría haber un efecto de “crowding-out”⁴⁵. Mejor sería medir el incremento en el número de becas en el área de las TIC con respecto a un año base (1998 o 1999).
5. Aumento del número de solicitudes de patentes: Debe referirse a patentes en el sector de TICs y estar medido respecto a un año base (1998 o 1999)
6. Número de empresas que usan instrumentos utilizados por el Programa: Es un resultado, no un indicador. Podría redefinirse como incremento en el porcentaje de empresas que usan TIC.

El panel no propone indicadores a nivel de Fin.

A nivel de Propósito los indicadores propuestos por el Servicio y los problemas que presentan son:

1. Número de trámites electrónicos de Gobierno a través del Sistema Ventanilla Empresa: Si este indicador se refiere sólo a trámites electrónicos iniciados a través del sitio www.sitioempresa.cl no reflejará plenamente el impacto del Subprograma pues muchos trámites se realizan directamente en los sitios de las entidades (por ejemplo en www.sii.cl). Debe referirse al total de trámites electrónicos realizados en todos aquellos sitios en que el Subprograma ha colaborado en la creación del e-trámite. Además, el indicador es específico al componente 4, por lo que el panel propone indicadores similares en dicho componente.
2. Porcentaje de empresas del sector PYME conectadas a Internet: Este indicador no es específico pues no es posible afirmar que las empresas se conectan a Internet como resultado de las acciones del Subprograma.
3. Número de empresas TI apoyadas por el Programa: Este es un resultado del Subprograma asociado al componente 3.
4. Número de empresas TI surgidas a partir del Programa: También es un resultado del Subprograma asociado al componente 3
5. Número de instituciones públicas proveedoras de servicios por Internet: Es un resultado del Subprograma asociado al componente 4
6. Número de empresas certificadas en TICs: Es otro resultado asociado al componente 3.
7. Número de empresas apoyadas por el Programa en la incorporación de TI: Es un resultado asociado al componente 2.

En el Anexo 1.b) se presentan los siete indicadores propuestos por el panel para evaluar el logro del propósito del Subprograma. Estos son:

1. Porcentaje acumulado al año N de PYMEs que recibieron apoyo del Subprograma.
2. Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan.

⁴⁵ Es decir, puede que no todas las becas sean adicionales a la situación “sin programa”. Al existir el programa podría haberse reducido el aporte de otras fuentes de financiamiento de becas.

3. Incremento porcentual anual en el No. de PYMEs inscritas en Chilecompra
4. Incremento porcentual anual en el No. de patentes de TICs solicitadas
5. Incremento porcentual anual en el No. de iniciaciones de actividades de empresas de TICs.
6. Incremento porcentual anual en la facturación total anual de empresas de TICs.
7. Incremento porcentual anual en el uso de comunicaciones electrónicas en las PYME.

Salvo los dos primeros, éstos siguen adoleciendo de falta de especificidad. Sin embargo, como han sido definidos en términos de variaciones porcentuales anuales, y si los datos están disponibles, podría analizarse su evolución sobre un período mayor al evaluado para estudiar posibles cambios de tendencia como resultado del Programa (asumiendo siempre que no han variado significativamente otros factores que influyan en el resultado). El Panel considera que, salvo para los indicadores 2 y 7, los datos necesarios para calcular los indicadores están disponibles en el sector público.

Para el primer componente el servicio responsable del Subprograma propone cuatro indicadores (ver Anexo 1.a), más ninguno de éstos es realmente un indicador, ya que sólo establecen el cumplimiento de grupos de actividades. El panel propone dos indicadores para este componente (ver Anexo 1.b), los cuales miden sólo un aspecto del impacto de este componente (sistema de indicadores). Ello ya que no es posible definir indicadores significativos para otros aspectos del componente (contratación de personal, estudios). Los indicadores propuestos son:

1. Incremento porcentual anual en el volumen de información registrada en el sistema de indicadores.
2. Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores

Los datos para el cálculo de ambos indicadores deberían estar disponibles.

Para el segundo componente se proponen en la MML del servicio responsable del Subprograma tres indicadores (ver Anexo 1.a), pero éstos se limitan a establecer el cumplimiento de grupos de actividades y metas. El panel propone doce indicadores para este componente (ver Anexo 1.b), los cuales permitirán evaluar adecuadamente eficacia, eficiencia y economía. Estos son:

1. Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de Infocentros en el año N.
2. Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de proyectos de AT en el año N.
3. Porcentaje alcanzado de la meta de apoyo a empresas mediante programas de fomento y asistencia técnica al año N.
4. Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N.
5. Porcentaje del cofinanciamiento máximo aportado en promedio por el Subprograma en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N.
6. Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a Infocentros en cada llamado.
7. Porcentaje promedio cofinanciado del porcentaje máximo cofinanciable del costo de Infocentros por llamado.
8. Porcentaje de costos de administración para proyectos de AT en el año N.
9. Porcentaje promedio de costos de administración en proyectos de Infocentros (SERCOTEC) en el año N.
10. Aporte promedio por proyecto de AT en el año N.
11. Aporte promedio por Infocentro apoyado por llamado.
12. Costo promedio anual por PYME apoyada en Infocentro.

Los datos necesarios para calcular estos indicadores deberían poder obtenerse sin problemas del sistema de información utilizado para el seguimiento del PDIT.

Por último para el tercer componente el servicio propone nueve indicadores (ver Anexo 1.a). De éstos dos se limitan a establecer el cumplimiento de grupos de actividades mientras que los otros siete corresponden al logro de metas. El panel propone un total de 21 indicadores para este componente (ver Anexo 1.b), los cuales permitirán evaluar eficacia, eficiencia y economía en todas las líneas de acción de este componente. Éstos son:

1. Porcentaje alcanzado de la meta de creación de incubadoras de empresas respecto a la meta por año.
2. Porcentaje alcanzado de la meta de incubación de empresas al año N.
3. Porcentaje alcanzado de la meta de evaluación de competencias laborales en TICs al año N
4. Porcentaje de consultores y empresas consultoras de los registros de CORFO capacitados en TIC al año N.
5. Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a incubadoras por llamado.
6. Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras por llamado respecto al porcentaje máximo cofinanciable.
7. Costo promedio por empresa incubada por año.
8. Porcentaje alcanzado al año N de la meta de aportes de capital semilla.
9. Porcentaje aportado en promedio del aporte máximo de capital semilla.
10. Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla respecto al porcentaje máximo.
11. Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora.
12. Porcentaje de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a los dos años de recibirlo.
13. Porcentaje alcanzado al año N de la meta de proyectos de TIC apoyados a través de fondos concursables.
14. Incremento porcentual anual en el número de experiencias exitosas de TIC difundidas a través del sitio www.portalti.cl.
15. Incremento porcentual anual en el número de visitas al sitio de difusión de experiencias exitosas en TICs (www.portalti.cl).
16. "Antigüedad" promedio de la información sobre experiencias exitosas registradas en www.portalti.cl al año N.
17. Incremento porcentual en el No. de becas de formación en TICs otorgadas por año respecto al año 1999.
18. Costo promedio anual por beca de doctorado.
19. Costo promedio anual por beca para maestría.
20. Costo promedio anual por beca para pasantía.
21. Costo porcentual anual de administración del programa de becas.

Salvo en el caso de los indicadores 11 y 12, los demás deberían poder ser calculados a partir de la información del sistema de seguimiento del PDIT.

Para el cuarto componente se proponen en la MML del servicio responsable del Subprograma cuatro indicadores (ver Anexo 1.a), tres que establecen el cumplimiento de grupos de actividades y uno que mediría logro pero requiere ser definido mejor. El panel propone a cambio seis indicadores (ver Anexo 1.b), los cuales permitirán evaluar eficacia, eficiencia, economía y calidad. Estos son:

1. Porcentaje de la meta de trámites implementados alcanzado al año N.
2. Incremento porcentual anual en el número visitas al sitio www.sitioempresa.cl
3. Costo promedio para el Subprograma por trámite implementado en Internet en el año N.
4. Incremento porcentual anual en el número de "traspasos" de usuarios desde www.sitioempresa.cl a sitios de trámites.

5. Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet.
6. Aporte porcentual del Subprograma al costo de implementación de los e-trámites.

Salvo el cuarto indicador, los demás deberían poder ser calculados con información disponible en el Subprograma o en el sector público.

Respecto al enfoque de género, no se aprecia que éste haya sido considerado en el diseño del programa. No se definieron indicadores específicos para medir el impacto del programa en hombres y mujeres.

En resumen, el panel considera que la lógica horizontal de la MML propuesta por el servicio no es adecuada. Con los indicadores definidos no es posible efectuar una buena evaluación de los logros alcanzados por el programa en términos de eficacia, eficiencia, economía y calidad.

1.4. Reformulaciones del Programa a nivel de Diseño

El Subprograma de TICs no ha sufrido ninguna reformulación importante en términos de su diseño en el período evaluado. Sólo cabe mencionar que el traspaso de INTEC a Fundación Chile tuvo como consecuencia que se efectuaran algunos ajustes al programa de trabajo acordado para el año 2003 y se descontinuaran las líneas de acción 3.3 y 3.4 en el año 2004. El Panel considera que ello ayudó a focalizar mejor el Subprograma al reducir la dispersión de acciones.

2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA

Análisis y evaluación de aspectos relacionados con la organización y gestión del Programa

2.1. Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la Institución Responsable y con otras instituciones.

(a) Estructura Organizacional

La estructura organizacional del Programa incluye a la División de Tecnologías de Información y al Comité de Coordinación del Subprograma. La estructura de la División TIC refleja sólo parcialmente los componentes del Subprograma ya que sólo hubo responsables directos de algunas líneas de acción (Infocentros, Ventanilla Empresa y del primer componente).

En opinión del panel el que no existan responsables por cada uno de los componentes genera una dilución de responsabilidades y debilita la coordinación y dirección del Subprograma. Sería mucho mejor una estructura que se ajustara mejor al Subprograma con un encargado por componente. Ello aseguraría un mejor seguimiento, control y coordinación entre las distintas actividades que hacen parte de los componentes, facilitando también la coordinación entre éstos.

La existencia del Comité de Coordinación del Subprograma, integrado por la Subsecretaría (la cual lo preside), CORFO, SERCOTEC, CONICYT y Fundación Chile se considera adecuada al sentar en una misma mesa a los principales actores en el desarrollo del convenio. Podría haberse considerado también la inclusión en este comité, al menos en algunas sesiones, de otras entidades relacionadas con el programa, en particular de aquellas responsables de los programas complementarios que se detallaron en la sección 1.11 de la primera parte del informe. Desafortunadamente este comité se reunió sólo en contadas ocasiones y se abandonó luego como mecanismo de coordinación.

En resumen, el panel considera que la estructura institucional no ha sido la más indicada para el desarrollo del Subprograma. La División de TICs ha actuado fundamentalmente como un ente cofinanciador de líneas de acción preexistentes (fondos, becas) y no ha desempeñado un rol de dirección y orientador respecto al logro del propósito. El Comité de Coordinación del Subprograma, cuya estructura es adecuada, prácticamente no ha operado en la práctica (ver punto siguiente).

(b) Mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades.

La mayor parte de las actividades se han desarrollado a través de las entidades co-ejecutoras (CORFO, CONICYT, INTEC-Fundación Chile y SERCOTEC). Ello hace que revista especial importancia una buena coordinación a fin de aprovechar las sinergias existentes entre los distintos componentes y líneas de acción.

Este aspecto fue reconocido tempranamente y tratado en dos de las reuniones del Comité de Coordinación del Subprograma. Además se contrató una consultoría con el fin específico de entregar recomendaciones respecto a la coordinación del Subprograma y el aprovechamiento de sinergias entre los componentes y líneas de acción.

Sin embargo, en la práctica la coordinación entre la Dirección Ejecutiva y las entidades co-ejecutoras ha sido insuficiente, limitándose a la firma de los convenios de desempeño y a la entrega de los informes de avance y financieros. No ha existido una coordinación en aspectos sustantivos del Subprograma. Por ejemplo, podría haberse coordinado la entrega de becas

(especialmente pasantías) con el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo, la labor de los Infocentros con los proyectos de apoyo a la adopción de TIC en las PYME o el observatorio tecnológico con los resultados de los distintos proyectos co-financiados por el Subprograma.

El Comité de Coordinación del Subprograma que debería asegurar una buena coordinación de las actividades del Subprograma, sólo se ha reunido en tres ocasiones (24/07/2001, 14/08/2001 y 23/07/2002) lo que se estima absolutamente insuficiente. Además, la participación en las reuniones fue irregular y SERCOTEC nunca se integró. Finalmente se discontinuó su operación pues, según se informó al Panel, no asistían a las reuniones funcionarios con poder de decisión en las entidades que representaban lo cual quitaba operatividad al comité.

(c) Gestión y coordinación con programas relacionados

Tal como se indicó en la sección 1.11 de la primera parte de este informe, existen varios programas relacionados, todos complementarios al Subprograma evaluado. Sin embargo, no existen instancias formales de coordinación directa con la mayoría de éstos. Sólo existió coordinación a través del Comité de Ministros de TICs y existe hoy a través de la Agenda Digital, instancias para las cuales la División TICs ha cumplido el rol de Secretaría Técnica.

Aparte de la coordinación que pueda existir por el rol de Secretaría Técnica de la Agenda Digital que cumple la División de TICs, la situación es la siguiente:

- Campaña de Alfabetización Digital: La coordinación se debería dar a través de SERCOTEC, pero no hay constancia de que efectivamente sea así.
- Programa de Desarrollo Digital de los Gobiernos Regionales y Municipios: No hay instancias directas de coordinación con el Subprograma.
- Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea: No hay instancias directas de coordinación con el Subprograma.
- El programa de computadores para pequeños empresarios y profesores: No hubo coordinación formal mientras operó.
- El Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información de la SUBTEL: No hay instancias directas de coordinación con el Subprograma.
- Otras redes de Infocentros: La coordinación de las distintas redes de Infocentros es responsabilidad de la SUBTEL, entidad que preside la mesa de coordinación del Programa Nacional de Infocentros (ver www.infocentros.cl), en la cual participa SERCOTEC. Sin embargo, el Subprograma no participa en esta mesa de coordinación⁴⁶.
- Cursos de e-learning SENCE-Chilecalifica: No existen instancias formales de coordinación con el Subprograma.

El Panel considera que la coordinación entre la Dirección Ejecutiva del Subprograma y los programas antes mencionados ha sido insuficiente. El rol de Secretaría Técnica que cumplió la División de TICs para el Comité de Ministros de TICs y que cumple para la Agenda Digital no basta para asegurar una buena coordinación⁴⁷. Ello dada la amplitud de temas tratados en dichas instancias y lo esporádico de sus reuniones.

2.2. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

El manejo de los recursos del Subprograma ha sido bueno. El Panel no identificó problemas en la operación del mecanismo de fondos rotatorios establecidos con las entidades co-ejecutoras.

⁴⁶ Ver integrantes en http://www.infocentros.gob.cl/AUSI/respaldo/coordinacion_1024/participantes.htm.

⁴⁷ . Ello se refleja, por ejemplo, en el desconocimiento que tenían profesionales de la División de TICs acerca de la existencia del Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información de la SUBTEL.

En cuanto a criterios de asignación de recursos, éstos han sido prácticamente inexistentes, limitándose a la distribución de los recursos a respetar el porcentaje asignado a cada línea de acción en el acuerdo de crédito firmado con el BID. En opinión del Panel ello refleja también debilidad de la dirección del Subprograma en cuanto a utilizar los resultados de las evaluaciones de avance para reorientar los recursos hacia las líneas de acción que mostraron mejores resultados. Sólo hubo reasignaciones importantes entre las líneas de acción del tercer componente. Ello a consecuencia de la reorganización de las líneas de acción traspasadas de INTEC a Fundación Chile, y por iniciativa de esta última más que a consecuencia de la evaluación de los informes de avance.

Las modalidades de pago empleadas (sueldos, honorarios, pagos de avance según contratos, pago de adquisiciones y pagos por servicios) se han regido por los procedimientos establecidos en el convenio con el BID y la reglamentación de las entidades que los han efectuado (directamente el Subprograma o las entidades co-ejecutoras con cargo a los fondos rotatorios). El Panel considera que estas han sido adecuadas no habiéndose detectado problemas.

2.3. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la Unidad Responsable

El sistema de seguimiento creado en el marco del PDIT permite a la Dirección Ejecutiva (DE) contar con información detallada y oportuna sobre los gastos incurridos por las distintas entidades co-ejecutoras. Sin embargo, la información no es útil para un seguimiento gerencial del Subprograma ya que no permite conocer directamente el costo de algunas actividades. Las rendiciones se clasifican según componente y línea de acción, pero gastos de una misma actividad se cargan a distintas líneas. Por ejemplo gastos en la habilitación del aula tecnológica de INTEC aparecen en las líneas TI-3.5 el 2001 y TI-3.3 y TI-3.4 el 2002. Asimismo, gastos de la División de TIC aparecen en líneas correspondientes a los componentes 1, 2 y 4.

Tampoco brinda el sistema de seguimiento el nivel de detalle requerido para una mejor evaluación de indicadores de economía ya que no distingue los aportes de los beneficiarios finales de los aportes de las entidades co-ejecutoras o agentes intermediarios. Por lo antes señalado, y el hecho de que el sistema sólo registra información financiera y no los resultados asociados a los gastos realizados, no permite hacer un buen seguimiento y control gerencial del Subprograma. Ello es consecuencia de que el sistema fue diseñado para poder cumplir con los requerimientos del BID y no como un sistema de información para la toma de decisiones respecto al Subprograma.

En el período evaluado no existió integración con el SIGFE institucional, ya que éste último sólo entró en operación en enero 2005. Tampoco brinda el sistema de seguimiento información útil para el SIG institucional ya que los indicadores de desempeño definidos para la Subsecretaría de Economía en el área de TIC no requieren para su cálculo la información financiera que éste puede generar.

El seguimiento y evaluación realizado por la DE del Subprograma puede considerarse de tipo burocrático-formal. Ha existido preocupación y se ha velado por el cumplimiento de los informes de avance y financiero estipulados en el reglamento operativo del PDIT, labor que se ha cumplido correctamente. Según la Dirección Ejecutiva, “producto de las revisiones que ha realizado esta DE y el BID a las rendiciones presentadas, se han efectuado un conjunto de ajustes y regularizaciones a los gastos presentados. Todos ellos han sido acordados con el Banco y posteriormente ejecutados por los distintos co-ejecutores”.

Sin embargo, no se ha realizado el mismo esfuerzo para un seguimiento y evaluación de resultados versus costos del Subprograma. Ello se refleja en la falta de datos que se discute en el

capítulo siguiente. Se han efectuado algunos estudios⁴⁸ que aportaron información útil sobre resultados del Subprograma, pero éstos no se han reflejado en la gestión. Por ejemplo, no se aprecia que hayan sido implementadas recomendaciones del estudio citado, tales como centrar claramente el Subprograma en el desarrollo empresarial en TIC (demanda y oferta) o definir en conjunto con los sectores empresariales las necesidades de fomento que pueden ser atendidas por el Subprograma.

⁴⁸ MINECON-SSE y GPI Consultores. Informe Final, Evaluación de Medio Término del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica. Diciembre 2003

3. EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA

Análisis y evaluación de aspectos relacionados con la eficacia y calidad del Programa

3.1. Desempeño del Programa en cuanto a la producción de componentes

Las metas del Subprograma quedan establecidas en los convenios de desempeño anuales suscritos por la Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción con los distintos organismos co-ejecutores, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y Fundación Chile. Para el caso de la misma Subsecretaría de Economía, ejecutora de los Infocentros (a través de SERCOTEC) y de la Ventanilla Empresa, no se establecen convenios de desempeño de esta naturaleza, sino que se fijan metas anuales de manera directa. La información disponible a la fecha de este informe en relación a resultados del Subprograma se presenta en el Cuadro N° 3. En el Anexo 4 se presenta un cuadro similar que compara estos resultados con las metas del Subprograma, las cuales fueron definidas en el contrato de préstamo suscrito con el BID.

Cuadro N° 3
Resultados Años 2001 a 2004

Componentes y líneas de acción		Descripción	Período 2001 - 2004
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados		Estudios y evaluaciones realizados	25
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.1 Programa nacional de Infocentros	Número de Infocentros	80
		Empresas atendidas	37.227
		Empresas capacitadas	23.545
		% Cofinanciamiento	72%
	2.2 Asistencia técnica en comercio electrónico	Empresas con AT	1.812
		% Cofinanciamiento	s.i.
3. Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	Incubadoras con apoyo	13
		Empresas Incubadas	s.i.
		Empresas Incubadas operando	s.i.
		% Cofinanciamiento	s.i.
	3.2 Proyectos de capital semilla	Empresas apoyadas	27
		Empresas apoyadas operando	s.i.
		% cofinanciamiento	s.i.
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	N° personas evaluadas	0
		N° consultores capacitados	12
	3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	N° empresas certificadas	0
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	N° de consultores o empresas capacitados	180
	3.6 Observatorio TIC	N° experiencias difundidas	103

Componentes y líneas de acción		Descripción	Período 2001 - 2004
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	Empresas con proyectos FONTEC	76
		Proyectos FDI	22
		Empresas apoyadas FDI	s.i.
		Proyectos FONDEF	24
		Empresas apoyadas FONDEF	s.i.
	3.8 Formación de personal de alto nivel	Profesionales becados	98
4. Sistema de información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)		Trámites en línea	53
		Servicios públicos incorporados	24
		Visitas a sitio WEB sitioempresa.cl	s.i.
		Trámites en línea realizados	s.i.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por el servicio responsable.

En ninguno de los componentes las metas están vinculadas directamente a la población beneficiaria que intenta atender el Subprograma. Sólo en el caso donde las actividades de los componentes son beneficios individuales es posible determinar metas en relación a población beneficiaria, como es el caso de la asistencia técnica, los proyectos FONTEC, Capital Semilla y Becas. Para aquellas líneas de acción en que se definieron metas, el panel considera que éstas fueron adecuadas.

Para el caso del Componente 1, Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados, no existen convenios de desempeño anuales, y las metas quedan establecidas en los planes operativos. Los resultados esperados de este componente son definidos de manera genérica, y según el Informe de Etapa Avanzada, tienen un 100% de avance. Los logros específicos por año son los siguientes:

Resultado esperado 1. Evaluaciones y estudios de seguimiento realizados.

Resultados año 2001	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se evaluó el proyecto de Infocentros
Resultados año 2002	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se elaboró y publicó el reglamento de firma digital avanzada. ○ Se confeccionó la guía de evaluación para la acreditación de empresas certificadoras de firma digital. ○ Se desarrolló un sistema de control de proyectos para la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros. ○ Se realizó una Evaluación de la Política de Formación de Recursos Humanos en nuevas Tecnologías y de Información y Comunicaciones (NTIC) y se desarrollaron proposiciones relativas a liceos técnico-profesionales e infohabilitación las que forman parte de la Agenda Pro-crecimiento II.
Resultados año 2003	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio Evaluación del impacto del gobierno electrónico en Chile ○ Desarrollo de un Sistema de control y correspondencia para la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros.
Resultados año 2004	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se elaboró y publicó el reglamento de firma digital avanzada. ○ Se confeccionó la guía de evaluación para la acreditación de empresas certificadoras de firma digital. ○ Se desarrollaron estudios de evaluación de impacto de trámites electrónicos en Chile y Catastro de infocentros en las regiones IV, VII y XII. ○ Se contrató la ejecución del diseño de la Cuenta Satélite para el sector TIC.

Entre los años 2000 al 2002 la División de TIC del MINECON actuó como Secretaría Técnica del Comité de Ministros TIC, participando en todas las coordinaciones. El apoyo brindado al Comité de Ministros TIC contribuyó a los siguientes logros:

- a) La formulación de una estrategia en TIC que identificó cinco áreas de intervención (acceso, formación de RRHH, gobierno electrónico, empresas, y marco jurídico) y definió los proyectos estratégicos.
- b) La creación de una institucionalidad gubernamental en el ámbito de las TIC, mediante la existencia y funcionamiento del Comité de Ministros TIC y la generación de las siguientes instancias para coordinar y monitorear los proyectos:
 - La Coordinación Nacional de Infocentros, conducida por la SUBTEL, para coordinar todos los proyectos de acceso.
 - La Coordinación de Gobierno Electrónico, para articular los proyectos de gobierno electrónico.
 - El Consejo de Educación y TICs, liderado por el MINEDUC, para conducir los temas de formación de RRHH.
 - Los temas normativos y jurídicos fueron cubiertos por un Comité Jurídico y se dio origen al Comité de Normas y Estándares.

Entre los años 2003 al 2004, el componente fue la instancia para diseñar y poner en marcha la actual Agenda Digital, conformando el Grupo de Acción Digital, entidad publico- privada formada en marzo de 2003 por mandato presidencial para concordar una agenda país en este ámbito. La Agenda Digital fue elaborada durante el 2003 con la participación de 150 directivos públicos y privados, entre los que participaron empresarios, parlamentarios, académicos y autoridades públicas. Fue aprobada y lanzada públicamente por el Presidente de la República en marzo de 2004⁴⁹.

Los estudios realizados en el marco de este componente para apoyar el desarrollo de la Política de TIC en Chile 2001-2004 fueron los siguientes:

En formación de recursos humanos

Año	Estudio	Política que apoyó
2001	Habilitación de los chilenos para la Sociedad de la Información. Apoyo a la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros de Nuevas TIC, en el ámbito de los Recursos Humanos	Identificar los elementos de una política sobre el ámbito de recursos humanos del plan de acción TICs del Comité de Ministros TICs.
2002	Evaluación de la Política de Formación de Recursos Humanos en nuevas Tecnologías y de Información y Comunicación (NTIC) y Proposiciones.	Para diseñar política y recomendar acciones en formación RRHH TICs
2003	Apoyo a la Coordinación y Seguimiento de la Política de Formación de Recursos Humanos en Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC)	Para formular plan de acción y articular las redes de implementación
	Apoyo a la Coordinación y Seguimiento de la Política de Formación de Recursos	Articulación de la política de recursos humanos, especialmente la Campaña de Alfabetización Digital.

⁴⁹ La Agenda Digital contiene 34 iniciativas, los que suman cerca de 70 proyectos, a ser realizados hasta el año 2006, y es reconocida internacionalmente como un acierto en el ámbito de los acuerdos, y como la única agenda TIC concordada con el sector privado.

Sobre acceso comunitario / Infocentros

Año	Estudio	Política que apoyó
2002	Propuesta de indicadores para evaluar la experiencia y sostenibilidad de los Infocentros	Diseño de metodología e instrumentos para evaluar sustentabilidad de infocentros
2004	Catastro de Infocentros. IV región	
	Catastro de Infocentros. VII región	
	Catastro de Infocentros. XII región	

Sobre impacto y uso del gobierno electrónico y de los sitios web de gobierno

Año	Estudio	Política que apoyó
2001	Experiencia internacional en premios a la calidad de los portales o sitios Web en Internet y su aplicabilidad en Chile	Premio a los Sitios Web de Gobierno destinado a mejorar usabilidad
2002	Implementación Premio portal Web sector público	
2003	Evaluación del impacto del gobierno electrónico en Chile	Evaluación de Impacto de haber desarrollado trámites en línea hacia usuarios finales y dentro del gobierno. Metodología de evaluación.
2004	Estudio de usabilidad de trámites públicos en línea	Mejorar el acceso y usabilidad de los trámites en línea

Sobre penetración y uso de las TIC en las PYMEs

Año	Estudio	Política que apoyó
2001	Estudio de los Contenidos y Trámites que se Incorporarán a la Ventanilla Empresa, en el Período 2001-2004. Este estudio permitió establecer la demanda de trámites y su priorización, por parte de los empresarios MiPyMe.	Identificación de trámites empresariales a simplificar y poner en línea
	Realización del cuestionario de encuesta para el estudio denominado "Encuesta PYME sobre Tecnologías de Información"	
	Encuesta PYME sobre Tecnologías de Información. Etapa Diseño.	
2002	Encuesta PYME sobre Tecnologías de Información. Etapa levantamiento	Identificación de usos que hacen las empresas de las TICs, para la formulación de una oferta de servicios de gobierno electrónicos que estimulen sus usos.
	Análisis resultados encuesta PYME	
	Análisis en profundidad de encuesta TIC empresa (12 sectores)	

Sobre aspectos jurídico / normativos

Año	Estudio	Política que apoyó
2002	Manual de acreditación de firma electrónica	Para facilitar la acreditación de las empresas certificadoras de firma electrónica.
	Redacción del reglamento de la ley N° 19.799, Divulgación, Monitoreo y Evaluación de la Implementación de la Firma Electrónica.	Para implementar ley de firma electrónica

2003	Asesoría en Temas Normativos / Comité de Normas	Normas Tics sector público
2004	Modificaciones a la Normativa Nacional Referente al Derecho Informático	Armonizar legislación a las TICs

Sobre indicadores

Año	Estudio	Política que apoyó
2004	Diseño de un sistema de indicadores para la agenda digital.	Medición de la agenda digital
	Diseño de un sistema de indicadores de la Sociedad de la Información	Medición de la agenda digital en la sociedad de la información chilena
2003-2004	Cuenta Satélite Economía Digital	Mensurar el aporte de las TICs en el PIB.

Resultado esperado 2. Sistema de indicadores en TIC diseñado y en operación permanente.

Resultados del año 2001	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se diseñó el sistema de indicadores
Resultados del año 2002	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se desarrolló una propuesta de indicadores para evaluar y monitorear la experiencia de Infocentros ○ Se actualizó el sistema de indicadores TICs diseñado. ○ Se realizó estudio acerca de la conectividad y uso de TICs en la PYME, que ayuda a conformar la base de indicadores de TIC.

Resultado esperado 3. Estrategia comunicacional diseñada e implementada

Resultados del año 2002	<ul style="list-style-type: none"> ○ La estrategia comunicacional ha contemplado el apoyo al Foro de las Comunicaciones, la difusión y relevamiento de contenidos del sitio Web de Cooperativas y la redacción de cuenta pública del Comité de Ministros TIC.
Resultados del año 2003	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encuentro Chile Digital 2010 que congregó durante una semana a más de 150 panelistas y a un público de casi 5.000 personas; el lanzamiento de la Campaña de Alfabetización Digital, y el evento de Premiación a los Mejores Sitios Web de Gobierno.

Resultado esperado 4. Profesionales contratados, capacitados y operando.

Resultados del año 2001	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se contrataron y capacitaron profesionales para la Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC.
Resultados del año 2002	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se contrató un profesional de apoyo al Comité de Ministros TIC.
Resultados del año 2003	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se contrató un profesional de apoyo al Comité de Ministros TIC.
Resultados del año 2004	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se contrataron dos profesionales de apoyo a la Agenda Digital.

Entre los resultados de este componente está también la implementación del premio a los mejores sitios Web del gobierno, con el objetivo de fomentar un mejoramiento sustancial y permanente de éstos. La primera versión se realizó el año 2003 y actualmente se realiza la segunda. Asimismo, cabe mencionar que como resultado de estudios realizados en el marco de este componente se

desarrollaron la Campaña de Infoalfabetización⁵⁰ y el Programa de Reciclaje de PC Todo Chilenter⁵¹.

Los resultados esperados corresponden a actividades de contexto general, por lo que la evaluación de su eficacia está medida en base a la realización de éstas. Las metas no están definidas respecto al uso de los resultados, por lo que no es posible evaluar el efecto real de las actividades realizadas en el sector TIC ni su contribución al logro del propósito.

En el componente 2, para la línea de acción **Programa Nacional de Infocentros** no se realizan convenios de desempeño anuales, y las metas corresponden a 20 nuevos infocentros por año. La implementación de los Infocentros se realizó en los años 2002 (54 proyectos), en el año 2003 (17 proyectos), y en el año 2004 (9) completando un total de 80 Infocentros en las distintas regiones del país. En relación a la meta total de realizar 80 proyectos, el Subprograma tiene una eficacia de 100%. Además, el programa ha apoyado el fortalecimiento de 34 infocentros ya existentes.

El total de empresas atendidas por los Infocentros en el período 2002-2004 alcanzó a 37.227, pero no se tiene conocimiento de si las empresas pertenecen al grupo beneficiario de empresas PYME, por lo que no se puede evaluar su contribución a la masificación en el uso de esta tecnología por parte de las empresas⁵².

Además, a fines del año 2002 se realizó el primer encuentro nacional de Infocentros, en el que participaron operadores de Infocentros de todo el país, permitiendo hacer transferencia de experiencias y buenas prácticas.

El número de empresas atendidas por la segunda línea de acción del componente 2, **Asistencia técnica (AT) en comercio electrónico**, supera todos los años a las metas establecidas en los convenios de desempeño, alcanzando un resultado final que es superior en un 229% a la meta. Esta línea de acción se propone como complementaria al Programa Nacional de Infocentros. Su eficacia es baja en relación al logro del propósito del Subprograma, ya que la cobertura de la atención respecto a la población potencial es marginal (1,8% total en el período de ejecución⁵³). En relación a las 37 mil empresas atendidas en los Infocentros, la cobertura sólo llega al 5%, sin existir en la práctica complementariedad entre ambas líneas de acción.

En el Componente 3, la eficacia de la línea de acción **Proyectos de incubación de empresas** es alta en relación a las metas anuales establecidas en los convenios de desempeño en cuanto a la creación de incubadoras, llegando al 100% de la meta con la creación de un total de 13. En relación a este componente no es posible medir la eficacia en relación al logro del propósito del Subprograma, ya que a la fecha del informe no se cuenta con información del número de empresas incubadas y cuántas han sido incubadas con éxito.

La eficacia de la línea de acción **Capital semilla** es baja, ya que sólo se ha logrado el 82% de las metas establecidas en los convenios de desempeño. La eficacia de esta línea de acción en relación al logro del propósito depende de si el tipo de proyectos aprobados corresponde a la

⁵⁰ Ver:

http://www.agendadigital.cl/agenda_digital/agendadigital.nsf/vwFAQWebLink/666315B8EB7DA75804256DB80001BE31?OpenDocument

⁵¹ Ver: <http://www.chilenter.cl>

⁵² Parte de las empresas beneficiarias corresponden a microempresas, que es el sector al cual atiende preferentemente SERCOTEC. Este componente estaba en su formulación mal focalizado, ya que la pequeña y mediana empresa no son demandantes de estos servicios debido a que mayoritariamente cuentan con equipamiento computacional.

⁵³ Esta línea de acción no tiene definida una meta por lo que la eficacia se ha calculado respecto a la población potencial.

generación de nuevas empresas TIC y del éxito final de éstas. Si se considera que en un período de 2 años (2000 y 2001) se crearon 217 nuevas empresas TIC y que en un período de 4 años sólo se financiaron 27 proyectos (de los cuales el Subprograma no conoce la tasa de éxito) se puede establecer que este componente tiene una contribución a la creación de empresas del sector TIC de no más de un 6,2 % por año.

La creación del **Sistema de generación y certificación de competencias en TIC** y del **Sistema de certificación de productos y servicios** fue iniciada por INTEC y continuada por Fundación Chile. En el marco de estas tareas se preparó un documento que contiene el estado del arte en certificación de productos y servicios, se desarrolló una metodología de definición de competencias y un marco metodológico de competencias laborales en TIC. También se adaptaron tres normas para e-learning, se homologó igual número para software y se propusieron cinco normas para certificación digital. Además se capacitó a doce consultores en metodologías de evaluación de productos.

La **Transferencia al mercado nuevas tecnologías** se realizó por medio de actividades de capacitación que incluyeron cursos presenciales en Santiago, Valparaíso, Concepción y Temuco, en los cuales participaron 180 consultores o empresas consultoras en comercio electrónico y empresarios que no pertenecen al sector de TIC. Se realizó también un seminario para la generación de competencias en jefes de informática del sector público (20 asistentes) y se desarrollaron tres seminarios en conjunto con la Universidad KTH de Suecia en los cuales participó un total de 100 personas. INTEC desarrolló incipientemente las líneas de acción, pero la información de resultados de algunas actividades no está sistematizada y no es posible de asimilarlos a alguna de las líneas de acción.

En el año 2003 se reestructuraron en función de las prioridades de la Fundación Chile los temas que estaban a cargo de INTEC. Fundación Chile centró sus prioridades en menos actividades de las que había comprometido INTEC, concentrando así el uso del presupuesto en sus propios programas.

Las actividades que realizó fundación Chile en los años 2003 – 2004 son las siguientes:

AÑO 2003

- Un seminario para la generación de competencias en jefes de proyectos de informática del sector público.
- Desarrollo de una metodología para evaluar la calidad de contenidos en e-learning.
- Diseño de una plataforma de apoyo a la evaluación de sitios Web del sector público.
- Se iniciaron estudios en: “Demanda de TI en sectores verticales donde Chile tiene ventajas competitivas”, “Capacidades competitivas de la oferta nacional para el desarrollo de software”, y “Difusión de las posibilidades de uso de TI entre 330 personas del sector público”.
- Elaboración de un proyecto para la creación de un Centro de Investigación y Aplicación en TIC en Valparaíso.
- Se aseguró el compromiso de la JICA de cofinanciar el Centro por un monto de US\$ 5 millones.

AÑO 2004

- Se realizaron prospecciones en las áreas de: precisión para la producción, industria del vino, turismo virtual, microsimulación, y ventas de último minuto.
- Se realizaron 15 nuevas prospecciones de oportunidades TI en sectores verticales (producción de leche, catálogo de software, mejoramiento de calidad de alimentos, emisiones de gases, reservas turísticas, logística del retail, trazabilidad alimentaria, producción pecuaria).

- Realización del plan de negocios de TrazaChile, orientado a exportación.
- Diseño de un sistema de trazabilidad de alimentos y en etapa de prueba como proyecto piloto.
- Realización del estudio “ Potencialidades de “Desarrollo de TI en los sectores verticales chilenos globalmente competitivos”.
- Preparación y empaquetamiento de un curso de gestión documental para jefes de proyectos informáticos.
- Ejecución del curso de gestión documental en Fundación Chile y en la Subsecretaría de Transporte.

En cuanto al **Observatorio de TIC**, INTEC implementó el sitio www.portalti.cl, administrado actualmente por Fundación Chile. De acuerdo a las modificaciones del Convenio de desempeño, realizado por Fundación Chile, en esta actividad se realizó:

- Preparación para evaluación de factibilidad de realizar trazabilidad en Fundación Chile.
- Participación en Congreso de Telepeajes en Madrid.
- Base de soluciones TI y empresas catastradas en los sectores minería, acuicultura, agroindustria, forestal y gobierno. Esta presenta 103 casos de mejores prácticas, un catálogo de aplicaciones de software en sectores verticales (gobierno, minería, acuicultura, forestal y agroindustria) con alrededor de 300 registros para cada sector. También incluye información sobre la sociedad de la información (971 indicadores, 23 documentos y un estudio) y documentos sobre prospección tecnológica (19).

La eficacia de la línea de acción **Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica** se evalúa en función de los convenios de desempeño para sus 3 líneas de financiamiento. Por una parte el FONTEC, con 76 proyectos financiados sólo alcanza el 78% de sus metas acumuladas, el FDI con 22 proyectos financiados logra el 92% de las metas establecidas, mientras que FONDEF con 24 proyectos logra o sobrepasa sus metas para los años en que éstas se definieron (el 2001 con 15 proyectos supera en 400% su meta y el 2003 logra la meta de 3 proyectos).

La eficacia de esta línea de acción en relación al logro del propósito sólo se puede evaluar para la línea de financiamiento de proyectos FONTEC, ya que un proyecto beneficia a una empresa. Para esta línea de acción, considerando una tasa de éxito tecnológico de 100% para los proyectos, la eficacia es baja. Se han financiado 76 proyectos, lo que representa sólo el 4% de las empresas del sector TICs, por lo que las empresas de la industria desarrollan tecnología mayoritariamente de forma autónoma. Para las líneas de acción materializadas a través del FDI y del FONDEF, no es posible evaluar su contribución al logro del propósito, ya que el Subprograma no tiene información de las empresas apoyadas por estos proyectos ni acerca del éxito de la incorporación tecnológica en éstas.

Respecto a las metas de entrega de becas establecidas en los convenios anuales de desempeño, el nivel de eficacia de la línea de acción **Formación de personal de alto nivel** es alto, ya que con 98 becas otorgadas se ha logrado realizar el 95%. Mas, la contribución del componente al logro del propósito es baja, ya que sólo se ha apoyado al 1% de los investigadores en TIC y en relación al número de profesionales del sector TIC el número de becas otorgadas es marginal.

El componente **Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE)**, o “**Ventanilla Empresa**” (VE) no tiene convenio de desempeño, ya que es producido por la misma Subsecretaría de Economía en conjunto con las entidades “dueñas” de los trámites. Se contrató un estudio inicial que identificó 83 trámites posibles de implementar en línea vía Internet. Se desarrollaron en 34 en el 2003 y se llegó a 53 el 2004, con lo cual el cumplimiento supera en un 20% a la meta para el período. El Subprograma no tiene metas en relación al acceso de las empresas a la Ventanilla Empresa ni al número de trámites en línea realizados, y tampoco se

cuenta con información sistemática para evaluar el aporte de este componente al logro del propósito⁵⁴.

También se ha apoyado la implementación de la ventanilla de comercio exterior y de la ventanilla de trámites municipales, y se dio apoyo en difusión a trámites específicos, como INP, Dirección del trabajo, SESMA y Asociaciones Gremiales.

Cuadro N° 4
Metas y Resultados Totales Período 2001-2004

Componentes y líneas de acción	Descripción	Metas	Resultados	Eficacia	
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	Estudios y evaluaciones realizados	s.m.	25		
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.1 Programa nacional de Infocentros	Número de Infocentros realizados	80	80	100%
		Empresas atendidas	s.m.	37.227	
		Empresas con capacitación	s.m.	23.545	
		% Cofinanciamiento	50%	72%	144%
	2.2 Asistencia técnica en comercio electrónico	Empresas con AT	550	1.812	329%
		% Cofinanciamiento	30%	s.i.	
3. 3. Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	Incubadoras con apoyo	8	13	163%
		Empresas incubadas	s.m.	s.i.	
		Empresas incubadas operando	s.m.	s.i.	
		% Cofinanciamiento	50%	s.i.	
	3.2 Proyectos de capital semilla	Empresas apoyadas	33	27	82%
		Empresas apoyadas operando	s.m.	s.i.	
		% Cofinanciamiento	40%	s.i.	
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	N° Personas evaluadas	100	0	0%
		N° Consultores capacitados TICs	s.m.	12	
	3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	N° Empresas certificadas	s.m.	0	
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	N° Empresas capacitadas	190	180	95%
	3.6 Observatorio de TIC	N° Experiencias difundidas	s.m.	103	
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	Empresas con proyectos FONTEC	97	76	78%
		Proyectos FDI	24	22	92%
		Empresas apoyadas FDI	s.m.	s.i.	
		Proyectos FONDEF	s.m.	24	
Empresas apoyadas FONDEF		s.m.	s.i.		
3.8 Formación de personal de alto nivel	Profesionales con becas	103	98	95%	
4. Sistema de Información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)	Trámites en línea	44	53	120%	
	Servicios Públicos Incorporados	24	24	100%	
	Visitas a sitio WEB sitioempresa.cl	s.m.	s.i.		
	Trámites en línea realizados	s.m.	s.i.		

Fuentes: Documentos del Subprograma: Convenios de Desempeño, Antecedentes de Resultado e Informes de Avance.

⁵⁴ En el estudio Evaluación del Impacto del Gobierno Electrónico en Chile, realizado por la Universidad Alberto Hurtado se realiza una evaluación en profundidad de trece trámites implementados o en proceso de implementación por este componente del programa. No se presentan las cifras del número de trámites en línea realizados por las empresas, aún cuando la evaluación entrega VAN social positivo. Se propone una metodología simplificada de evaluación de trámites de gobierno que pueda ser aplicada a trámites futuros de manera sencilla y que brinde una primera aproximación a los indicadores financieros de cada trámite en proyecto.

3.2. Desempeño del Programa a nivel de propósito

3.2.1. Análisis de cumplimiento del propósito

No es posible evaluar el cumplimiento del propósito, por cuanto no se cuenta con toda la información necesaria para esto. El logro del propósito sólo es posible de evaluar conociendo el número de empresas chilenas (micro, pequeñas y medianas) que desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones gracias a la implementación de los componentes del Subprograma. Pero se cuenta con la información requerida.

3.2.2. Beneficiarios efectivos del Programa

El número de beneficiarios efectivos total y por componente se presenta en el cuadro siguiente, incorporando una columna para la descripción del tipo de beneficiario.

Cuadro N° 5
Número de Beneficiarios Efectivos Años 2001-2004

Componentes y líneas de acción	2001	2002	2003	2004	Beneficiario	
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	--	--	--	--	País	
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.1 Programa nacional de Infocentros	--	15.162	10.108	11.957	Pequeñas y Medianas Empresas (*)
	2.2 Asistencia Técnica Comercio Electrónico	50	548	476	738	Pequeñas y Medianas Empresas
3 Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TIC
		1	4	3	5	Centros Tecnológicos con Incubadoras
	3.2 Proyectos de capital semilla	8	3	8	8	Micro y Pequeñas Empresas TIC (**)
		8	3	8	8	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TIC (***)
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	--	0	0	0	Personal I&D
		12	0	0	0	Consultores CORFO
	3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	--	0	0	0	Empresas TICs
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	0	180	0	0	Pequeñas y Medianas Empresas
		s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	Personal I&D
		s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	Empresas TICs
	3.6 Observatorio de TIC	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	Pequeñas y Medianas Empresas
		22	37	3	14	FONTEC - Pequeñas y Medianas Empresas
		s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	FDI - Pequeñas y Medianas Empresas
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	FONDEF - Pequeñas y Medianas Empresas
16		26	45	11	Número de Investigadores	
3.8 Formación de personal de alto nivel	16	37	34	s.i.	Personal I&D	

Componentes y líneas de acción	2001	2002	2003	2004	Beneficiario
4. Sistema de Información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)	s.i.	s.i.	8.337	s.i.	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Sitio VE
	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Trámites

Fuentes: Documentos del Subprograma: Convenios de Desempeño, Antecedentes de Resultado e Informes de Avance
s.i. : Sin información

Como se aprecia, el Subprograma cuenta con muy poca información acerca de los beneficiarios efectivos que ha tenido en el período de ejecución. Los convenios de desempeño no se refieren a metas en relación a beneficiarios, por lo que en los resultados de los co-ejecutores no se considera tampoco esta evaluación. Como se comentó anteriormente, es de responsabilidad de la Subsecretaría a través de la Dirección Ejecutiva del Subprograma la evaluación de las metas, para lo cual se deben considerar aspectos relevantes para medir el nivel de logro de los objetivos y los impactos, entre los cuales debió estar la variable central de monitoreo del logro del propósito, esto es, el número de empresas chilenas (micro, pequeñas y medianas) que desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.

3.2.3. Análisis de cobertura

No es posible realizar un análisis exhaustivo de la cobertura del Subprograma en la población objetivo, por cuanto el Subprograma no cuenta con información acerca de los beneficiarios efectivos. La información disponible a la fecha de este informe se presenta en el Cuadro N° 6 en la página siguiente. Como se aprecia en el cuadro, en aquellos componentes y años en los cuales se tiene información, la cobertura del Subprograma es muy baja, dado que el Subprograma no estableció una población objetivo menor a la población potencial de beneficiarios.

Cuadro N° 6
Cobertura Años 2001 - 2004

Componentes y líneas de acción	Población Potencial y Objetivo 2001		Beneficiarios efectivos en el período 2001-2004		
			Número	Porcentaje de la población potencial	
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	País		--	--	
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.1 Programa nacional de Infocentros	101.301	Pequeñas y Medianas Empresas	11.957	11,8%
	2.2 Asistencia Técnica Comercio Electrónico	101.301	Pequeñas y Medianas Empresas	1.812	1,8%
3 Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	271	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TICs	s.i.	
		10	Centros Tecnológicos con Incubadoras	13	130,0%
	3.2 Proyectos de capital semilla	1.597	Micro y Pequeñas Empresas TIC	27	1,7%
		271	Nuevas Micro y Pequeñas Empresas TIC	27	10,0%
		13.682	Personal I&D	0	0,0%
3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	s.i.	Consultores CORFO	12		

Componentes y líneas de acción	Población Potencial y Objetivo 2001		Beneficiarios efectivos en el período 2001-2004	
			Número	Porcentaje de la población potencial
3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	1.817	Empresas TICs	0	0,0%
3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	101.301	Pequeñas y Medianas Empresas	180	0,2%
3.6 Observatorio de TIC	13.682	Personal I&D	s.i.	
	1.817	Empresas TICs	s.i.	
	101.301	Pequeñas y Medianas Empresas	s.i.	
3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	101.301	FONTEC - Pequeñas y Medianas Empresas	76	0,1%
	101.301	FDI - Pequeñas y Medianas Empresas	s.i.	
	101.301	FONDEF - Pequeñas y Medianas Empresas	s.i.	
3.8 Formación de personal de alto nivel	8.507	Número de Investigadores	98	1,2%
	13.682	Personal I&D	87	0,6%
4. Sistema de Información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)	573.225	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Sitio VE	8.337	1,5%
	573.225	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas - Trámites	s.i.	

Fuentes: "La PYME en Chile, Presencia de la PYME en el Universo Empresarial Chileno 1994 - 1997". CORFO, sobre la base de información del Servicio de Impuestos Internos. TICs Tecnologías de la Información en Chile, Diagnóstico de la Industria. Ministerio de Economía 2003. CONICYT Documentos del Subprograma: Convenios de Desempeño, Antecedentes de Resultado e Informes de Avance
s.i.: Sin información

3.2.4. Focalización del Programa

El Subprograma no tiene criterios de focalización. Sólo se hace referencia al universo total de empresas, a las empresas del sector TICs y a los profesionales del sector TICs, sin efectuar una diferenciación de segmentos al interior de estos universos, más allá de las definiciones establecidas en los reglamentos propios de los co-ejecutores en sus líneas de financiamiento.

Esta situación se explica por la poca información con que se contaba cuando se inició el Subprograma, ya que abordaba una tecnología y un mercado en muchos aspectos desconocido. Pero en el transcurso de la implementación del Subprograma podrían haberse precisado una población objetivo estableciendo áreas estratégicas de acción. Podrían haberse seleccionado áreas estratégicas de acción por sector de actividad económica (por ejemplo en torno al sector forestal o minero), por zonas del país (creando así polos de desarrollo en TIC) o por tamaño de la empresa (sólo pequeña empresa). La falta de criterios de focalización disminuye fuertemente la eficacia del Subprograma en términos del impacto agregado sobre la población potencial.

3.2.5. Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos

A la fecha de este informe sólo se cuenta con información acerca de la satisfacción de los usuarios de Infocentros, contenida en el estudio "Nivel de Satisfacción de Clientes con los Servicios de SERCOTEC". En este estudio se indica que el nivel de satisfacción de los clientes,

gestores y/o profesionales responsables de los Infocentros, con el Subprograma, alcanza una valoración altamente positiva, (90% de clientes que califican con 6 ó 7 su satisfacción con el Subprograma), sin registrarse críticas a su implementación. Los aspectos más valorados son;

- La transparencia y claridad existente en la licitación de los proyectos y la calidad de la información
- El tiempo de aprobación que tuvo el proyecto
- Las actividades consideradas durante la fase de inicio y puesta en marcha del proyecto.
- La calidad y cantidad de los montos aprobados.
- La calificación específica de la actividad de capacitación.
- El involucramiento y preocupación de los profesionales de SERCOTEC.
- El cumplimiento de los compromisos y acuerdos iniciales y de los plazos y fechas comprometidas.

En todos estos factores la calificación alcanza niveles de satisfacción cercanos o superiores al 90%, con escasas opiniones críticas.

No se cuenta con información de la satisfacción de los beneficiarios de ningún otro componente del Subprograma.

Como un aporte al gobierno electrónico, se está llevando a cabo un estudio de usabilidad de trámites en línea, que permitirá conocer las dificultades que presentan y detectar las buenas prácticas para poder transferirlas.

3.3. Desempeño del Programa a nivel de Fin

Para analizar la contribución del Subprograma a nivel de Fin, es necesario distinguir entre las definiciones de éste propuestas por el servicio responsable y por el Panel. Si se considera la definición de Fin del servicio responsable⁵⁵, el Subprograma no ha aportado significativamente al logro de este objetivo. El tercer componente, el cual es el de mayor relevancia en cuanto al logro del Fin así definido, no ha contribuido significativamente a éste como consecuencia de la baja cobertura que tiene el programa respecto a la población potencial. El segundo componente, ha contribuido algo más, pero tampoco puede afirmarse que su contribución haya sido importante. En cuanto al primer y cuarto componentes, estos no implican transferencias tecnológicas al sector empresarial, por lo que tampoco aportan mayormente al Fin así definido.

En cambio, si se considera para efectos de este análisis la definición de Fin propuesta por el Panel⁵⁶, el Subprograma si ha efectuado un importante aporte. En primer lugar el Subprograma ha contribuido al desarrollo de políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC y ha apoyado la generación un marco institucional para que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TIC. Asimismo, el cuarto componente ha aportado significativamente al desarrollo del gobierno electrónico y al uso de estas facilidades por el sector empresarial y la población en general. Por último, con esta definición de Fin adquiere mayor relevancia el aporte que significa la creación de los infocentros en el marco del segundo componente, ya que no solo importa su contribución al desarrollo tecnológico sino que hay que considerar su contribución a la digitalización del país en términos de info-alfabetización y acceso. Solo la contribución del tercer componente sigue siendo marginal, fundamentalmente por su baja cobertura.

⁵⁵ “Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiendo en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.”

⁵⁶ Contribuir a que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TICs para el bicentenario.

4. RECURSOS FINANCIEROS

Análisis y evaluación de aspectos relacionados con los recursos financieros del programa

4.1. Fuentes y uso de recursos financieros

El Subprograma se financia con recursos provenientes del Contrato de Préstamo 1286/OC-CH con el BID, recursos aportados por distintas instituciones públicas como contrapartida nacional y aportes de los beneficiarios finales de algunas líneas de acción. En el Cuadro N° 7 (ver página siguiente) se presenta para cada uno de los años de ejecución el detalle de los montos aportados por las distintas fuentes de financiamiento. Las consideraciones efectuadas para la elaboración de dicho cuadro se detallan a continuación.

El aporte fiscal del Subprograma corresponde a los montos aportados por el BID en el marco del convenio de préstamo que fueron asignados al Subprograma. Los montos considerados corresponden al presupuesto de ejecución del Subprograma más el 30% de los gastos de administración presupuestados (Dirección Ejecutiva del PDIT)⁵⁷.

El aporte de los beneficiarios corresponde a la contrapartida de las instituciones co-ejecutoras y aportes o valoraciones de aportes de otras instituciones beneficiarias (por ejemplo, el aporte de las instituciones que utilizarán los trámites en línea desarrollados en el componente 4). Estos montos se componen de aportes directos de las instituciones involucradas (CORFO, CONICYT, INTEC, Fundación Chile) y de los aportes comprometidos por los beneficiarios de los programas en la formulación de los proyectos respectivos. Los beneficiarios “TICs” corresponden a empresas, instituciones y otros que valorizan su aporte al desarrollo del Subprograma, correspondiendo en su mayoría a actividades de los componentes 2 y 4 (Infocentros y Sistema de Información en Red para Empresas). Asimismo, los beneficiarios “Fomento” corresponden a empresas e instituciones que recibieron asistencia técnica a través de la línea de acción 2.1.

Los datos registrados por el Subprograma no permiten distinguir el monto con que contribuyen los beneficiarios finales (empresas e instituciones), del aporte directo que hacen las instituciones co-ejecutoras que administran los fondos (otras instituciones públicas) u otras. Esto se debe a que las rendiciones de cuenta que las instituciones co-ejecutoras envían a la Dirección Ejecutiva no diferencian dichos aportes. Si bien, esta distinción no es relevante para los términos del préstamo con el BID, sí lo es para efectos de una evaluación nacional ya que estos últimos fondos son, en su mayoría, nuevos aportes fiscales que dichas instituciones hacen al Subprograma.

Para distribuir el presupuesto de aporte de cada uno de los fondos el Panel estimó que las instituciones co-ejecutoras aportarían una suma equivalente a la que figura en los convenios de desempeño respectivos. Con esto, el aporte esperado de cada institución es igual a los fondos recibidos. Adicionalmente, la diferencia entre la suma de los aportes estimados y el total de aportes de beneficiarios presupuestado entregada por el Programa en el Anexo 2, se sumó a los aportes esperados del fondo “TICS”. Con esto, el total de aportes presupuestado se mantiene.

⁵⁷ Ello se basa en el supuesto de que la carga de trabajo que significa para la Dirección Ejecutiva del PDIT el Subprograma es proporcional al monto asignado a este.

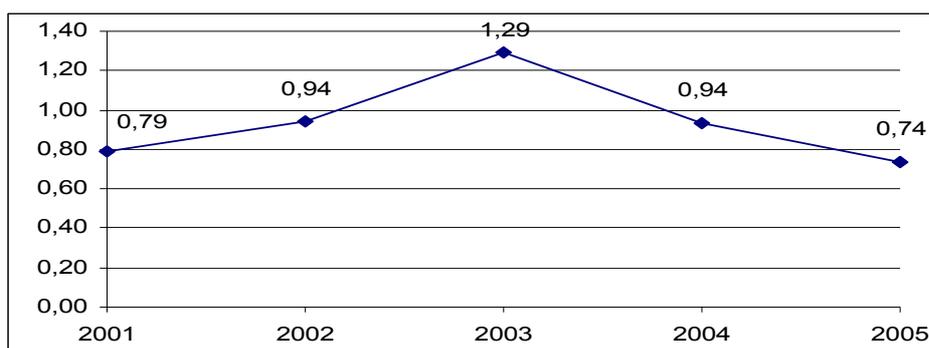
Cuadro N° 7
Fuentes de Financiamiento del Subprograma (Miles de \$ 2005)

Fuentes de Financiamiento	2001		2002		2003		2004		2005		Total	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Aporte Fiscal	2.869.366	56,0%	5.124.040	51,5%	4.534.489	43,6%	4.207.254	51,6%	3.719.013	57,5%	20.454.162	51,0%
2. Aportes otras instituciones públicas		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
3. Otras fuentes financiamiento		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
3.1 Aportes de Beneficiarios⁵⁸	2.254.373	44,0%	4.831.354	48,5%	5.865.837	56,4%	3.943.468	48,4%	2.747.710	42,5%	19.642.742	49,0%
CONICYT	97.584	1,9%	331.380	3,3%	272.197	2,6%	299.843	3,7%	236.336	3,7%	1.237.339	3,1%
FDI	0	0,0%	927.680	9,3%	727.236	7,0%	411.586	5,0%	528.493	8,2%	2.594.995	6,5%
FOMENTO	962.969	18,8%	1.135.397	11,4%	863.414	8,3%	958.656	11,8%	780.000	12,1%	4.700.436	11,7%
FONDEF	327.810	6,4%	330.491	3,3%	277.398	2,7%	317.843	3,9%	240.000	3,7%	1.493.542	3,7%
FONTEC	437.080	8,5%	639.660	6,4%	601.771	5,8%	0	0,0%	0	0,0%	1.678.511	4,2%
Fundación Chile	100.310	2,0%	560.746	5,6%	839.109	8,1%	338.697	4,2%	538.248	8,3%	2.377.110	5,9%
TICS	328.620	6,4%	906.000	9,1%	2.284.712	22,0%	1.616.844	19,8%	424.633	6,6%	5.560.810	13,9%
Total	5.123.739	100%	9.955.394	100%	10.400.326	100%	8.150.722	100%	6.466.723	100%	40.096.904	100%

Fuente: Informes de Ejecución Presupuestaria: <http://www.dipres.cl/>, Informes de Progreso Anual 2001, 2002 y 2003; POA 2004 y Convenios de Desempeño.

Los datos muestran que el presupuesto del Subprograma, en promedio, considera financiamiento de un 51% a través de aportes fiscales y de un 49% a través de los aportes de beneficiarios. Esta proporción se ajusta a las condiciones del préstamo (50% cada parte). Sin embargo, al analizar la ejecución del Subprograma se puede apreciar que la proporción aporte beneficiarios / aporte fiscal cambia significativamente de año en año, tal como lo muestra el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1
Razón entre el Presupuesto de Gasto de Beneficiarios y Gasto Fiscal del Subprograma



Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro N° 7, "Fuentes de Financiamiento del Subprograma"

A pesar de que las condiciones de financiamiento de los proyectos administrados por instituciones co-ejecutoras, en cuanto a las contrapartes exigidas en su formulación, no han cambiado sustantivamente, el incremento en el año 2003 se explica por una estimación mayor de aportes locales en Infocentros y Ventanilla Empresa debido a la madurez de ambos proyectos.

⁵⁸ Estos montos incorporan el aporte de beneficiarios y de los co-ejecutores.

Desde el punto de vista del presupuesto, en el Cuadro N° 8, se presenta el aporte anual promedio de los beneficiarios entre los años 2001 y 2005⁵⁹.

Se puede apreciar que CORFO es la institución que más aporta al Subprograma a través del FDI, le sigue el conjunto de beneficiarios "TICs" y luego CONICYT.

Cuadro N° 8
Porcentaje de aporte presupuestado de las instituciones co-ejecutoras al fondo total del Subprograma

Instituciones Co-ejecutoras	Porcentaje de aporte respecto al presupuesto total
CONICYT: BECAS	3,1 %
CONICYT: FONDEF	7,4 %
Total CONICYT	10,5 %
CORFO: FDI	11,7 %
CORFO: FOMENTO	3,7 %
CORFO: FONTEC	6,6 %
Total CORFO	22,0 %
FUNDACION CHILE (EX INTEC)	5,9 %
TICs y otros	13,9 %

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro N° 7, "Fuentes de Financiamiento del Subprograma"

Respecto al gasto efectivo del Subprograma, cabe mencionar que el gasto efectivo del presupuesto asignado corresponde al aporte fiscal y el ítem otros gastos incluye el aporte de beneficiarios y un 30% de los gastos imputados a la Dirección Ejecutiva del PDIT. Con esto, el gasto del Subprograma se descompone según se presenta en el Cuadro N° 9.

Cuadro N° 9
Gasto Efectivo Total del Subprograma (Miles de \$ 2005)

AÑO	Gasto Efectivo del Presupuesto Asignado	Otros Gastos	Total Gasto Efectivo del Subprograma
2001	2.394.329	2.406.050	4.800.379
2002	4.255.177	3.565.892	7.821.069
2003	3.485.588	4.675.146	8.160.734
2004	3.908.800	7.416.399	11.325.199
Total	14.043.894	18.063.487	32.107.381

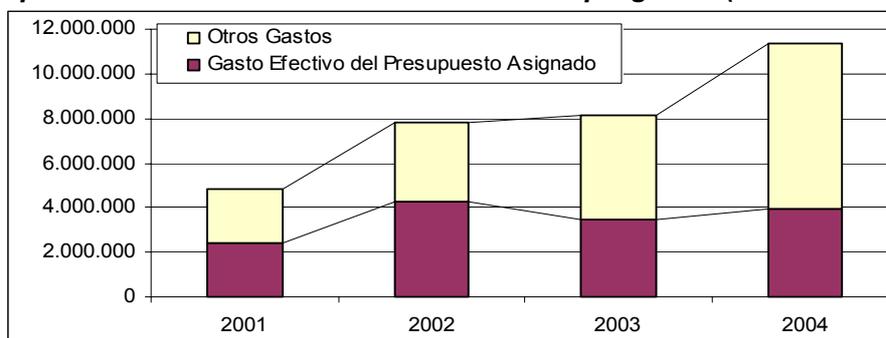
Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

Entre los años 2001 y 2004, el Subprograma ha gastado \$32 mil millones de pesos, 44% (\$14 mil millones) del cual corresponde a aporte fiscal (préstamo BID) y 56% (18 mil millones) corresponde a los aportes de las instituciones co-ejecutoras.

Considerando la información entregada por el Subprograma, la variación de la composición del gasto se presenta en el Gráfico N° 2.

⁵⁹ Para efectos de cálculo se dividió la suma de los aportes presupuestados de cada institución co-ejecutora por la suma del total de aportes de los años respectivos. Cabe mencionar que en el caso de FDI y FONTEC sólo se consideraron los años en que se presupuestó aportes.

Gráfico N° 2
Composición del Gasto Efectivo Total del Subprograma (Miles de \$ 2005)



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro anterior.

Tal como se puede observar, el Subprograma ha aumentado su gasto total en un 136% entre el 2001 y el 2004 (63% entre el 2001 y 2002, 4% entre el 2002 y 2003 y 39% entre el 2003 y 2004).

Respecto al gasto efectivo del presupuesto asignado, las variaciones más significativas se encuentran en el ítem “Otros Gastos”, que incluye las transferencias a las instituciones co-ejecutoras.

Cuadro N° 10
Desglose del Gasto Efectivo del Presupuesto Asignado en Personal, Bienes y Servicios de Consumo, Inversión y Otros (Miles de \$ 2005)⁶⁰

	2001		2002		2003		2004		Total	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Personal	133.191	5,6%	228.978	5,4%	225.282	6,5%	239.579	6,1%	827.030	5,9%
2. Bienes y servicios de consumo	20.258	0,8%	46.788	1,1%	15.098	0,4%	32.396	0,8%	114.541	0,8%
3. Inversión	49.643	2,1%	258.713	6,1%	167.883	4,8%	187.994	4,8%	664.232	4,7%
4. Otros	2.191.237	91,5%	3.720.698	87,4%	3.077.324	88,3%	3.448.831	88,2%	12.438.090	88,6%
Total Gasto Efectivo	2.394.329	100%	4.255.177	100%	3.485.588	100%	3.908.800	100%	14.043.894	100%

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

El Subprograma invierte el 89% de su gasto en el ítem “otros”, que incluye las transferencias a terceros. El ítem “Personal” agrupa un 6% del presupuesto, esto es, en promedio, invierte del orden de \$200 millones al año (\$17 millones mensuales) en personal. Este ítem considera el financiamiento de los equipos de trabajo de la División de TIC del Ministerio de Economía y de profesionales adscritos a la Fundación Chile que trabajan para el Subprograma. A juicio del Panel no corresponde incluir en el ítem “Personal” los gastos del personal adscrito a la Fundación Chile, más bien, esos montos se deberían informar como “Otros gastos” ya que, según lo informado por el Subprograma, las tareas desempeñadas por dichos profesionales son consistentes con la lógica de los convenios de desempeño. A pesar de este problema de orden en la imputación del gasto, los montos totales son razonables.

En el Cuadro N° 11 que se presenta a continuación se muestra el gasto total por componente.

⁶⁰ Los datos incorporan los gastos proporcionales de la Dirección Ejecutiva del Subprograma.

Cuadro N° 11
Gasto Total⁶¹ por Componente (Miles de \$ 2005)

Componentes	2001		2002		2003		2004		Total	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	106.683	2,2%	177.898	2,3%	118.504	1,5%	156.290	1,4%	559.374	1,7%
2: Apoyo a la incorporación de las TIC en las empresas	624.931	13,0%	1.474.465	18,9%	1.895.433	23,2%	1.712.994	15,1%	5.707.823	17,8%
3: Desarrollo y fortalecimiento del sector TIC	3.641.740	75,9%	5.261.488	67,3%	5.154.537	63,2%	6.023.024	53,2%	20.080.789	62,5%
4: Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE)	427.024	8,9%	907.218	11,6%	992.261	12,2%	3.432.891	30,3%	5.759.394	17,9%
Total	4.800.379	100%	7.821.069	100%	8.160.734	100%	11.325.199	100%	32.107.381	100%

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

El componente 3 concentra el mayor gasto del Subprograma, con un 63% del total. Debido a esto, es conveniente analizar el gasto por institución co-ejecutora y por fondo, lo cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 12
Gasto Total⁶² por entidad entre el 2001 y el 2004 (Miles de \$ 2005)

Unidad Ejecutora	Aporte Fiscal	%	Aportes de Beneficiarios	%	Total	%
CONICYT: BECAS	604.792	4%	209.942	1%	814.735	3%
CONICYT: FONDEF	945.266	7%	1.562.373	9%	2.507.640	8%
Total CONICYT	1.550.059	11%	1.772.315	10%	3.322.374	10%
CORFO: FDI	2.682.976	19%	4.913.378	27%	7.596.354	24%
CORFO: FOMENTO	1.373.681	10%	2.023.733	11%	3.397.414	11%
CORFO: FONTEC	2.106.990	15%	4.678.027	26%	6.785.017	21%
Total CORFO	6.163.647	44%	11.615.138	64%	17.778.785	55%
FUNDACION CHILE (EX INTEC)	1.372.250	10%	736.649	4%	2.108.898	7%
División de TICs	4.603.483	33%	3.893.924	22%	8.497.407	26%
Dirección Ejecutiva	354.456	3%	45.461	0%	399.917	1%
Total	14.043.894	100%	18.063.487	100%	32.107.381	100%

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos obtenidos por el Panel del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

Del aporte fiscal, las instituciones co-ejecutoras que más han gastado son CORFO (55%, principalmente FDI: 24%) e instituciones para realizar proyectos de trámites vía Internet. Respecto al gasto de la División de TICs, este corresponde mayoritariamente al Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE). Asimismo, cabe hacer notar que el 72% de los fondos totales del Subprograma son ejecutados por las instituciones co-ejecutoras (Conicyt 10%, CORFO 55% y Fundación Chile 7%). Esta situación amerita que el Subprograma cuente con mecanismos claros y precisos de control del gasto de estas instituciones.

⁶¹ Incluye las tres fuentes de gasto: gasto efectivo del presupuesto asignado, gasto de transferencias de otras instituciones públicas y aporte de terceros.

⁶² Incluye la suma de gastos entre el 2001 y 2004 de las tres fuentes de gasto: gasto efectivo del presupuesto asignado, gasto de transferencias de otras instituciones públicas y aporte de terceros.

4.2. Eficiencia del Programa

4.2.1. Análisis de eficiencia actividades y/o componentes

Para el cálculo del costo de producción de cada componente y línea de acción, se restó del gasto total el gasto de administración informado por el Subprograma, distribuyendo el gasto total proporcionalmente al gasto de cada línea de acción. Asimismo, se omitió el gasto de la Dirección Ejecutiva del Subprograma. Este cálculo fue validado por el panel y las cifras obtenidas se presentan en el Cuadro N° 13 (página siguiente).

Cuadro N° 13
Costo de Producción de cada Componente y Línea de Acción (Miles de \$ 2005)

Componentes y Líneas de acción		2001		2002		2003		2004		Total	
		Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1.1	Estudios y evaluaciones	29.068	0,6%	76.502	1,0%	86.454	1,1%	94.186	0,9%	286.210	0,9%
1.2	Sistema de información e indicadores	59.560	1,3%	71.805	1,0%	9.108	0,1%	24.093	0,2%	164.565	0,5%
1.3	Diseño y ejecución estrategia comunicacional	4.449	0,1%	3.736	0,1%	1.555	0,0%	13.980	0,1%	23.720	0,1%
1.4	Contratación y capacitación personal	9.922	0,2%	17.902	0,2%	16.621	0,2%	19.315	0,2%	63.759	0,2%
1	Fortalecimiento Secretaría Ejecutiva Cté. TIC	102.998	2,2%	169.945	2,3%	113.738	1,5%	151.575	1,4%	538.255	1,7%
2.1	Programa nacional de Infocentros	212.861	4,6%	358.184	4,8%	999.010	12,8%	608.102	5,5%	2.178.158	7,0%
2.2	Proyectos de fomento y asistencia técnica	390.487	8,4%	1.050.361	14,1%	820.189	10,5%	1.053.210	9,6%	3.314.247	10,7%
2	Apoyo a la incorporación de las TIC en las empresas	603.348	13,0%	1.408.546	18,9%	1.819.199	23,2%	1.661.312	15,1%	5.492.405	17,8%
3.1	Proyectos de incubación	0	0,0%	0	0,0%	599.226	7,7%	1.072.057	9,8%	1.671.284	5,4%
3.2	Proyectos de capital semilla	0	0,0%	0	0,0%	260.572	3,3%	516.092	4,7%	776.664	2,5%
3.3	Certificación de competencias en TIC	39.879	0,9%	178.908	2,4%	135.707	1,7%	4.789	0,0%	359.284	1,2%
3.4	Certificación de productos y servicios en TIC	50.583	1,1%	157.077	2,1%	185.356	2,4%	5.265	0,0%	398.282	1,3%
3.5	Transferencia de nuevas tecnologías	68.411	1,5%	173.408	2,3%	59.180	0,8%	381.521	3,5%	682.521	2,2%
3.6	Observatorio de TIC	45.554	1,0%	221.638	3,0%	196.496	2,5%	152.612	1,4%	616.300	2,0%
3.7a	Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica (Fontec)	1.397.932	30,2%	1.392.614	18,6%	1.921.274	24,5%	1.909.297	17,4%	6.621.117	21,4%
3.7b	Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica (FDI)	1.852.021	40,0%	1.223.636	16,4%	887.265	11,3%	1.005.567	9,2%	4.968.490	16,1%
3.7d	Proyectos de I&D, innovación y transf. tecnológica	0	0,0%	1.476.463	19,8%	436.854	5,6%	528.344	4,8%	2.441.661	7,9%
3.8	Formación de personal de alto nivel	61.581	1,3%	202.518	2,7%	265.292	3,4%	265.763	2,4%	795.153	2,6%
3	Desarrollo y fortalecimiento del sector TIC	3.515.963	75,9%	5.026.263	67,3%	4.947.223	63,2%	5.841.306	53,2%	19.330.754	62,5%
4.1	Constitución y fortalec. equipo SIRE	93.617	2,0%	111.805	1,5%	106.376	1,4%	124.803	1,1%	436.601	1,4%
4.2	Diseño y construcción del sistema	171.492	3,7%	183.830	2,5%	39.661	0,5%	21.025	0,2%	416.007	1,3%
4.3	Proyectos trámites en el sector público	147.167	3,2%	571.025	7,6%	797.011	10,2%	3.172.264	28,9%	4.687.467	15,2%
4.6	Actividades de difusión del sistema	0	0,0%	0	0,0%	9.305	0,1%	11.226	0,1%	20.531	0,1%
4	Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE)	412.276	8,9%	866.660	11,6%	952.352	12,2%	3.329.318	30,3%	5.560.606	18,0%
	Total Gasto Efectivo Presupuesto Asignado	4.634.584	100%	7.471.413	100%	7.832.511	100%	10.983.511	100%	30.922.020	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos entregados por el servicio responsable y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

El costo de producción del Subprograma ha ido aumentando en los años de ejecución, pasando de \$4,6 mil millones el año 2001 a \$11 mil millones el 2004. Si bien, considerando que el PDIT tenía fecha de término el año 2004, se podría haber esperado que el gasto del Subprograma fuera estable o disminuyera el último año, el hecho de que el término del PDIT se aplazara para mediados del 2006, explica este comportamiento del gasto (por ejemplo, el mantener el gasto de la línea de acción 1.4 Contratación y capacitación personal).

La línea de acción “Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica (Fontec)” es el que tiene mayores costos de producción (21%), le sigue la línea “Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica (FDI)” con un 16% y luego la línea de acción “Proyectos trámites en el sector público” con un 15%, estas tres líneas de acción agrupan el 53% del gasto del Subprograma.

Cabe mencionar que, tal como lo informa el Subprograma, el aumento del gasto de la línea de acción “Proyectos trámites en el sector público” durante el 2004, se debe a que se incorporó, como parte del aporte local, el gasto incurrido por las instituciones que realizaron los trámites del proyecto “Ventanilla empresa”.

Asimismo, si bien, los gastos de las líneas de acción “Certificación de competencias en TIC” y “Certificación de productos y servicios en TIC” deberían ser cero en el año 2004, ya que no se continuó con dichas actividades (no aparecen en el convenio respectivo), la información entregada por el Subprograma indica que éstos corresponden a gastos de la Fundación Chile ocurridos en diciembre del año 2003, los cuales son presentados en la primera rendición del año 2004.

El gasto de las líneas de acción cambia significativamente cada año. El Cuadro N° 14 resume los porcentajes de cambio anual.

Cuadro N° 14
Porcentaje de variación del gasto de los componentes

Componente	2001/2002	2002/2003	2003/2004
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	65%	-33%	33%
2: Apoyo a la incorporación de las TIC en las empresas	133%	29%	-9%
3: Desarrollo y fortalecimiento del sector TIC	43%	-2%	18%
4: Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE)	110%	10%	250%

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro N° 16.

Al respecto, el Subprograma informó que las variaciones del gasto se deben a:

- i. El crecimiento del 2001 v/s 2002 es producto de que el año 2001 sólo se ejecutó un presupuesto reducido, otorgado por la Dirección de Presupuesto para 6 a 8 meses calendario y el 2002 el Subprograma se ejecutó el año completo;
- ii. La caída del 2002/2003 se explica por la disminución general que tuvo el presupuesto fiscal ese año;
- iii. El año 2004 el Subprograma recuperó en parte los niveles del 2002, por eso la variación es positiva y en el caso del componente 4 se contabilizan ese año un importante aporte local de los proyectos de Ventanilla Empresa.

A continuación (Cuadro N° 15) se muestra el costo de producción de los productos de las líneas de acción para los cuales se cuenta con información que permite el cálculo.

Cuadro N° 15
Costo Promedio por Unidad de Producto
(Miles de \$ 2005)

Línea de Acción		Costo Total	Productos		M\$ / Producto
			Tipo	No.	
1.1	Estudios y evaluaciones realizados	286.210	Estudio	25	11.408
2.1	Programa nacional de Infocentros	2.178.158	Infocentro	80	27.227
2.2	Proyectos de fomento y asistencia técnica (AT)	3.314.247	Empresa con AT	1.812	1.829
3.1	Proyectos de incubación	1.671.284	Incubadora	13	128.560
3.2	Proyectos de capital semilla	776.664	Empresa apoyada	27	28.765
3.3	Certificación de competencias en TIC	359.284	Consultor capacitado	12	29.940
3.5	Transferencia de nuevas tecnologías	682.521	Consultor o empresa capacitado	180	3.792
3.6	Observatorio de TIC	616.300	Experiencia difundida	103	5.984
3.7a	Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica FONTEC	6.621.117	Empresa con proyecto FONTEC	76	87.120
3.7b	Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica FDI	4.968.490	Proyecto	22	225.840
3.7d	Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica FONDEF	2.441.661	Empresa con proyecto FONDEF	24	101.736
3.8	Formación de personal de alto nivel	795.153	Profesional becado	98	8.114
4.3	Trámites en línea	4.687.467	Trámite	53	88.443

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma y datos del capítulo 3 (cuadro 6).

Respecto al “Programa nacional de Infocentros”, lo que se invierte en crear un Infocentro (M\$ 27.227 promedio período 2001-2004) se considera algo elevado, ya que el costo de infraestructura se estima en \$12 millones y asistencia técnica se estima en aproximadamente \$10 millones anuales⁶³.

En relación a los proyectos de fomento y asistencia técnica, la cifra se considera adecuada ya que el proceso de asistencia técnica considerado es especializado y, estimando una duración promedio de 4 meses de apoyo a las empresas, el costo de la asesoría sería de aproximadamente \$450 mil por mes, lo que equivale a aproximadamente a 20 horas de apoyo (a 1,5 UF/ hora).

El costo promedio de proyectos de Capital Semilla se considera adecuada para este tipo de proyectos. Ello considerando que la evaluación de Impacto del Fondo de Desarrollo e Innovación de la CORFO dice “Los montos medios por proyecto asignados para capital semilla han aumentado un 35% entre el 2001 y el 2002 (de \$22 millones a \$30 millones)”, de manera que el gasto de M\$ 28.765 por empresa apoyada está en el rango.

Respecto al costo promedio por incubadora M\$128.560 para el período 2001-2004, éste se considera bajo, ya que la evaluación de Impacto del Fondo de Desarrollo e Innovación de la CORFO⁶⁴ dice “los montos asignados a las incubadoras han disminuido de manera estable a través de los años ubicándose en el 2002 en un nivel un 48% menor que el del año 96 (de \$397 millones a \$208 millones)”.

⁶³ Garrido R. & et.al (2005) Red de Información Comunitaria: Siete años aportando al cierre de la brecha digital en La Araucanía. Nueva Serie FLACSO, p. 57.

⁶⁴ Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile; “Informe final de evaluación de impacto Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI)”, Enero 2005

Respecto al gasto en los fondos de los “Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica”, que presentan un costo promedio de M\$101.736 (3.7a, b y d), son comparables a los montos que invierten estos fondos para este tipo de proyectos. Por ejemplo, el monto medio de los proyectos de TIC del FONDEF fue de \$232 millones el año 2002 (Fuente: <http://www.fondef.cl>). Por lo tanto, el Panel estima que los montos gastados están en el rango medio de gasto de este tipo de proyecto.

El costo por consultor capacitado en la línea de certificación de competencias (en promedio, \$29,940 millones) se considera muy alto considerando que, por ejemplo, una programa de postgrado (magister) cuesta alrededor de \$3 millones y dura 24 meses. Asimismo, el costo por experiencia difundida por el observatorio de TIC (en promedio, \$5,984 millones) se considera muy alto ya que la difusión es principalmente a través del sitio web e incorporar una nueva experiencia sólo implica actualizar contenidos. Estos resultados indican una pobre eficiencia de estas líneas de acción.

La formación de personal de alto nivel se considera en el rango apropiado ya que en promedio se han gastado \$8.114 por persona considerando que una beca del estado aporta aproximadamente 10 millones por becario (\$4,8 millones anuales de mantención y matrícula anual del programa de aproximadamente \$5 millones⁶⁵).

Por último, en relación al costo de producción de cada trámite (componente 4), la información entregada por el Subprograma indica que en éste se incluye: simplificación de trámites, diseño, construcción e implantación, más capacitación técnica a usuarios internos. Respecto al desarrollo, éste incluye interconexiones vía *webservices* con los servicios que participan del trámite, pago en línea a través del módulo de pago de Tesorería General de la República y firma electrónica simple o avanzada, dependiendo del requerimiento. Respecto a la implantación, ésta incluye la instalación de los sistemas en máquinas que son provistas por las instituciones dueñas de los trámites, que incluye servidores, software, seguridad, mantención, entre otros. Considerando estos aspectos, el costo promedio de producción de M\$ 88.443 por trámite se considera razonable si se considera que referencias internacionales señalan que el costo de desarrollar un sitio Web complejo capaz de interactuar con varios sistemas institucionales está entre US\$ 20.000 y US\$ 3.000.000⁶⁶.

En síntesis, en cuanto a la eficiencia de las actividades y/o componentes del Subprograma la situación es mixta, con algunas líneas de acción que han demostrado su eficiencia y otras que claramente no lo son.

Una explicación para esto puede ser el poco control que tiene la División TICs encargada de coordinar el Subprograma sobre la eficiencia en la ejecución del gasto de algunas entidades co-ejecutoras (CONICYT, CORFO e INTEC-Fundación Chile). En efecto, esto es corroborado por el Servicio Responsable, cuando informa que: *“Los mecanismos de control de la eficiencia y eficacia en el gasto de un determinado Subprograma son de responsabilidad de la Dirección Ejecutiva del Programa. Esta es la encargada de controlar la adecuada ejecución de las actividades comprometidas y su correcta ejecución financiera. Adicionalmente, es necesario precisar que es la Dirección Ejecutiva la que posee la capacidad de rechazar algunos gastos por considerarlos no pertinentes a los objetivos propuestos. También se debe indicar que la labor de determinación de los convenios de desempeño anuales, los cuales incluyen metas y plazos que son concordados con las instituciones participantes, también son responsabilidad de la Dirección Ejecutiva.”*

⁶⁵ Por ejemplo, en Inglaterra un programa de doctorado para extranjeros cuesta £7,914 y el gobierno otorga US\$700 por mes al becario.

⁶⁶ Ver The Price of Ignorance: How much should you pay for a premium Web site?. <http://www.inc.com/magazine/20010615/22800.html>

En opinión del Panel, el la Dirección Ejecutiva sólo cumple un rol de intermediación de los fondos, pero no ejerce un control sustantivo sobre éstos, limitándose a controlar el gasto y los resultados a través de informes periódicos.

4.2.2. Gastos de Administración

Cuadro N° 16
Distribución de Gasto de Administración y el Costo de Producción de los Componentes

Año	Gastos de Administración	%	Costos de Producción de los Componentes	%	Total Gasto Efectivo del Subprograma
2001	165.795	3,5%	4.634.584	96,5%	4.800.379
2002	349.656	4,5%	7.471.413	95,5%	7.821.069
2003	328.223	4,0%	7.832.511	96,0%	8.160.734
2004	341.688	3,0%	10.983.511	97,0%	11.325.199
Total	1.185.361	3,7%	30.922.020	96,3%	32.107.381

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

Para la estimación de los gastos de administración se incluyeron los gastos de administración informados por el Subprograma y se sumó un 30% de los gastos de Dirección Ejecutiva reportados en el sistema de rendición de cuentas. Este cálculo ha sido validado por el Panel.

Sobre la base de estas estimaciones, el Subprograma gasta un 3,7% en administración, lo cual es una cifra baja comparada con otros programas públicos (entre 5% y 10%).

Cabe hacer notar que recursos utilizados en administración por entidades co-ejecutoras (como Fundación Chile y la Gerencia de Fomento de la CORFO) son contabilizados como aportes. Los montos de éstos no están disponibles y por lo tanto las cifras pueden estar subvaluadas.

4.2.3. Análisis de Otros Indicadores de Eficiencia

No se cuenta con suficiente información respecto a los productos y beneficiarios para llevar a cabo un análisis de otros indicadores.

En síntesis, en términos de eficiencia del Subprograma, el Panel considera que, si bien, el programa ha sido eficiente en la producción de los componentes, éste tiene un bajo nivel de control del gasto efectuado por las instituciones co-ejecutoras, que corresponde al 72% de gasto total del Subprograma. Por otra parte, el programa ha sido eficiente en el gasto de administración.

4.3. Economía

4.3.1. Ejecución presupuestaria del Programa

A continuación se muestra el presupuesto asignado y el gasto efectivo incluyendo en ambos los gastos correspondientes de la Dirección Ejecutiva.

Cuadro N° 17
Presupuesto del Subprograma y Gasto Efectivo
(Miles de \$ 2005)

Año	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	%
2001	2.869.366	2.394.329	83%
2002	5.124.040	4.255.177	83%
2003	4.534.489	3.485.588	77%
2004	4.207.254	3.908.800	93%

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

Respecto al presupuesto asignado como aporte fiscal, salvo el año 2004, el Subprograma ha tenido una baja ejecución, lo cual se refleja en el bajo gasto del presupuesto asignado (en promedio en el período ha sido un 84%). De hecho, el Subprograma informa que la extensión del plazo del préstamo, tiene relación con los saldos disponibles.

Si bien, esta situación se podría explicar por la ejecución del presupuesto por parte de terceros (CONICYT, CORFO, Fundación Chile), el Subprograma informa que “los saldos pendientes están determinados por las asignaciones presupuestarias que la Dirección de Presupuestos otorga anualmente, las cuales han sido sistemáticamente menores a las peticiones formuladas por la Dirección Ejecutiva para el conjunto del Programa”.

4.3.2. Aportes de Terceros

Tal como se ha mencionado, los aportes de terceros de este subprograma corresponden al aporte de los beneficiarios a través de las instituciones co-ejecutoras. Las cifras son las que se presentan en el Cuadro N° 18 en la página siguiente.

Cuadro N° 18
Composición del Gasto del Programa
(Miles de \$ 2005)

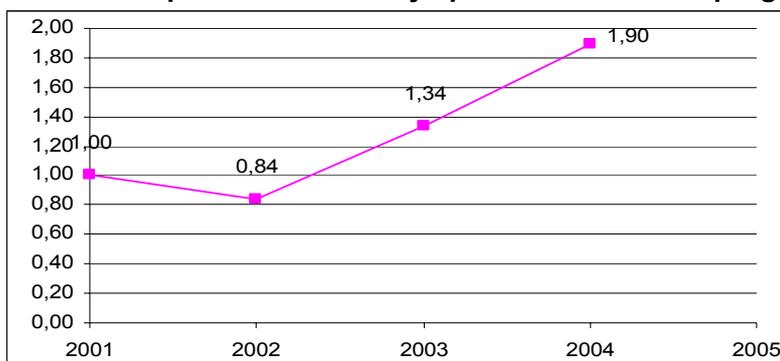
Año	Aporte fiscal	Aporte de terceros	% de aporte de terceros sobre el total
2001	2.394.329	2.406.050	50%
2002	4.255.177	3.565.892	46%
2003	3.485.588	4.675.146	57%
2004	3.908.800	7.416.399	65%
Total	14.043.894	18.063.487	56%

Fuente: Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

Si se asume que un porcentaje del aporte de los beneficiarios es aporte de privados (personas e instituciones beneficiarias), estos indicadores muestran que el Subprograma ha sido capaz de atraer significativamente más recursos de lo presupuestado. Pero con la información disponible no es posible conocer efectivamente cuál es el aporte de “terceros” v/s aportes de las entidades co-ejecutoras ya que en el sistema de control del Subprograma no se hace la distinción del origen del aporte. Esta información, salvo en el caso de Infocentros, es mantenida por las instituciones co-ejecutoras, pero no es traspasada al Subprograma.

Comparando el presupuesto y el gasto de la relación entre el aporte de los beneficiarios y el aporte fiscal, se obtiene el siguiente gráfico:

Gráfico N° 3
Razón entre aporte de terceros y aporte fiscal del Subprograma

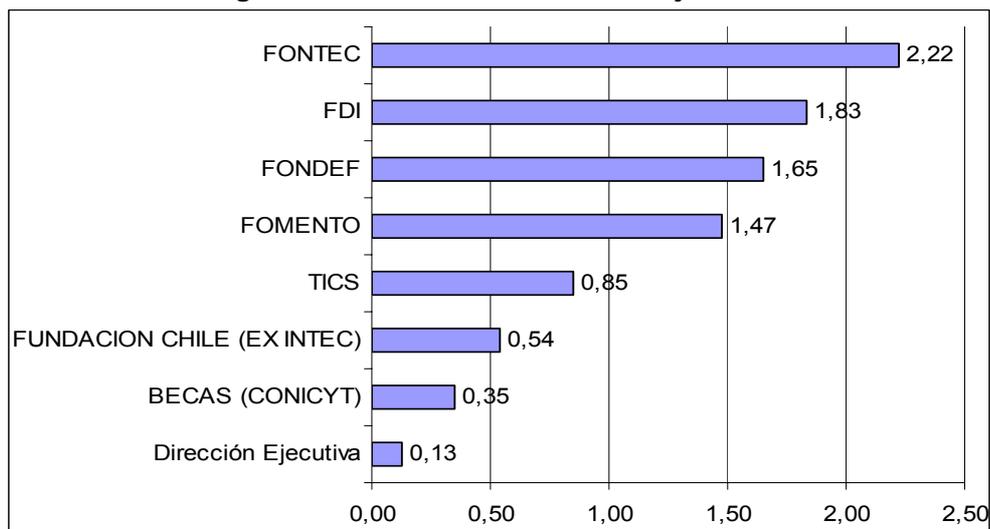


Fuente: Elaboración propia con base en los Cuadros N° 7 y 19. Gasto Total por institución co-ejecutora y Fuentes de Financiamiento del Subprograma

El gráfico muestra que el aporte de los beneficiarios ha igualado o superado a la inversión fiscal de cada año, salvo en el año 2002 en que es a la inversa. Considerando la tendencia de los últimos años, el gráfico muestra que el Subprograma fue capaz de atraer más recursos que los estimados inicialmente, lo cual es un aspecto positivo.

Respecto a las instituciones co-ejecutoras, el Gráfico N° 4 muestra la tasa de gastos financiados por aportes de las instituciones co-ejecutores v/s los gastos financiados por aportes fiscales. Cabe mencionar que los convenios de desempeño con las instituciones (así como las bases de los concursos de los principales fondos) establecen que las entidades co-ejecutoras (y beneficiarios) deben aportar al menos un 50% del financiamiento⁶⁷, lo que implica que esta tasa, según bases de los concursos, podría ser mayor o igual a 1.

Gráfico N° 4
Razones entre el aporte de terceros y aporte fiscal de los gastos de las instituciones co-ejecutoras



Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro N°12. Gasto total por entidad co-ejecutora.

⁶⁷ Si bien el porcentaje cambia en cada convenio, en general éste se plantea en torno a esta cifra.

Como se puede apreciar, FONTEC es la que presenta una mejor tasa, asimismo, FDI, FONDEF y FOMENTO también superan la tasa esperada.

Respecto a Fundación Chile (ex INTEC) y CONICYT, si bien los respectivos convenios de cooperación establecen que estas instituciones deben agregar un monto equivalente al transferido como aporte local, las rendiciones de gasto demuestran que no se cumplieron estas condiciones.

Al respecto, cabe hacer notar la falta de mecanismos de control y seguimiento, de tal forma de cautelar que las instituciones cumplan con las condiciones establecidas en los convenios respectivos.

4.3.3. Recuperación de costos

El Panel no identificó mecanismos de recuperación de costos.

En síntesis, respecto a los aspectos de economía del Subprograma, el Panel opina que éste ha sido exitoso en captar recursos y aportes de terceros (beneficiarios), pero es deficiente en la ejecución presupuestaria. Así como en la dimensión anterior, esta baja ejecución presupuestaria también puede deberse a la falta de control del Subprograma sobre la ejecución del gasto y el control del cumplimiento de las condiciones económicas establecidas en los convenios de desempeño, especialmente con Fundación Chile y CONICYT.

5. SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la Sostenibilidad del Programa

La sostenibilidad del subprograma de TICs está condicionada por el periodo de ejecución del crédito con el BID lo que extiende su horizonte hasta abril de 2006.

Sin embargo, desde el punto de vista del compromiso de las autoridades con la Agenda Digital y la relación del subprograma con ésta, estaría garantizada su sostenibilidad. En efecto, el Subprograma contaría con el apoyo necesario al interior del gobierno para seguir desarrollando sus actividades. Asimismo, sin duda los beneficiarios potenciales también apoyarían la continuidad del Subprograma, ya que les da acceso a una fuente de financiamiento muy atractiva para el desarrollo de proyectos en el sector de las TIC.

Por otra parte, desde el punto de vista institucional, existen los mecanismos de coordinación necesarios para la operación del Subprograma. Su estructura operativa está consolidada y se ha desarrollado un sistema en Internet para su seguimiento.

El Subprograma cuenta también con los recursos humanos necesarios para su funcionamiento. Además, dado que en buena medida externaliza su ejecución a instituciones preexistentes y que cuentan con personal calificado (CORFO, CONICYT, Fundación Chile) no hay obstáculos desde este punto de vista para su sostenibilidad.

En resumen, el Panel considera que de no existir el límite impuesto por la duración del convenio suscrito con el BID, el Subprograma podría seguir funcionando. Ello sin desconocer la necesidad de revisar algunos de sus componentes y actividades.

6. ASPECTOS INNOVADORES DEL PROGRAMA

Análisis y Evaluación de aspectos Innovadores del Programa

No se detectan aspectos innovadores en este Subprograma.

7. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la justificación de la continuidad del Programa

Chile ha progresado mucho en los últimos años en cuanto al uso de comercio electrónico en las empresas. Asimismo, el sector público ha modernizado muchos procesos y los ha puesto a disposición de la comunidad a través de Internet. También ha habido avances en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías en el sector empresarial y al desarrollo de las empresas del sector de TIC.

Sin embargo, aun se está lejos de alcanzar los niveles correspondientes a un país desarrollado. Falta mucho por hacer en el sector público, especialmente en el ámbito municipal y en el sector judicial, para que todos los trámites puedan ser realizados vía Internet. Asimismo, la cobertura alcanzada en cuanto al uso de TICs en las PYME aún es baja, quedando muchas empresas que podrían incorporar estas tecnologías o hacer un mejor uso de estas.

Por ello el panel considera que se justifica que el sector público continúe invirtiendo en TIC en tres ámbitos: su utilización cada vez más intensiva en el sector público, el apoyo a su masificación en las PYME y el desarrollo del sector de TIC con miras a la exportación de estas tecnologías o de servicios. El éxito alcanzado por las actividades desarrolladas en el marco del cuarto componente avala el seguir avanzando en la implementación del gobierno electrónico, focalizando el trabajo en aquellas áreas que son importantes para el sector empresarial y para la población en general, tales como trámites municipales o judiciales. En cuanto a la masificación del uso de TIC en las PYME, la dilución del impacto del Subprograma debido a su baja cobertura sugiere la conveniencia de continuar invirtiendo con este objetivo, pero con mayor focalización de los recursos en sectores o temas específicos. Asimismo, por su potencial futuro se justifica continuar apoyando la creación y desarrollo de empresas TIC, pero también en este caso se podrían lograr mejores resultados focalizando el apoyo en temas específicos, por ejemplo en el uso de TIC en la agricultura o en la minería.

Para una mejor gestión de los esfuerzos en estos ámbitos sería conveniente que cada tema sea abordado por un programa específico. Ello permitiría focalizar mejor los recursos en áreas prioritarias y evitaría que la dirección de cada programa tenga que lidiar con áreas e instituciones tan diversas como ocurre en el actual Subprograma de TIC.

En resumen, el Panel considera que no se justifica la continuidad del programa en su forma de ejecución actual, aunque sí se justifica seguir trabajando varios de los temas que éste ha abordado. Ello a través de programas de menor envergadura pero más específicos.

III. CONCLUSIONES

Con base en el análisis realizado, el Panel concluye que:

1. Debido a la amplitud de la problemática que plantea la incorporación y desarrollo de las TICs en las empresas, y por problemas de contexto nacional en relación a las TICs (capacidades, conocimiento), al inicio del Subprograma no se identificó adecuadamente el problema a abordar.

El estudio⁶⁸ realizado el año 2000 acerca de la viabilidad técnica y económica del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica, señaló que había un potencial de demanda que justificaba plenamente desarrollar la línea TICs. Mas, la falta de un análisis detallado de los problemas que enfrentaba el desarrollo de las TIC en el país, sus causas y alternativas de solución, tuvo como consecuencia que el Subprograma agrupara un conjunto de iniciativas recomendadas⁶⁹ en el documento “Chile: hacia la Sociedad de la Información” (1999), elaborado por la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones las cuales, si bien apuntan a un propósito común, no fueron diseñadas de manera articulada entre ellas, considerando sólo que todas contribuyeran a tal propósito de manera independiente, y a muy distintos niveles. Desde esta perspectiva quizás hubiera sido conveniente analizar dichas iniciativas (o componentes del programa) por separado. Sin embargo, producto del hecho que esas iniciativas han sido financiadas por una misma fuente – un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo – se decidió agruparlos en un marco común: el Subprograma TIC.

La gran diversidad de beneficiarios objetivo refleja que el Subprograma no apunta a solucionar un problema específico, sino a atender distintas necesidades cuyo punto común es estar relacionadas con el sector de TICs. Ello diluye el impacto que puede alcanzar el Subprograma, situación que se ve complicada porque en el caso de algunas categorías de beneficiarios muy amplias (PYMEs, profesionales del sector TIC), donde los recursos del Subprograma no son suficientes para atenderlos a todos, no se realizó ningún análisis que permitiera concentrar los esfuerzos en grupos con mayores necesidades o con mayor potencial de aprovechar las TICs.⁷⁰

Esta situación puede explicarse por que cuando se diseñó el Subprograma las TICs eran un tema emergente en el país sobre el cual no había mayores estudios ni tampoco existía un número suficiente de profesionales con experiencia en la formulación de políticas públicas para el sector. Recién el año 1998 se había iniciado un proceso de diagnóstico, evaluación y propuestas por parte de la Comisión Presidencial de TIC, la cual elaboró el documento “Chile hacia la sociedad de la información”.

⁶⁸ Crespi, G. Y T. Rau, “Viabilidad Económica y Técnica del Programa de Desarrollo Tecnológico en Áreas Prioritarias”, septiembre de 2000.

⁶⁹ El Informe de la Comisión Presidencial, “Chile hacia la sociedad de la información” ofrece algunos elementos de diagnóstico y recomendaciones. De particular relevancia son los subcapítulos “Economía Digital y Sociedad de la Información” (pág. 30), “Desarrollar nuevas capacidades competitivas” (pág. 75) y “Promover la adopción temprana de tecnologías y redes digitales de información en las empresas” (pág. 100). El Subprograma adopta las propuestas Nos. 1, 38, 40, 44, 52 y 64 relativas a red de infocentros, promoción de la innovación tecnológica, incorporación a la web de servicios públicos a las empresas, asistencia técnica y gobernanza de la gestión de las políticas TICs, respectivamente.

⁷⁰ En otras líneas de acción si se realizaron algunos estudios que permitieron focalizar mejor las actividades a desarrollar durante la ejecución del Subprograma, por ejemplo los trámites a desarrollar en el marco del cuarto componente.

Durante el período de ejecución del Subprograma se realizaron estudios que permitieron focalizar mejor algunas de las líneas de acción, en particular los trámites a desarrollar en el marco del cuarto componente.

2. La MML del Subprograma no está bien definida, especialmente a nivel de propósito y fin, y su lógica horizontal es débil.

En la MML del Subprograma propuesta por el servicio responsable las relaciones de causa-efecto no están claras en las definiciones de Fin y Propósito. Ello ya que brindar apoyo a las empresas para “*el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet*” no garantiza que éstas desarrollen e innoven en dichas tecnologías. Si ello no ocurre no se logrará inducir “*un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno*”. El supuesto de que el apoyo brindado lleva a que las empresas favorecidas desarrollen e innoven no se incluyó en la MML del Subprograma y el panel estima que es un supuesto de mucha importancia.

En cuanto a la lógica horizontal, la mayoría de los indicadores intermedios y finales en la MML propuesta por el servicio (ver Anexo 1.a) presentan el problema de no ser específicos o no son realmente indicadores ya que sólo establecen el cumplimiento de grupos de actividades. Por ello no es posible efectuar una buena evaluación del programa en términos de eficacia, eficiencia, economía y calidad con dichos indicadores.

Respecto a los indicadores cabe señalar también que el Subprograma no generó una línea base de los beneficiarios atendidos por línea de acción, lo que hubiese permitido hacer un seguimiento de la adopción de tecnología por parte de éstos.

3. La estructura organizacional para la gestión del Subprograma no fue la más adecuada ya que contó con coordinadores responsables de los componentes 1, 2 y 4 en la División de TIC, pero no para el tercer componente, el cual agrupa a 8 líneas de acción de 12 y más del 60% del presupuesto.

Para una buena gestión del Subprograma en sus aspectos sustantivos deberían existir responsables por cada uno de los componentes en la División TIC, pero sólo los ha habido para los componentes 1, 2 y 4. La coordinación del componente 3 se ha realizado en forma compartida con la Dirección Ejecutiva del PDIT y delegando responsabilidades en las entidades co-ejecutoras (CORFO, CONICYT y Fundación Chile). Ello genera una dilución de responsabilidades que debilita la coordinación y dirección del Subprograma. Como consecuencia la División TIC no ha podido desempeñar un rol de dirección sustantiva y orientador respecto al tercer componente, lo que ha afectado su desarrollo y por tanto el logro del propósito del Subprograma.

4. Como consecuencia de lo anterior, la coordinación con las entidades co-ejecutoras del componente 3 ha sido insuficiente.

La coordinación entre la Dirección Ejecutiva y las entidades co-ejecutoras del componente 3 ha sido insuficiente, limitándose a la firma de los convenios de desempeño y a la entrega de los informes de avance y financieros, sin que existiese una buena coordinación en aspectos sustantivos. El Comité de Coordinación sólo se reunió en tres ocasiones, la participación en las reuniones fue irregular y SERCOTEC nunca se integró. Sólo aquellas líneas de acción que han contado con responsables directos y cuya ejecución dependía directamente de la División de TICs muestran una mejor coordinación, lo cual se refleja en mayores logros respecto a las metas.

Este es un problema de diseño relevante, que adquiere mayor importancia dada la autonomía de los co-ejecutores del Subprograma. En la práctica, la Dirección Ejecutiva nunca contó con suficiente información para evaluar adecuadamente la ejecución de las líneas de acción del tercer componente. El proceso de generación de informes anuales sobre las actividades desarrolladas por las entidades co-ejecutoras y su discusión con éstas se considera insuficiente para tener un buen control del avance del Subprograma.

5. El programa ha contribuido significativamente al desarrollo de políticas gubernamentales del sector TIC.

Mediante la ejecución del Componente 1 el Subprograma brindó un importante apoyo al Comité de Ministros TIC, contribuyendo así a la formulación de una estrategia en TIC que identificó cinco áreas de intervención (acceso, formación de RRHH, gobierno electrónico, empresas, y marco jurídico) y definió los proyectos estratégicos.

Asimismo, contribuyó a la creación de una institucionalidad gubernamental en el ámbito de las TIC, mediante la existencia y funcionamiento del Comité de Ministros TIC y la generación de instancias para coordinar y monitorear proyectos.

Entre los años 2003 al 2004, el componente fue la instancia para diseñar y poner en marcha la actual Agenda Digital, conformando el Grupo de Acción Digital, entidad publico- privada formada en marzo de 2003 por mandato presidencial para concordar una agenda país en este ámbito.

6. El Subprograma, a través de su apoyo al Comité de Ministros TIC y a la Agenda Digital, ha contribuido a establecer una coordinación transversal de los distintos programas gubernamentales de apoyo a las TICs y articulaciones con el sector privado. Sin embargo, la coordinación directa con algunos programas relacionados ha sido insuficiente, con lo cual se han desperdiciado oportunidades para lograr un mayor impacto.

El Subprograma ha contribuido a la coordinación del desarrollo de las TICs en el país, tanto a través del apoyo a la Secretaría Técnica del Comité de Ministros TICs (años 2000 a 2002), como luego a la Agenda Digital (años 2003 a 2005), así como por su participación en los directorios de Gobierno Electrónico y de Infocentros y de Educación, lo que ha permitido otorgar la debida articulación a dichas iniciativas. De esta forma, por ejemplo, se ha logrado vincular la campaña de alfabetización digital a los Infocentros, o los trámites empresariales en línea (Ventanilla Empresa) al conjunto de trámites en línea.

Sin embargo no se crearon instancias formales de coordinación directa con algunos programas relacionados. La coordinación se dio a través del Comité de Ministros de TICs y existe hoy a través de la Agenda Digital, instancias para las cuales la División TICs ha cumplido el rol de Secretaría Técnica. El Comité de Ministros TICs se reunió 20 veces en tres años y su Secretaría Técnica funcionaba quincenalmente con los encargados de las iniciativas. El Grupo de Acción Digital, por su parte, se ha reunido 13 veces en dos años y su Secretaría Técnica funciona semanalmente con los encargados de ámbito de la Agenda Digital y sus proyectos relevantes.

En opinión del Panel ello no ha sido suficiente para asegurar una buena coordinación con todos los programas relacionados debido a la amplitud de temas incluidos en la Agenda Digital. La existencia de una coordinación directa entre los responsables de componentes del Subprograma y de algunos programas relacionados habría permitido desarrollar actividades conjuntas, por ejemplo entre la línea de acción 3.5 Transferencia al mercado de nuevas

tecnologías y el Laboratorio de Transferencia de Tecnología con que cuenta la SUBTEL o entre la Línea de acción 3.8 Formación de personal de alto nivel y el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea.

7. El sistema de seguimiento financiero ha cumplido con facilitar la preparación de informes financieros para el BIB, pero no es adecuado para un seguimiento y control gerencial del Subprograma.

El sistema de seguimiento registra todos los gastos realizados con gran detalle y ha permitido cumplir satisfactoriamente con la preparación de los informes requeridos por el BID. Mas no permite conocer directamente el costo de algunas actividades ya que las rendiciones se clasifican según componente y línea de acción, pero gastos de una misma actividad se cargan a distintas líneas. Tampoco brinda el nivel de detalle requerido para una mejor evaluación de indicadores de economía ya que no distingue los aportes de los beneficiarios finales de los aportes de las entidades co-ejecutoras o agentes intermediarios. Por lo antes señalado, y el hecho de que el sistema sólo registra información financiera y no los resultados asociados a los gastos realizados, no permite hacer un buen seguimiento y control gerencial del Subprograma. Ello es consecuencia de que el sistema fue diseñado para poder cumplir con los requerimientos del BID y no como un sistema de información para la toma de decisiones respecto al Subprograma.

8. En general el Subprograma ha cumplido en forma satisfactoria las metas globales, así como las anuales fijadas en los convenios de desempeño.

Para el caso del Componente 1, Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados, las metas quedan establecidas en los planes operativos y los resultados esperados corresponden a actividades de contexto general, por lo que la evaluación de su eficacia está medida en base a la realización de éstas. Según el Informe de Etapa Avanzada, el avance medido en estos términos es de un 100%.

Las dos líneas de acción del Componente 2 logran plenamente sus metas. En el Programa nacional de Infocentros las metas corresponden a 20 nuevos infocentros por año. Se implementaron 54 el 2002, 17 el 2003 y 9 en el año 2004, completando un total de 80 Infocentros en las distintas regiones del país. Además, el programa ha apoyado el fortalecimiento de 34 infocentros ya existentes. El número de empresas atendidas por la segunda línea de acción del componente 2, Asistencia técnica (AT) en comercio electrónico, supera en el período evaluado en 229% la meta.

En el tercer componente logran sus metas (o se acercan bastante a lograrlas) las líneas de acción Proyectos de incubación de empresas (100%), Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica (para sus 3 líneas de financiamiento FONTEC alcanza el 78% de sus metas, el FDI logra el 92% y FONDEF sobrepasa el 100%), Transferencia al mercado nuevas tecnologías (94%) y Formación de personal de alto nivel (95%). No alcanzan sus metas las líneas de acción Capital semilla (42%) y Sistema de generación y certificación de competencias en TIC (0% para personas evaluadas). Por último, no cuentan con metas pero muestran resultados las líneas de acción Observatorio de TIC y Sistema de certificación de productos y servicios.

En el cuarto componente, se desarrollaron 34 trámites en línea vía Internet en el 2003 y se llegó a 53 el 2004, superando en un 20% a la meta de 44.

9. El logro del propósito y la contribución al fin se han visto afectados por la dispersión de actividades y su baja cobertura y la falta de focalización, especialmente en el caso del componente 3.

Las actividades del primer componente, a pesar de su dispersión han contribuido al desarrollo de políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC y por tanto al logro de los objetivos del Subprograma.

Más específicas y focalizadas han sido las actividades desarrolladas en el marco del segundo componente, donde las dos líneas de acción se complementan bien potenciando así su contribución al logro del propósito, pero su impacto es bajo respecto a los beneficiarios potenciales por el gran número de éstos.

En el componente 3 la existencia de ocho líneas de acción sin que exista mayor coordinación entre ellas, así como la falta de focalización, diluyen los resultados y el potencial impacto del Subprograma.

En el caso del cuarto componente las actividades realizadas han permitido su logro con bastante éxito y su desarrollo ha significado un notorio aporte al logro de los objetivos.

Por la poca información con que se contaba cuando se inició el programa no se establecieron criterios de focalización basados en la definición de áreas estratégicas de acción. Pero en el transcurso de la implementación del Subprograma podrían haberse establecido precisiones en torno a la población objetivo estableciendo focos estratégicos de acción⁷¹. La falta de criterios de focalización disminuye fuertemente la eficacia del Subprograma en términos del impacto agregado sobre la población potencial.

10. No se ha monitoreado el impacto del Subprograma sobre los beneficiarios, limitándose las actividades de evaluación al control de los resultados establecidos en los convenios de desempeño.

El Subprograma cuenta con muy poca información acerca de los beneficiarios efectivos que ha tenido en el período de ejecución y en los convenios de desempeño no se establecen metas en relación a beneficiarios, por lo que en los resultados de los co-ejecutores no se considera tampoco esta evaluación. Se deberían haber considerado aspectos relevantes para medir el nivel de logro de los objetivos y los impactos, entre los cuales debió estar la variable central de monitoreo del logro del propósito, esto es, el número de empresas chilenas (micro, pequeñas y medianas) que desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones. La ausencia de una línea base de los beneficiarios atendidos dificultará una futura evaluación del impacto del Subprograma.

11. El Subprograma no cuenta con mecanismos adecuados para controlar la eficiencia de las instituciones co-ejecutoras.

Las variaciones en el gasto del Subprograma indica rediseños en la ejecución que no han sido claramente descritos ni justificados desde el punto de vista financiero. Ello puede ser reflejo del poco control que tiene la coordinación del Subprograma sobre la eficiencia de las instituciones co-ejecutoras del tercer componente (CONICYT, CORFO y Fundación Chile). La Dirección Ejecutiva sólo cumple un rol de intermediación de los fondos, pero no ejerce un control sustantivo sobre éstos, limitándose a controlar el gasto y los resultados a través de informes de rendición periódicos.

⁷¹ Por ejemplo por sector de actividad económica, por zonas del país o por tamaño de la empresa.

12. El Subprograma ha sido exitoso en captar recursos y aportes de terceros, pero ha existido subejecución presupuestaria.

El Subprograma ha sido capaz de atraer significativamente más inversiones de las presupuestadas ya que el porcentaje de aporte de terceros sobre el gasto total alcanza a un 53%. Mas, con la información disponible no es posible conocer efectivamente cuál es el aporte de "terceros" v/s los aportes de las instituciones co-ejecutoras.

Respecto al presupuesto asignado como aporte fiscal, salvo el año 2004, el Subprograma ha tenido una subejecución, lo cual se refleja en el bajo gasto del presupuesto asignado (en promedio de un 84 % en el período evaluado).

13. No se justifica la continuidad del programa en su estructura actual, ya que la existencia de la Agenda Digital y sus mecanismos de coordinación permiten una redefinición y reorganización de las distintas líneas de acción del Subprograma, las que ahora podrían operar de manera independiente.

Considerando que la mayoría de las líneas de acción del Subprograma se ha insertado en las líneas de trabajo de la Agenda Digital se hace posible una redefinición y reorganización de los distintos componentes del Subprograma, los que ahora podrían operar de manera independiente. Ello permitiría hacer una mejor gestión de los esfuerzos en estos ámbitos, dado que cada tema sería abordado por un programa específico, lo que permitiría focalizar mejor los recursos en áreas prioritarias. Además, la dirección de cada programa no tendría que lidiar con áreas e instituciones tan diversas como ocurre en el actual Subprograma de TIC.

IV. RECOMENDACIONES

Recomendaciones respecto al diseño del Subprograma

- 1) El panel sugiere que la definición de propósito sea reemplazada por: “Empresas chilenas, especialmente medianas y pequeñas, desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones” y la de fin por: “Contribuir a que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TICs para el bicentenario”. Con estas definiciones la lógica vertical del programa se valida. Si el Subprograma logra que las empresas chilenas medianas y pequeñas desarrollen y usen las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, sin duda que habrá efectuado una contribución a la meta establecida en la Agenda Digital 2004-2006 “Chile, un país digitalmente desarrollado para el Bicentenario”. Específicamente contribuirá a cinco de las seis dimensiones establecidas para dicha meta⁷².
- 2) En la medida que más empresas cuenten con PC conectados a la red, la importancia relativa del acceso compartido irá disminuyendo. Por ello los Infocentros deberían enfocarse más hacia temas de capacitación y provisión de contenidos especializados que a brindar acceso.
- 3) Es necesario que la Dirección Ejecutiva del Subprograma utilice una batería de indicadores que le permita hacer un mejor seguimiento de los resultados intermedios y finales, incluyendo indicadores específicos que permitan la medición de impactos. Al respecto se recomienda que se considere la utilización de los indicadores propuestos por el Panel. A modo de ejemplo, algunos de estos son: Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan, Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores, Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora, Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet. También debería ser registrada la situación inicial de todos los beneficiarios atendidos para disponer de una línea de base para evaluar impactos.
- 4) Respecto a la implementación futura del programa, se recomienda que su diseño se base en la estructura de diseño de la Agenda Digital y se constituya en programas independientes, no un subprograma. Por ejemplo, un programa podría apuntar a fomentar el uso de las TIC en las PYME, otro al desarrollo del sector TIC y otro al desarrollo del gobierno electrónico (“e-government”).
- 5) Respecto a la definición y evaluación de impacto, se sugiere que el Subprograma se base en definiciones internacionales y/o de la región, tal como la iniciativa “Observatorio de la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC)” de CEPAL⁷³. Ello a fin de que, en la medida de lo posible, algunos de los indicadores que se utilicen correspondan a los propuestos en dicha iniciativa.

⁷² Ver Agenda Digital, Chile 2004-2006, Grupo de Acción Digital, febrero 2004, pág. 2 del resumen ejecutivo.

⁷³ Ver por ejemplo, Shulz C. Olaya, D. 2005. “Toward an Information Society measurement instrument for Latin America and the Caribbean: getting started with Census, household and business surveys”. United Nations, January 2005

Recomendaciones respecto a la organización del Subprograma

- 1) Se recomienda que la estructura de la coordinación del Subprograma contemple un encargado por componente. Ello aseguraría un mejor seguimiento, control y coordinación entre las distintas actividades que hacen parte de los componentes, facilitando también la coordinación entre éstos.
- 2) Para asegurar una buena coordinación con otros programas del sector público relacionados con el Subprograma deberían crearse instancias de coordinación permanente y directa entre éstos y la División de TIC de la Subsecretaría de Economía. En opinión del Panel no basta con la que se da a través del rol de Secretaría Ejecutiva de la Agenda Digital que cumple la División de TIC. Por ejemplo, sería bueno establecer una mejor coordinación con el Laboratorio de Transferencia en Tecnologías de Información de la SUBTEL, con el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica con la Unión Europea y con el programa de cursos de e-learning SENCE – Chile Califica. En todos estos casos podrían desarrollarse actividades conjuntas aumentando así la eficacia del Subprograma.
- 3) El Comité de Coordinación del Subprograma, debería sesionar con regularidad. Se recomienda también considerar la inclusión, al menos en algunas sesiones, de otras entidades relacionadas con el Subprograma, en particular de aquellas responsables de los programas complementarios (por ejemplo MINEDUC, SUBTEL y SUBDERE). Asimismo, debería incorporarse al Comité de Coordinación a representantes del sector TICs, específicamente para el análisis y evaluación de las acciones de fomento productivo.

Recomendaciones respecto a la gestión del Subprograma

- 1) Respecto al sistema de rendición de cuentas, se sugiere adecuar su estructura y funciones de tal forma que también cumpla con las necesidades de control y seguimiento para una gestión que permita orientar las decisiones estratégicas del Subprograma. En particular, se sugiere incorporar la distinción del origen del aporte en el sistema de control del Subprograma, de tal forma de poder identificar claramente los aportes de instituciones co-ejecutoras, beneficiarios y otras instituciones. Asimismo, es necesario que el sistema permita conocer el costo total de las distintas actividades realizadas, ya que actualmente no es posible obtener directamente, por ejemplo, el costo total de una capacitación o el de funcionamiento de la División TIC. Por otra parte, se debe llevar registro de los beneficiarios atendidos, incorporando información acerca de algunas de sus características más importantes, para poder generar indicadores de costo – beneficio.
- 2) Respecto al control del gasto y ejecución de las instituciones co-ejecutoras, dado que éstos representan un 72% del gasto, el Panel sugiere mejorar los mecanismos de control y seguimiento, de tal forma que las instituciones cumplan con las condiciones establecidas en los convenios respectivos.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Documentos

BID, "Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica". Sin fecha. Disponible en sitio Web del BID.

Comisión Presidencial Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, "Chile: Hacia la Sociedad de la Información". Enero 1999.

CORFO, "Programa de Financiamiento Capital Semilla FDI 2004, Bases Administrativas". [Disponible en sitio Web de CORFO.](#)

Crespi, G. Y T. Rau, "Viabilidad Económica y Técnica del Programa de Desarrollo Tecnológico en Áreas Prioritarias", septiembre 2000.

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile; "Informe final de evaluación de impacto Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI)", Enero 2005. [Disponible en el sitio Web de DIPRES](#)

Garrido R. & et.al. Red de Información Comunitaria: Siete años aportando al cierre de la brecha digital en La Araucanía. Nueva Serie FLACSO, p. 57, 2005.

Grupo de Acción Digital. "Agenda Digital, Chile 2004-2006". Febrero 2004

Inc.com, The Price of Ignorance: How much should you pay for a premium Web site? If only there were a simple answer. Disponible en <http://www.inc.com/magazine/20010615/22800.html>.

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (MINECON), Subsecretaría de Economía (SSE). "Ficha de Identificación Año 2004, Definiciones Estratégicas". [Disponible en el sitio Web de DIPRES.](#)

MINECON-SSE y GPI Consultores. Informe Final, Evaluación de Medio Término del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica. Diciembre 2003

MINECON-SSE. Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica: Informe de Etapa avanzada 2001-2004. Octubre, 2004

MINECON-SSE. Decreto N° 222. Aprueba convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Investigación Tecnológica. 30 de abril 2001.

MINECON-SSE. Decreto N° 223. Aprueba convenio de desempeño suscrito con la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. 30 de abril 2001.

MINECON-SSE. Decreto N° 243. Aprueba convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Fomento de la Producción - . 23 de mayo 2001.

MINECON-SSE. Decreto N° 244. Aprueba convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Fomento de la Producción - . 24 de mayo 2001.

MINECON-SSE. Decreto N° 51. Aprueba complemento convenio de desempeño suscrito con la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. 1 de febrero 2002.

MINECON-SSE. Decreto N° 52. Aprueba complemento convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Investigación Tecnológica. 1 de febrero de 2002.

MINECON-SSE. Decreto N° 53. Aprueba complementos de convenios de desempeño suscritos con la Corporación de Fomento de la Producción. 1 de febrero de 2002.

MINECON-SSE. Decreto N° 22. Aprueba complemento de convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Fomento de la Producción - . 24 de enero de 2003.

MINECON-SSE. Decreto N° 30. Aprueba complemento convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Investigación Tecnológica. 31 de enero de 2003.

MINECON-SSE. Decreto N° 197. Aprueba modificación del complemento convenio de desempeño suscrito con la Corporación de Investigación Tecnológica. 5 de noviembre de 2003.

MINECON-SSE, Asesoría Jurídica. Complemento Convenio de Desempeño – 2004, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Corporación de Fomento de la Producción. 29 de diciembre 2003.

MINECON-SSE, Asesoría Jurídica. Complemento Convenio de Desempeño – 2004, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. 29 de diciembre 2003.

MINECON-SSE. Decreto N° 21. Aprueba complemento de convenio de desempeño suscrito con la Fundación Chile. 14 de enero de 2004.

MINTRATEL – SUBTEL, Coordinación Nacional de Infocentros. Informe de Monitoreo, primer semestre 2004

Shulz C. Olaya, D. "Toward an Information Society measurement instrument for Latin America and the Caribbean: getting started with Census, household and business surveys". United Nations, January 2005

2. Sitios Web consultados

www.acti.cl	: Chilena de Empresas de Tecnología de Información A.G.
www.agendadigital.cl	: Grupo de Acción Digital
www.cepri.org	: Centro de Productividad Integral, CEPRI (intermediario CORFO)
www.competencialaboral.cl	: Competencias Laborales (Fundación Chile)
www.conicyt.cl	: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
www.corfo.cl	: Corporación de Fomento de la Producción
www.dipres.cl	: Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda
www.entidadacreditadora.cl	: Sitio Entidad Acreditadora
www.fondef.cl	: Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (CONICYT)
www.fundacionchile.cl	: Fundación Chile
www.gobiernodechile.cl	: Gobierno de Chile
www.icdl.cl	: Sitio de la Licencia digital ICDL promovida por Fundación Chile
www.Infocentros.gob.cl	: Red Nacional de Infocentros
www.innovacion.cl	: Portal ChileInnova (o www.chile-innova.cl)
www.Infocentros.cl	: Programa Nacional de Infocentros para la micro y pequeña empresa
www.Infocentros.gov.cl	: Programa Nacional de Infocentros (SUBTEL)
www.iadb.org	: Banco Interamericano de Desarrollo – BID
www.idc.com	: Sitio de la empresa IDC
www.itu.int	: International Telecommunications Union
www.kth.se/eng/about/	: Royal Institute of Technology – KTH, Suecia
www.minecon.cl	: Ministerio de Economía de Chile
www.modernización.cl	: Sitio del Proyecto de Reforma y Modernización del Estado
www.portalti.cl	: Portal de Tecnologías de Información (Fundación Chile)
www.pyme21.cl	: Sitio de Pyme21, unidad de la Cámara de Comercio de Santiago
www.redsercotec.cl	: Portal de SERCOTEC dirigido a micro y pequeños empresarios
www.ricyt.edu.ar/	: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT)
www.sercotec.cl	: Sitio de SERCOTEC
www.sitioempresa.cl	: Sitioempresa del Ministerio de Economía
www.chilenter.cl	: Fundación Todo Chilenter

VI. GLOSARIO

BID	: Banco Interamericano de Desarrollo
CONICYT	: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CORFO	: Corporación de Fomento de la Producción
DIBAM	: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
FAT	: Fondo de Asistencia Técnica (CORFO)
FDI	: Fondo de Desarrollo e Innovación (CORFO)
FONDEF	: Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (CONICYT)
FONTEC	: Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo (CORFO)
IDC	: Empresa internacional de inteligencia de mercado en tecnologías de información
INE	: Instituto Nacional de Estadísticas
INJ	: Instituto Nacional de la Juventud
ITU	: International Telecommunications Union
MINECON	: Ministerio de Economía
MIPE	: Micro y pequeña empresa
PAG	: Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas
PDIT	: Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CORFO)
PDP	: Programa de Desarrollo de Proveedores (CORFO)
PROFO	: Proyectos Asociativos de Fomento (CORFO)
SERCOTEC	: Servicio de Cooperación Técnica (Ministerio de Economía)
SSE	: Subsecretaría de Economía
SUBDERE	: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio del Interior
SUBTEL	: Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
TIR (del proyecto)	: Tasa Interna de Retorno
VAN (del proyecto)	: Valor Actualizado Neto

VII. ENTREVISTAS REALIZADAS

1. Carlos Alvarez, Subsecretario de Economía
2. Jaime Gree, Jefe de la División de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de MINECON
3. Mariza Ernst, División TIC
4. Carlos Navarro, Responsable Administración y Finanzas Dirección Ejecutiva PDIT
5. Marcia Varela, Responsable Operaciones Dirección Ejecutiva PDIT
6. Alejandro Barros, consultor, 02/2005

VIII. ANEXOS

ANEXO 1(a): Matriz del Subprograma propuesta por el Servicio

MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL SERVICIO

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DESARROLLO E INNOVACIÓN. SUBPROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2001 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION SERVICIO RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE ECONOMIA OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Facilitar, promover y profundizar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las esferas públicas y privadas y la transferencia e innovación tecnológica. PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Producto = Proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES / INFORMACION		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiendo en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.	Calidad/Resultado Intermedio 1.- 4. Número de Phd, Magister y Pasantías de alto nivel apoyados por el Programa	(Número de PHD apoyados/12)		
	Calidad/Resultado Intermedio 2.- 6. N° de Empresas que usan instrumentos utilizados por el Programa.	(Empresas que utilizan instrumentos del Programa/12)		
	Economía/Resultado Final 3.- 2. Gasto en I+D de las empresas como % del Gasto Total en I+D.	$((\text{Gasto } t/\text{Gasto } t-1)-1)*100$		
	Economía/Resultado Final 4.- 1. Aumento del Gasto en I+D en relación al PIB.	$(\text{Gasto en I+D (millones de dólares)}/\text{PIB (millones de dólares)})*100$		

	Eficacia/Resultado Intermedio 5.- 3. (Personal total en I+D/ población económicamente activa) * 10.000	(Personal total en I+D/Población económicamente activa)*100		
	Eficiencia/Resultado Intermedio 6.- 5. Aumento del Número de solicitudes de patentes	(Número de patentes solicitadas/12)		
PROPOSITO Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas	Calidad/Producto 7.- 1. % de Trámites de Gobierno en línea realizados a través del Sistema Ventanilla Empresa, en relación al volumen de trámites presenciales	(Número de trámites de Gobierno realizados a través del Sistema de Ventanilla Empresa/Número de trámites de Gobierno (los que incluye ventanilla empresa) realizados en forma presencial)*100		a) Se aprueba y entra en operación el proyecto de ley de comercio electrónico.b) Se mantiene interés del Gobierno por incorporar sus servicios a la red antes del fin del periodo.c) La tecnología Web y la red Internet continuarán siendo las tecnologías dominantes. d) El Gobierno provee los recursos necesarios para el logro de los propósitos.
	Eficacia/Resultado Final 8.- 5. Nº de Instituciones Públicas proveedoras de servicios por Internet (servicios de Gobierno Electrónico)	(Número de Instituciones Públicas proveedoras de servicios por internet/12)		
	Eficacia/Resultado Final 9.- 7. Número de empresas que han sido apoyados en proyectos TI, ya sea a través de herramientas de FOMENTO-CORFO, o bien por capacitación realizada en INFOCENTROS	(Empresas que han sido apoyadas en proyectos TI (fomento-CORFO e Infocentros)/12)		
	Eficacia/Resultado Intermedio 10.- 2. Porcentaje (%) de empresas del sector PYME conectadas a Internet.	(PYMES conectadas a internet/PYMES totales)*100		
	Eficacia/Resultado Intermedio 11.- 3. Número de empresas TI apoyadas por el Programa	(Empresas TI apoyadas por el Programa/12)		
	Eficacia/Resultado Intermedio 12.- 4. Número de empresas TI surgidas a partir del programa (Ej: capital semilla, incubadoras que hayan creado TICs)	(Empresas TI surgidas a partir del Programa/12)		

	Eficacia/Resultado Intermedio 13.- 6.Número de empresas certificadas en TICs	(Empresas certificadas en TI específicamente en CMM/12)		
COMPONENTE 1 Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC institucionalmente fortalecida	Eficacia/Resultado Intermedio 14.- 2.Sistema de indicadores en TIC diseñado y en operación permanente	(Sistema de indicadores TI en operación/12)		Se mantiene voluntad política de impulsar el Comité Intergubernamental de Tecnologías de Información y Comunicaciones
	Calidad/Proceso 15.- 1. Evaluaciones y estudios de seguimiento realizados	$((t/t-1)-1)*100$		

COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.	Eficacia/Resultado Final 16.- 3. 200 empresas han recibido apoyo de programas de fomento y asistencia técnica.	(empresas que han recibido apoyo de programas de fomento y asistencia técnica/12)		a) Acceso compartido a Internet, se mantiene como una necesidad.b) Se mantiene tendencia a considerar a las TICs como herramienta útil para mejorar la eficiencia y competitividad en las empresas.	
	Eficiencia/Resultado Final 17.- 2. Se ha apoyado la instalación de al menos 80 infocentros, cofinanciados en la inversión y operación.	(Infocentros en operación./12)			
COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal	Eficacia/Producto 18.- 2. 89 empresas han recibido aporte de capital semilla	(empresas que han recibido aporte de capital semilla/12)		a) Se mantiene estabilidad económica del país.b) La administración de los instrumentos de fomento y tecnológicos responde a los estándares de eficiencia y tiempo necesarios para hacerlos atractivos a las empresas.	
	Eficacia/Resultado Intermedio 19.- 2. 109 proyectos apoyados en TICs a través de Fondos concursables.	(proyectos apoyados en TICs a través de Fondos Consursables/12)			
	Eficacia/Resultado Final 20.- 1.Cinco incubadoras han recibido apoyo en su operación.	(Número de incubadoras (TI) que han recibido apoyo del Programa/12)			
	Calidad/Resultado Final 21.- 4.Se ha formado personal de alto nivel por medio de pasantías en el extranjero, maestrías y doctorados	(Personal de alto nivel formado (doctorado, magister, pasantías)/12)			
COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”				Se da la voluntad política para coordinación inter-institucional necesaria para formar el consorcio de información	

ACTIVIDADES	
<p>COMPONENTE 1 Secretaría Ejecutiva del Comité Gubernamental TIC institucionalmente fortalecida</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Realización de estudios y evaluaciones. (MINECON) - 1.2 Construcción sistema de información e indicadores. (MINECON) - 1.3 Diseño y ejecución estrategia comunicacional. (MINECON) - 1.4 Selección y contratación de personal calificado; inducción y capacitación. (MINECON) - 	
<p>COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.1. Programa nacional de Infocentros. (MINECON) - 2.2. Proyectos de fomento de asistencia técnica para el comercio electrónico.(Fomento-CORFO) - 	<p>a) Disposición de actores a cofinanciar.b) Actores demandan los instrumentos ofrecidos.c) Actores cumplen compromisos</p>
<p>COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.1. Proyectos de incubación. (FDI-CORFO) - 3.2. Proyectos de capital semilla. (FDI-CORFO) - 3.3. Sistema de generación y certificación de competencias en TIC. (INTEC) - 3.4. Sistema de certificación de productos y servicios. (INTEC) - 3.5. Transferencia al mercado de nuevas tecnologías. (INTEC) - 3.6. Observatorio de TIC: Benchmark de observatorios y desarrollo de modelo nacional. (INTEC) - 3.7.a) FONTEC: Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica. - 3.7.b) FDI: Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica. - 3.7.d) FONDEF: Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica. - 3.8. Formación de personal de alto nivel.(CONICYT) - 	<p>a)Disposición de actores a cofinanciar.b)Actores demandan los instrumentos ofrecidos.c)Actore cumplen compromisos.</p>
<p>COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 Constitución y fortalecimiento equipo SIRE-Ventanilla Empresa. (MINECON) - 4.2 Diseño y construcción del sistema. (MINECON) - 4.3 Proyectos trámites en el sector público. (MINECON) - 4.6 Actividades de difusión del sistema. (MINECON) - 	<p>Existe capacidad tecnológica en el mercado para ejecutar proyecto</p>

ANEXO 1(b): Matriz de Evaluación del Subprograma

MATRIZ DE MARCO LÓGICO DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DESARROLLO E INNOVACIÓN. SUBPROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2001 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION SERVICIO RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE ECONOMIA OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Facilitar, promover y profundizar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las esferas públicas y privadas y la transferencia e innovación tecnológica. PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Producto = Proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES / INFORMACION		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiendo en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.				
PROPOSITO Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas.	Eficacia/ 1.- Porcentaje acumulado al año N de PYMEs que recibieron apoyo del Subprograma.	(Número de PYMEs apoyadas por el subprograma hasta el término del año N/Número total de PYMEs existentes en el país en el año N)*100	Registros del Subprograma y MINECON	a) Se aprueba y entra en operación el proyecto de ley de comercio electrónico.b) Se mantiene interés del Gobierno por incorporar sus servicios a la red antes del fin del periodo.c) La tecnología Web y la red Internet continuarán siendo las tecnologías dominantes. d) El Gobierno provee los recursos necesarios para el logro de los propósitos.
	Eficacia/Resultado Final 2.- Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan	(((No. de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan comercio electrónico en el año N/No. total de PYMEs apoyadas por el Subprograma)/Porcentaje del total de PYMEs que utilizan comercio electrónico en el país en el año N)*100)	Registros del Subprograma y MINECON	

	Eficacia/Resultado Final 3.- Incremento porcentual anual en el No. de PYMEs inscritas en Chilecompra	((No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t/No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t-1)-1)*100	Registros del sitio de Chilecompra	
	Eficacia/Resultado Final 4.- Incremento porcentual anual en el No. de patentes de TICs solicitadas	((No. de patentes de TICs solicitadas en el año t/No. de patentes de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100	Registro de patentes	
	Eficacia/Resultado Final 5.- Incremento porcentual anual en el No. de iniciaciones de actividades de empresas de TICs.	((No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t/No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100	Registro de iniciación de actividades del SII	
	Eficacia/Resultado Final 6.- Incremento porcentual anual en la facturación total anual de empresas de TICs	((Facturación total de empresas de TICs en el año t/Facturación total de empresas de TICs en el año t-1)-1)*100	Registros del SII	
	Eficacia/Resultado Final 7.- Incremento porcentual anual en el uso de comunicaciones electrónicas en las PYME	((No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t/No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100		
COMPONENTE 1 Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	Eficacia/Resultado Intermedio 8.- Incremento porcentual anual en el volumen de información registrada en el sistema de indicadores.	((Volumen de información registrada en al año N t/Volumen de información registrada en al año N t-1)-1)*100	Sistema de indicadores, MINECON	Se mantiene voluntad política de impulsar el Comité Intergubernamental de Tecnologías de Información y Comunicaciones
	Eficacia/Resultado Final 9.- Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores	((No. de consultas en el año t/No. de consultas en el año t-1)-1)*100	Sistema de indicadores, MINECON	
COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.	Eficacia/ 10.- Porcentaje de costos de administración para proyectos de AT en el año N	(Costo total de administración de proyectos de AT en el año/Total de recursos transferidos para AT en el año)*100	Registros del Subprograma	a) Acceso compartido a Internet, se mantiene como una necesidad.b) Se mantiene tendencia a considerar a las TICs como herramienta útil para mejorar la eficiencia y competitividad en las empresas. c) Las PYME utilizan los Infocentrosd) Operadores mantienen los Infocentros
	Eficacia/ 11.- Porcentaje promedio de costos de administración en proyectos de Infocentros (SERCOTEC) en el año N	(Costo de administración de SERCOTEC en el año N para proyectos de Infocentros/Total de recursos transferidos en el año N para Infocentros)*100	SERCOTEC y registros del Subprograma	
	Eficacia/ 12.- Aporte promedio por Infocentro apoyado por llamado	Recursos totales empleados en el llamado/No. de Infocentros apoyados	Registros del Subprograma	

	Eficacia/ 13.- Costo promedio anual por PYME apoyada en Infocentro	Costos totales de inversión y operación de los Infocentros en el año N/No. de PYMEs apoyadas en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Producto 14.- Porcentaje alcanzado de la meta de apoyo a empresas mediante programas de fomento y asistencia técnica al año N	(No. de empresas apoyadas al año N/200)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Resultado Final 15.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de Infocentros en el año N	(No. de PYMEs apoyadas en Infocentros en el año N/No. total de PYMEs en el país al año N)*100	Infocentros y MINECON	
	Eficacia/Resultado Final 16.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de proyectos de AT en el año N	(No. de PYMEs apoyadas mediante proyectos de AT en el año N/No. total de PYMEs en el país en el año N)*100	Registros del Subprograma y MINECON	
	Eficiencia/ 17.- Aporte promedio por proyecto de AT en el año N	Recursos totales aportados en el año N para proyectos de AT/No. de proyectos de AT financiados en el año N	Registros del Subprograma	
	Economía/ 18.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	Promedio de los aportes promedio en proyectos AT para cada mecanismo en el año N dividido por el aporte máximo para ese mecanismo/1	Registros del Subprograma y Artículo 69 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 19.- Porcentaje del cofinanciamiento máximo aportado en promedio por el Subprograma en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	(Aporte porcentual promedio para todos los proyectos de AT en el año N/70%)*100	Registros del Subprograma y artículo 71 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 20.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a Infocentros en cada llamado	(Aporte promedio a Infocentros en US\$ en el llamado/50.000)*100	Registros del Subprograma y Artículo 64 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 21.- Porcentaje promedio cofinanciado del porcentaje máximo cofinanciable del costo de Infocentros por llamado	(Porcentaje promedio cofinanciado del costo de Infocentros en el llamado/50%)*100	Registros del Subprograma y Artículo 63 del Reglamento Operativo del PDIT	

COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal	Eficacia/ 22.- Porcentaje alcanzado de la meta de creación de incubadoras de empresas respecto a la meta por año	(No. de incubadoras de empresas creadas al año N/Meta de creación de incubadoras de empresas al año N)*100	Registros del Subprograma	a) Operadores de incubadoras las mantienen en operaciónb) Empresas TIC utilizan los mecanismos disponibles
	Eficacia/ 23.- Porcentaje alcanzado de la meta de incubación de empresas al año N	(No. empresas incubadas al año N/Meta de empresas incubadas al año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 24.- Porcentaje alcanzado de la meta de evaluación de competencias laborales en TICs al año N	(No. de personas evaluadas en competencias laborales en TICs al año N/2000)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 25.- Porcentaje de consultores y empresas consultoras de los registros de CORFO capacitados en TICs al año N	(No. de consultores o empresas consultoras de registros CORFO capacitados al año N/No. de consultores y empresas consultoras en los registros CORFO al año N)*100	Registros del Subprograma Registro de consultores en TIC de CORFO	
	Eficacia/ 26.- Costo promedio por empresa incubada por año	(Aporte total a incubadoras en el año N/No. de empresas incubadas en el año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 27.- Porcentaje alcanzado al año N de la meta de aportes de capital semilla	(No. acumulado de aportes de capital semilla al año N/89)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 28.- Porcentaje alcanzado de la meta de proyectos de TICs apoyados a través de fondos concursables	(No. acumulado de proyectos apoyados al año N/109)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 29.- Incremento porcentual anual en el No. de experiencias exitosas de TICs difundidas a través del sitio www.portalti.cl	((No. de experiencias exitosas difundidas en www.portalti.cl t/No. de experiencias exitosas difundidas en www.portalti.cl t-1)-1)*100	Sitio www.portalti.cl	
	Eficacia/ 30.- Incremento porcentual anual en el número de visitas al sitio de difusión de experiencias exitosas en TICs www.portalti.cl	((No. de visitas en el año al sitio www.portalti.cl t/No. de visitas en el año al sitio www.portalti.cl t-1)-1)*100	Sitio www.portalti.cl	
	Eficacia/ 31.- Incremento porcentual en el No. de becas de formación en TICs otorgadas por año respecto al año 1999	((No. de becas otorgadas en TICs en el año N/No. de becas otorgadas en TICs en 1999)-1)*100	Registros CONICYT	

	Eficacia/ 32.- Costo promedio anual por beca de doctorado	Costo total en el año N de becas de doctorado/Número de becas de doctorado en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 33.- Costo promedio anual por beca para maestría	Costo total en el año N de becas de maestría/No. de becas de maestría en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 34.- Costo promedio anual por beca para pasantía	Costo total en el año N de becas para pasantías/No. de becas para pasantías en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Proceso 35.- Costo porcentual anual de administración del programa de becas	(Costo de administración de becas en el año N/Costo total del programa de becas en el año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficiencia/ 36.- Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla respecto al porcentaje máximo	(Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla en el año/40 %)*100	Registros del Subprograma Artículo 80 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 37.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a incubadoras por llamado	(Aporte promedio por incubadora en el llamado en US\$/750.000)*100	Registros del Subprograma y artículo 79 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 38.- Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras por llamado respecto al % máximo cofinanciable	(Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras en el llamado/50 %)*100	Registros del Subprograma Artículo 80 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 39.- Porcentaje aportado en promedio del aporte máximo de capital semilla	(Aporte promedio de capital semilla en el año/200000)*100	Registros del Subprograma Artículo 79 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Calidad/ 40.- Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora	(No. de empresas incubadas que siguen operando después de dos años (año N+2) de dejar la incubadora/No. total de empresas incubadas al año N)*100	SII Registros del Subprograma	
	Calidad/ 41.- Porcentaje de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a los dos años de recibirlo	(No. de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a dos años de recibirlo (N+2)/No. total de empresas que recibieron aporte de capital semilla al año N)*100	Registros del Subprograma SII	

	Calidad/ 42.- Antigüedad promedio de la información sobre experiencias exitosas registradas en www.portalti.cl	Sumatoria (5/2005 – Mes/Año de ejecución de la experiencia i esima) / No. de experiencias registradas al 5/2005/1	Sitio www.portalti.cl	
COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”	Eficacia/ 43.- Porcentaje de la meta de trámites implementados alcanzado al año N	(No. acumulado de trámites implementados al año N/No. de trámites objetivo)*100	Registros del Subprograma	Se da la voluntad política para coordinación inter-institucional necesaria para formar el consorcio de información
	Eficiencia/ 44.- Costo promedio para el Subprograma por trámite implementado en Internet en el año N	Aporte total del subprograma para la implementación de trámites en Internet en el año N/No. de trámites implementados en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Resultado Final 45.- Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet	((Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t/Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t-1)-1)*100	Registros de las entidades responsables de los trámites	
	Economía/ 46.- Aporte porcentual del Subprograma al costo de implementación de los e-trámites	(Aporte del Subprograma a trámites implementados en el año N/Costo total de implementación de trámites en el año N)*100	Registros del Subprograma Registros de las entidades en que se implementaron e-trámites	
	Calidad/ 47.- Incremento porcentual anual en el No. de “traspasos” de usuarios desde www.sitioempresa.cl a sitios de trámites	((No. de traspasos en el año t/No. de traspasos en el año t-1)-1)*100	Registros de www.sitioempresa.cl	
ACTIVIDADES				
COMPONENTE 1 Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados <ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Realización de estudios y evaluaciones. (MINECON) - 1.2 Construcción sistema de información e indicadores. (MINECON) - 1.3 Diseño y ejecución de una estrategia comunicacional. (MINECON) - 1.4 Selección y contratación de personal calificado; inducción y capacitación. (MINECON) - 				
COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico. <ul style="list-style-type: none"> - 2.1. Programa nacional de Infocentros. (MINECON) - 2.2. Proyectos de fomento de asistencia técnica para el comercio electrónico.(Fomento-CORFO) - 				a) Disposición de actores a cofinanciar.b) Actores demandan los instrumentos ofrecidos.c) Actores cumplen compromisos

COMPONENTE 3

Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal

- 3.1. Proyectos de incubación de empresas. (FDI-CORFO)
- 3.2. Proyectos de capital semilla. (FDI-CORFO)
- 3.3. Sistema de generación y certificación de competencias en TIC. (INTEC - Fundación Chile)
- 3.4. Sistema de certificación de productos y servicios. (INTEC - Fundación Chile)
- 3.5. Transferencia al mercado de nuevas tecnologías. (INTEC - Fundación Chile)
- 3.6. Observatorio de TIC. (INTEC - Fundación Chile)
- 3.7. a) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FONTEC-CORFO).
- 3.7. b) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FDI-CORFO).
- 3.7. d) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FONDEF-CONICYT).
- 3.8. Formación de personal de alto nivel.(CONICYT)
-

a) Disposición de actores a cofinanciar. b) Actores demandan los instrumentos ofrecidos. c) Actores cumplen compromisos.

COMPONENTE 4

Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o "Ventanilla Empresa"

- 4.1 Constitución y fortalecimiento equipo SIRE-Ventanilla Empresa. (MINECON)
- 4.2 Diseño y construcción del sistema. (MINECON)
- 4.3 Proyectos trámites en el sector público. (MINECON)
- 4.6 Actividades de difusión del sistema. (MINECON)
-

Existe capacidad tecnológica en el mercado para ejecutar proyecto

ANEXO 1(b): Medición de Indicadores Matriz de Evaluación del Programa, período 2001-2004.

MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE MARCO LÓGICO EVALUACIÓN (PERIODO 2001 - 2004)

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DESARROLLO E INNOVACIÓN. SUBPROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2001
 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION
 SERVICIO RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE ECONOMIA
 OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:

- Facilitar, promover y profundizar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las esferas públicas y privadas y la transferencia e innovación tecnológica.

PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:
 Producto = Proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones

Evolución de Indicadores

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES / INFORMACION		CUANTIFICACIÓN			
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo	2001	2002	2003	2004
FIN Inducir un nuevo impulso a la innovación y al desarrollo tecnológico chileno, mediante el despliegue de programas estratégicos en áreas prioritarias, transfiriéndolos y difundiendo en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.						
PROPOSITO Apoyar el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, del comercio electrónico e Internet entre las empresas chilenas	Eficacia/ 1.- Porcentaje acumulado al año N de PYMEs que recibieron apoyo del Subprograma.	(Número de PYMEs apoyadas por el subprograma hasta el término del año N/Número total de PYMEs existentes en el país en el año N)*100				

	Eficacia/Resultado Final 2.- Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan	$\left(\frac{\text{No. de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan comercio electrónico en el año N}}{\text{No. total de PYMEs apoyadas por el Subprograma}}\right) / \left(\frac{\text{Porcentaje del total de PYMEs que utilizan comercio electrónico en el país en el año N}}{100}\right)$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 3.- Incremento porcentual anual en el No. de PYMEs inscritas en Chilecompra	$\left(\frac{\text{No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t}}{\text{No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 4.- Incremento porcentual anual en el No. de patentes de TICs solicitadas	$\left(\frac{\text{No. de patentes de TICs solicitadas en el año t}}{\text{No. de patentes de TICs solicitadas en el año t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 5.- Incremento porcentual anual en el No. de iniciaciones de actividades de empresas de TICs.	$\left(\frac{\text{No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t}}{\text{No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 6.- Incremento porcentual anual en la facturación total anual de empresas de TICs	$\left(\frac{\text{Facturación total de empresas de TICs en el año t}}{\text{Facturación total de empresas de TICs en el año t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 7.- Incremento porcentual anual en el uso de comunicaciones electrónicas en las PYME	$\left(\frac{\text{No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t}}{\text{No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
COMPONENTE 1 Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	Eficacia/Resultado Intermedio 8.- Incremento porcentual anual en el volumen de información registrada en el sistema de indicadores.	$\left(\frac{\text{Volumen de información registrada en al año N}}{\text{Volumen de información registrada en al año N t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Resultado Final 9.- Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores	$\left(\frac{\text{No. de consultas en el año t}}{\text{No. de consultas en el año t-1}} - 1\right) * 100$	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.

COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.	Eficacia/ 10.- Porcentaje de costos de administración para proyectos de AT en el año N	(Costo total de administración de proyectos de AT en el año/Total de recursos transferidos para AT en el año)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 11.- Porcentaje promedio de costos de administración en proyectos de Infocentros (SERCOTEC) en el año N	(Costo de administración de SERCOTEC en el año N para proyectos de Infocentros/Total de recursos transferidos en el año N para Infocentros)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 12.- Aporte promedio por Infocentro apoyado por llamado	Recursos totales empleados en el llamado/No. de Infocentros apoyados	s.i.	4634 M\$	49933 M\$	48731 M\$
	Eficacia/ 13.- Costo promedio anual por PYME apoyada en Infocentro	Costos totales de inversión y operación de los Infocentros en el año N/No. de PYMEs apoyadas en el año N	s.i.	17 M\$	84 M\$	37 M\$
	Eficacia/Producto 14.- Porcentaje alcanzado de la meta de apoyo a empresas mediante programas de fomento y asistencia técnica al año N	(No. de empresas apoyadas al año N/200)*100	25.0 %	299.0 %	537.0 %	906.0 %
	Eficacia/Resultado Final 15.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de Infocentros en el año N	(No. de PYMEs apoyadas en Infocentros en el año N/No. total de PYMEs en el país al año N)*100	n.c.	15.0 %	10.0 %	11.8 %
	Eficacia/Resultado Final 16.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de proyectos de AT en el año N	(No. de PYMEs apoyadas mediante proyectos de AT en el año N/No. total de PYMEs en el país en el año N)*100	0.1 %	0.5 %	0.5 %	0.7 %
	Eficiencia/ 17.- Aporte promedio por proyecto de AT en el año N	Recursos totales aportados en el año N para proyectos de AT/No. de proyectos de AT financiados en el año N	7786 M\$	1911 M\$	1718 M\$	1425 M\$
	Economía/ 18.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	Promedio de los aportes promedio en proyectos AT para cada mecanismo en el año N dividido por el aporte máximo para ese mecanismo/1	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.

	Economía/ 19.- Porcentaje del cofinanciamiento máximo aportado en promedio por el Subprograma en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	(Aporte porcentual promedio para todos los proyectos de AT en el año $N/70\%)*100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Economía/ 20.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a Infocentros en cada llamado	(Aporte promedio a Infocentros en US\$ en el llamado/ $50.000)*100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Economía/ 21.- Porcentaje promedio cofinanciado del porcentaje máximo cofinanciable del costo de Infocentros por llamado	(Porcentaje promedio cofinanciado del costo de Infocentros en el llamado/ $50\%)*100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal	Eficacia/ 22.- Porcentaje alcanzado de la meta de creación de incubadoras de empresas respecto a la meta por año	(No. de incubadoras de empresas apoyadas al año N/Meta de creación de incubadoras de empresas al año N)*100	100.0 %	400.0 %	100.0 %	60.0 %
	Eficacia/ 23.- Porcentaje alcanzado de la meta de incubación de empresas al año N	(No. empresas incubadas al año N/Meta de empresas incubadas al año N)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 24.- Porcentaje alcanzado de la meta de evaluación de competencias laborales en TICs al año N	(No. de personas evaluadas en competencias laborales en TICs al año N/ $2000)*100$	n.c.	0.0 %	0.0 %	0.0 %
	Eficacia/ 25.- Porcentaje de consultores y empresas consultoras de los registros de CORFO capacitados en TICs al año N	(No. de consultores o empresas consultoras de registros CORFO capacitados al año N/No. de consultores y empresas consultoras en los registros CORFO al año N)*100	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
	Eficacia/ 26.- Costo promedio por empresa incubada por año	Aporte total a incubadoras en el año N/No. de empresas incubadas en el año N	s.i.	s.i.	208112 M\$	221082 M\$

	Eficacia/ 27.- Porcentaje alcanzado al año N de la meta de aportes de capital semilla	(No. acumulado de aportes de capital semilla al año N/89)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 28.- Porcentaje alcanzado de la meta de proyectos de TICs apoyados a través de fondos concursables	(No. acumulado de proyectos apoyados al año N/109)*100	32.1 %	58.7 %	17.4 %	28.4 %
	Eficacia/ 29.- Incremento porcentual anual en el No. de experiencias exitosas de TICs difundidas a través del sitio www.portalti.cl	((No. de experiencias exitosas difundidas en www.portalti.cl t/No. de experiencias exitosas difundidas en www.portalti.cl t-1)-1)*100	n.c.	1160.0 % 63.0	-100.0 % 0.0	0.0 % 0.0
	Eficacia/ 30.- Incremento porcentual anual en el número de visitas al sitio de difusión de experiencias exitosas en TICs www.portalti.cl	((No. de visitas en el año al sitio www.portalti.cl t/No. de visitas en el año al sitio www.portalti.cl t-1)-1)*100	n.c.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 31.- Incremento porcentual en el No. de becas de formación en TICs otorgadas por año respecto al año 1999	((No. de becas otorgadas en TICs en el año N/No. de becas otorgadas en TICs en 1999)-1)*100	n.c.	62.5 %	73.1 %	-75.6 %
	Eficacia/ 32.- Costo promedio anual por beca de doctorado	Costo total en el año N de becas de doctorado/Número de becas de doctorado en el año N	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 33.- Costo promedio anual por beca para maestría	Costo total en el año N de becas de maestría/No. de becas de maestría en el año N	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/ 34.- Costo promedio anual por beca para pasantía	Costo total en el año N de becas para pasantías/No. de becas para pasantías en el año N	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficacia/Proceso 35.- Costo porcentual anual de administración del programa de becas	(Costo de administración de becas en el año N/Costo total del programa de becas en el año N)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Eficiencia/ 36.- Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla respecto al porcentaje máximo	(Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla en el año/40 %)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.

	Economía/ 37.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a incubadoras por llamado	(Aporte promedio por incubadora en el llamado en US\$/750.000)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Economía/ 38.- Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras por llamado respecto al % máximo cofinanciable	(Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras en el llamado/50 %)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Economía/ 39.- Porcentaje aportado en promedio del aporte máximo de capital semilla	(Aporte promedio de capital semilla en el año/200000)*100	s.i.	s.i.	130 M\$	258 M\$
	Calidad/ 40.- Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora	(No. de empresas incubadas que siguen operando después de dos años (año N+2) de dejar la incubadora/No. total de empresas incubadas al año N)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Calidad/ 41.- Porcentaje de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a los dos años de recibirlo	(No. de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a dos años de recibirlo (N+2)/No. total de empresas que recibieron aporte de capital semilla al año N)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Calidad/ 42.- Antigüedad promedio de la información sobre experiencias exitosas registradas en www.portalti.cl	Sumatoria (5/2005 – Mes/Año de ejecución de la experiencia i esima) / No. de experiencias registradas al 5/2005/1	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o "Ventanilla Empresa"	Eficacia/ 43.- Porcentaje de la meta de trámites implementados alcanzado al año N	(No. acumulado de trámites implementados al año N/No. de trámites objetivo)*100	n.c.	0.0 %	79.5 %	120.5 %
	Eficacia/Resultado Final 44.- Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet	((Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t/Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t-1)-1)*100	n.c.	n.c.	s.i.	s.i.

	Eficiencia/ 45.- Costo promedio para el Subprograma por trámite implementado en Internet en el año N	Aporte total del subprograma para la implementación de trámites en Internet en el año N/No. de tramites implementados en el año N	n.c.	n.c.	17675 M\$	164837 M\$
	Economía/ 46.- Aporte porcentual del Subprograma al costo de implementación de los e-trámites	(Aporte del Subprograma a trámites implementados en el año N/Costo total de implementación de trámites en el año N)*100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	Calidad/ 47.- Incremento porcentual anual en el No. de "traspasos" de usuarios desde www.sitioempresa.cl a sitios de trámites	((No. de trasposos en el año t/No. de trasposos en el año t-1)-1)*100	n.c.	n.c.	s.i.	s.i.

ANEXO 1(c): Matriz del Subprograma propuesta por el Panel

MATRIZ DE MARCO LÓGICO PROPUESTA PANEL

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DESARROLLO E INNOVACIÓN. SUBPROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES				
AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2001 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION SERVICIO RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE ECONOMIA OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Facilitar, promover y profundizar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las esferas públicas y privadas y la transferencia e innovación tecnológica. PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Producto = Proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES / INFORMACION		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN Contribuir a que Chile sea un país digitalmente desarrollado e innovador en TICs para el bicentenario.				
PROPOSITO Empresas chilenas, especialmente medianas y pequeñas, desarrollan y usan las nuevas tecnologías de información y comunicaciones	Eficacia/ 1.- Porcentaje acumulado al año N de PYMEs que recibieron apoyo del Subprograma.	(Número de PYMEs apoyadas por el subprograma hasta el término del año N/Número total de PYMEs existentes en el país en el año N)*100	Registros del Subprograma y MINECON	a) Se aprueba y entra en operación el proyecto de ley de comercio electrónico.b) Se mantiene interés del Gobierno por incorporar sus servicios a la red antes del fin del periodo.c) La tecnología Web y la red Internet continuarán siendo las tecnologías dominantes. d) El Gobierno provee los recursos necesarios para el logro de los propósitos.
	Eficacia/Resultado Final 2.- Porcentaje de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan el comercio electrónico en el año N respecto al porcentaje del total de PYMEs que lo utilizan	(((No. de PYMEs apoyadas por el Subprograma que utilizan comercio electrónico en el año N/No. total de PYMEs apoyadas por el Subprograma)/Porcentaje del total de PYMEs que utilizan comercio electrónico en el país en el año N)*100)	Registros del Subprograma y MINECON	
	Eficacia/Resultado Final 3.- Incremento porcentual anual en el No. de PYMEs inscritas en Chilecompra	((No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t/No. de PYMEs inscritas en Chilecompra t-1)-1)*100	Registros del sitio de Chilecompra	

	Eficacia/Resultado Final 4.- Incremento porcentual anual en el No. de patentes de TICs solicitadas	((No. de patentes de TICs solicitadas en el año t/No. de patentes de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100	Registro de patentes	
	Eficacia/Resultado Final 5.- Incremento porcentual anual en el No. de iniciaciones de actividades de empresas de TICs.	((No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t/No. de iniciaciones de actividades de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100	Registro de iniciación de actividades del SII	
	Eficacia/Resultado Final 6.- Incremento porcentual anual en la facturación total anual de empresas de TICs	((Facturación total de empresas de TICs en el año t/Facturación total de empresas de TICs en el año t-1)-1)*100	Registros del SII	
	Eficacia/Resultado Final 7.- Incremento porcentual anual en el uso de comunicaciones electrónicas en las PYME	((No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t/No. de PYME que utilizan comunicaciones electrónicas de TICs solicitadas en el año t-1)-1)*100		
COMPONENTE 1 Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados	Eficacia/Resultado Intermedio 8.- Incremento porcentual anual en el volumen de información registrada en el sistema de indicadores.	((Volumen de información registrada en al año N t/Volumen de información registrada en al año N t-1)-1)*100	Sistema de indicadores, MINECON	Se mantiene voluntad política de impulsar el Comité Intergubernamental de Tecnologías de Información y Comunicaciones
	Eficacia/Resultado Final 9.- Incremento porcentual anual en el número de consultas al sistema de indicadores	((No. de consultas en el año t/No. de consultas en el año t-1)-1)*100	Sistema de indicadores, MINECON	
COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.	Eficacia/ 10.- Porcentaje de costos de administración para proyectos de AT en el año N	(Costo total de administración de proyectos de AT en el año/Total de recursos transferidos para AT en el año)*100	Registros del Subprograma	a) Acceso compartido a Internet, se mantiene como una necesidad.b) Se mantiene tendencia a considerar a las TICs como herramienta útil

	Eficacia/ 11.- Porcentaje promedio de costos de administración en proyectos de Infocentros (SERCOTEC) en el año N	(Costo de administración de SERCOTEC en el año N para proyectos de Infocentros/Total de recursos transferidos en el año N para Infocentros)*100	SERCOTEC y registros del Subprograma	
	Eficacia/ 12.- Aporte promedio por Infocentro apoyado por llamado	Recursos totales empleados en el llamado/No. de Infocentros apoyados	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 13.- Costo promedio anual por PYME apoyada en Infocentro	Costos totales de inversión y operación de los Infocentros en el año N/No. de PYMEs apoyadas en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Producto 14.- Porcentaje alcanzado de la meta de apoyo a empresas mediante programas de fomento y asistencia técnica al año N	(No. de empresas apoyadas al año N/200)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Resultado Final 15.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de Infocentros en el año N	(No. de PYMEs apoyadas en Infocentros en el año N/No. total de PYMEs en el país al año N)*100	Infocentros y MINECON	
	Eficacia/Resultado Final 16.- Porcentaje de PYMEs apoyadas a través de proyectos de AT en el año N	(No. de PYMEs apoyadas mediante proyectos de AT en el año N/No. total de PYMEs en el país en el año N)*100	Registros del Subprograma y MINECON	
	Eficiencia/ 17.- Aporte promedio por proyecto de AT en el año N	Recursos totales aportados en el año N para proyectos de AT/No. de proyectos de AT financiados en el año N	Registros del Subprograma	
	Economía/ 18.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	Promedio de los aportes promedio en proyectos AT para cada mecanismo en el año N dividido por el aporte máximo para ese mecanismo/1	Registros del Subprograma y Artículo 69 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 19.- Porcentaje del cofinanciamiento máximo aportado en promedio por el Subprograma en proyectos de AT a través de cada mecanismo (FAT, PAG, PDP, PROFO) en el año N	(Aporte porcentual promedio para todos los proyectos de AT en el año N/70%)*100	Registros del Subprograma y artículo 71 del Reglamento Operativo del PDIT	

	Economía/ 20.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a Infocentros en cada llamado	(Aporte promedio a Infocentros en US\$ en el llamado/50.000)*100	Registros del Subprograma y Artículo 64 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 21.- Porcentaje promedio cofinanciado del porcentaje máximo cofinanciable del costo de Infocentros por llamado	(Porcentaje promedio cofinanciado del costo de Infocentros en el llamado/50%)*100	Registros del Subprograma y Artículo 63 del Reglamento Operativo del PDIT	

COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal	Eficacia/ 22.- Porcentaje alcanzado de la meta de creación de incubadoras de empresas respecto a la meta por año	(No. de incubadoras de empresas creadas al año N/Meta de creación de incubadoras de empresas al año N)*100	Registros del Subprograma	a) Operadores de incubadoras las mantienen en operaciónb) Empresas TIC utilizan los mecanismos disponibles
	Eficacia/ 23.- Porcentaje alcanzado de la meta de incubación de empresas al año N	(No. empresas incubadas al año N/Meta de empresas incubadas al año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 24.- Porcentaje alcanzado de la meta de evaluación de competencias laborales en TICs al año N	(No. de personas evaluadas en competencias laborales en TICs al año N/2000)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 25.- Porcentaje de consultores y empresas consultoras de los registros de CORFO capacitados en TICs al año N	(No. de consultores o empresas consultoras de registros CORFO capacitados al año N/No. de consultores y empresas consultoras en los registros CORFO al año N)*100	Registros del Subprograma Registro de consultores en TIC de CORFO	
	Eficacia/ 26.- Costo promedio por empresa incubada por año	(Aporte total a incubadoras en el año N/No. de empresas incubadas en el año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 27.- Porcentaje alcanzado al año N de la meta de aportes de capital semilla	(No. acumulado de aportes de capital semilla al año N/89)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 28.- Porcentaje alcanzado de la meta de proyectos de TICs apoyados a través de fondos concursables	(No. acumulado de proyectos apoyados al año N/109)*100	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 29.- Incremento porcentual anual en el No. de experiencias exitosas de TICs difundidas a través del sitio www.portalti.cl	$((\text{No. de experiencias exitosas difundidas en } \text{www.portalti.cl t}/\text{No. de experiencias exitosas difundidas en } \text{www.portalti.cl t-1})-1)*100$	Sitio www.portalti.cl	
	Eficacia/ 30.- Incremento porcentual anual en el número de visitas al sitio de difusión de experiencias exitosas en TICs www.portalti.cl	$((\text{No. de visitas en el año al sitio } \text{www.portalti.cl t}/\text{No. de visitas en el año al sitio } \text{www.portalti.cl t-1})-1)*100$	Sitio www.portalti.cl	

	Eficacia/ 31.- Incremento porcentual en el No. de becas de formación en TICs otorgadas por año respecto al año 1999	((No. de becas otorgadas en TICs en el año N/No. de becas otorgadas en TICs en 1999)-1)*100	Registros CONICYT	
	Eficacia/ 32.- Costo promedio anual por beca de doctorado	Costo total en el año N de becas de doctorado/Número de becas de doctorado en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 33.- Costo promedio anual por beca para maestría	Costo total en el año N de becas de maestría/No. de becas de maestría en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/ 34.- Costo promedio anual por beca para pasantía	Costo total en el año N de becas para pasantías/No. de becas para pasantías en el año N	Registros del Subprograma	
	Eficacia/Proceso 35.- Costo porcentual anual de administración del programa de becas	(Costo de administración de becas en el año N/Costo total del programa de becas en el año N)*100	Registros del Subprograma	
	Eficiencia/ 36.- Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla respecto al porcentaje máximo	(Porcentaje promedio cofinanciado en aportes de capital semilla en el año/40 %)*100	Registros del Subprograma Artículo 80 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 37.- Porcentaje del aporte máximo aportado en promedio a incubadoras por llamado	(Aporte promedio por incubadora en el llamado en US\$/750.000)*100	Registros del Subprograma y artículo 79 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 38.- Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras por llamado respecto al % máximo cofinanciable	(Porcentaje promedio cofinanciado de incubadoras en el llamado/50 %)*100	Registros del Subprograma Artículo 80 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Economía/ 39.- Porcentaje aportado en promedio del aporte máximo de capital semilla	(Aporte promedio de capital semilla en el año/200000)*100	Registros del Subprograma Artículo 79 del Reglamento Operativo del PDIT	
	Calidad/ 40.- Porcentaje de empresas incubadas que siguen operando a los dos años de dejar la incubadora	(No. de empresas incubadas que siguen operando después de dos años (año N+2) de dejar la incubadora/No. total de empresas incubadas al año N)*100	SII Registros del Subprograma	

	<p>Calidad/ 41.- Porcentaje de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a los dos años de recibirlo</p>	(No. de empresas que recibieron aporte de capital semilla que siguen operando a dos años de recibirlo (N+2)/No. total de empresas que recibieron aporte de capital semilla al año N)*100	Registros del Subprograma	
	<p>Calidad/ 42.- Antigüedad promedio de la información sobre experiencias exitosas registradas en www.portalti.cl</p>	Sumatoria (5/2005 – Mes/Año de ejecución de la experiencia i esima) / No. de experiencias registradas al 5/2005/1	SII	
	<p>Calidad/ 42.- Antigüedad promedio de la información sobre experiencias exitosas registradas en www.portalti.cl</p>	Sumatoria (5/2005 – Mes/Año de ejecución de la experiencia i esima) / No. de experiencias registradas al 5/2005/1	Sitio www.portalti.cl	
<p>COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”</p>	<p>Eficacia/ 43.- Porcentaje de la meta de trámites implementados alcanzado al año N</p>	(No. acumulado de trámites implementados al año N/No. de trámites objetivo)*100	Registros del Subprograma	Se da la voluntad política para coordinación inter-institucional necesaria para formar el consorcio de información
	<p>Eficiencia/ 44.- Costo promedio para el Subprograma por trámite implementado en Internet en el año N</p>	Aporte total del subprograma para la implementación de trámites en Internet en el año N/No. de tramites implementados en el año N	Registros del Subprograma	
	<p>Eficacia/Resultado Final 45.- Incremento porcentual anual en el porcentaje del total de trámites disponibles en Internet que son realizados vía Internet</p>	((Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t/Porcentaje del total de trámites disponibles en Internet realizados mediante Internet t-1)-1)*100	Registros de las entidades responsables de los trámites	
	<p>Economía/ 46.- Aporte porcentual del Subprograma al costo de implementación de los e-trámites</p>	(Aporte del Subprograma a trámites implementados en el año N/Costo total de implementación de trámites en el año N)*100	Registros del Subprograma Registros de las entidades en que se implementaron e-trámites	
	<p>Calidad/ 47.- Incremento porcentual anual en el No. de “traspasos” de usuarios desde www.sitioempresa.cl a sitios de trámites</p>	((No. de traspasos en el año t/No. de traspasos en el año t-1)-1)*100	Registros de www.sitioempresa.cl	
ACTIVIDADES				
<p>COMPONENTE 1 Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Realización de estudios y evaluaciones. (MINECON) - 1.2 Construcción sistema de información e indicadores. (MINECON) 				

<ul style="list-style-type: none"> - 1.3 Diseño y ejecución de una estrategia comunicacional. (MINECON) - 1.4 Selección y contratación de personal calificado; inducción y capacitación. (MINECON) - 	
<p>COMPONENTE 2 Empresas apoyadas a la incorporación de las TICs, a través de infocentros y asistencia técnica en comercio electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.1. Programa nacional de Infocentros. (MINECON) - 2.2. Proyectos de fomento de asistencia técnica para el comercio electrónico.(Fomento-CORFO) - 	<p>a) Disposición de actores a cofinanciar.b) Actores demandan los instrumentos ofrecidos.c) Actores cumplen compromisos</p>
<p>COMPONENTE 3 Sector de TICs desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I+D y de la formación de personal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.1. Proyectos de incubación de empresas. (FDI-CORFO) - 3.2. Proyectos de capital semilla. (FDI-CORFO) - 3.3. Sistema de generación y certificación de competencias en TIC. (INTEC - Fundación Chile) - 3.4. Sistema de certificación de productos y servicios. (INTEC - Fundación Chile) - 3.5. Transferencia al mercado de nuevas tecnologías. (INTEC - Fundación Chile) - 3.6. Observatorio de TIC. (INTEC - Fundación Chile) - 3.7.a) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FONTEC-CORFO). - 3.7.b) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FDI-CORFO). - 3.7.d) Proyectos de I+D, innovación y transferencia tecnológica (FONDEF-CONICYT). - 3.8. Formación de personal de alto nivel.(CONICYT) - 	<p>a)Disposición de actores a cofinanciar.b)Actores demandan los instrumentos ofrecidos.c)Actores cumplen compromisos.</p>
<p>COMPONENTE 4 Sistema de Información en Red para Empresas (SIRE), o “Ventanilla Empresa”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 Constitución y fortalecimiento equipo SIRE-Ventanilla Empresa. (MINECON) - 4.2 Diseño y construcción del sistema. (MINECON) - 4.3 Proyectos trámites en el sector público. (MINECON) - 4.6 Actividades de difusión del sistema. (MINECON) - 	<p>Existe capacidad tecnológica en el mercado para ejecutar proyecto</p>

ANEXO 2: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Costos

I. Información de la Institución Responsable del Programa Período 2001-04 (en miles de pesos año 2005)

1.1. Presupuesto de Gasto de la Institución Responsable del Programa y Gasto Efectivo

Cuadro N°1.a
Presupuesto Asignado y Gasto Efectivo de la Institución Responsable del Programa
Programa 01 – Subsecretaría de Economía
En miles de pesos año 2005

AÑO 2001	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	2.061.407	2.026.868	98,3%
Bienes y Servicios de Consumo	741.496	741.496	100,0%
Inversión	421.685	417.770	99,1%
Transferencias	1.170.036	1.169.481	100,0%
Otros	30.056	26.535	88,3%
TOTAL	4.424.680	4.382.150	99,0%

AÑO 2002	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	2.169.743	2.162.686	99,7%
Bienes y Servicios de Consumo	762.175	762.174	100,0%
Inversión	451.869	449.729	99,5%
Transferencias	1.470.811	1.446.355	98,3%
Otros	2.915	2.867	98,4%
TOTAL	4.857.513	4.823.811	99,3%

AÑO 2003	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	2.169.743	2.162.686	99,7%
Bienes y Servicios de Consumo	762.175	762.174	100,0%
Inversión	451.869	449.729	99,5%
Transferencias	1.470.811	1.446.355	98,3%
Otros	2.915	2.867	98,4%
TOTAL	4.857.513	4.823.811	99,3%

AÑO 2004	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	2.483.365	2.426.479	97,7%
Bienes y Servicios de Consumo	791.843	781.435	98,7%
Inversión	190.333	177.793	93,4%
Transferencias	3.343.580	2.839.865	84,9%
Otros	70.663	68.707	97,2%
TOTAL	6.879.784	6.294.279	91,5%

AÑO 2005	Presupuesto Asignado
Personal	2.491.101
Bienes y Servicios de Consumo	784.841
Inversión	117.393
Transferencias	7.324.317
Otros	200
TOTAL	10.717.852

Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria de cada año: <http://www.dipres.cl/presupuesto/>

Cuadro N°1.b
Presupuesto Asignado y Gasto Efectivo de la Institución Responsable del Programa
Programa 05 - Innovación
En miles de pesos año 2005

AÑO 2001	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal			
Bienes y Servicios de Consumo			
Inversión			
Transferencias	7.869.068	7.502.390	95,3%
Otros (Subtítulo 50)	189.157	1.022.637	540,6%
TOTAL	8.058.225	8.069.273	100,1%

AÑO 2002	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal			
Bienes y Servicios de Consumo			
Inversión			
Transferencias	13.144.277	13.015.300	99,0%
Otros (Subtítulos 50 y 60)	1.455.295	1.235.895	84,9%
TOTAL	14.599.572	14.251.195	97,6%

AÑO 2003	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal			
Bienes y Servicios de Consumo			
Inversión			
Transferencias	13.576.783	12.034.351	88,6%
Otros (Subtítulos 50 y 60)	2.601.942	2.832.882	108,9%
TOTAL	16.178.724	14.867.233	91,9%

AÑO 2004	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal			
Bienes y Servicios de Consumo			
Inversión			
Transferencias	12.103.896	9.818.838	81,1%
Otros (Subtítulos 50 y 60)	2.717.080	3.867.650	142,3%
TOTAL	14.820.976	13.686.488	92,3%

AÑO 2005	Presupuesto Asignado
Personal	362.188
Bienes y Servicios de Consumo	20.000
Inversión	11.000
Transferencias	11.206.845
Otros (Subtítulo 34)	2.884.598
TOTAL	14.484.631

Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria de cada año: <http://www.dipres.cl/presupuesto/>
Ley de Presupuestos y sistema contables del Programa Innovación (Subsecretaría)

**II. Información Específica del Subprograma, Período 2001-04
(en miles de pesos año 2005)**

2.1. Fuentes de Financiamiento del Subprograma

Cuadro N°2
Fuentes de Financiamiento del Subprograma
En miles de pesos año 2005

Fuentes de Financiamiento	2001		2002		2003		2004		2005	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Aporte Fiscal	2.869.366	56,0%	5.124.040	51,5%	4.534.489	43,6%	4.207.254	51,6%	3.719.013	57,5%
2. Aportes de otras instituciones públicas		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
3. Otras fuentes de financiamiento (BID)		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
3.1 Aportes de Beneficiarios	2.254.373	44,0%	4.831.354	48,5%	5.865.837	56,4%	3.943.468	48,4%	2.747.710	42,5%
BECAS	97.584	1,9%	331.380	3,3%	272.197	2,6%	299.843	3,7%	236.336	3,7%
FDI	0	0,0%	927.680	9,3%	727.236	7,0%	411.586	5,0%	528.493	8,2%
FOMENTO	962.969	18,8%	1.135.397	11,4%	863.414	8,3%	958.656	11,8%	780.000	12,1%
FONDEF	327.810	6,4%	330.491	3,3%	277.398	2,7%	317.843	3,9%	240.000	3,7%
FONTEC	437.080	8,5%	639.660	6,4%	601.771	5,8%	0	0,0%	0	0,0%
FUNDACION CHILE (EX INTEC)	100.310	2,0%	560.746	5,6%	839.109	8,1%	338.697	4,2%	538.248	8,3%
TICS y otros	328.620	6,4%	906.000	9,1%	2.284.712	22,0%	1.616.844	19,8%	424.633	6,6%
Total	5.123.739	100%	9.955.394	100%	10.400.326	100%	8.150.722	100%	6.466.723	100%

Fuente: Informes de Ejecución Presupuestaria: <http://www.dipres.cl/>, Informes de Progreso Anual 2001, 2002 y 2003; POA 2004 y Convenios de Desempeño

2.2. Presupuesto de Gasto y Gasto Efectivo del Subprograma

Cuadro N°3
Presupuesto Asignado y Gasto Efectivo del Subprograma
En miles de pesos año 2005

AÑO 2001	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	137.891	133.191	62,3%
Bienes y Servicios de Consumo	17.752	20.258	114,1%
Inversión	154.613	49.643	32,1%
Otros	2.559.109	2.191.237	85,6%
Total	2.869.366	2.394.329	83,4%

AÑO 2002	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	201.135	228.978	113,8%
Bienes y Servicios de Consumo	39.516	46.788	118,4%
Inversión	267.433	258.713	96,7%
Otros	4.615.956	3.720.698	80,6%
Total	5.124.040	4.255.177	83,0%

AÑO 2003	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	213.440	225.282	105,5%
Bienes y Servicios de Consumo	20.195	15.098	74,8%
Inversión	222.218	167.883	75,5%
Otros	4.078.637	3.077.324	75,4%
Total	4.534.489	3.485.588	76,9%

AÑO 2004	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	192.993	239.579	124,1%
Bienes y Servicios de Consumo	34.554	32.396	93,8%
Inversión	247.376	187.994	76,0%
Otros	3.732.331	3.448.831	92,4%
Total	4.207.254	3.908.800	92,9%

AÑO 2005	Presupuesto Asignado
Personal	182.960
Bienes y Servicios de Consumo	29.000
Inversión	251.800
Otros	3.255.253
Total	3.719.013

Fuente: Para el presupuesto asignado se utilizaron los convenios de desempeño, y el gasto efectivo se extrajo del sistema de Rendiciones que mantiene el Programa Innovación. Este sistema registra el gasto anual con una periodicidad que va de diciembre del año anterior hasta noviembre del año en curso, por norma dispuesta por el BID

2.3. Gasto Efectivo Total del Subprograma

Cuadro N°4
Gasto Efectivo Total del Subprograma
En miles de pesos año 2005

AÑO	Gasto Efectivo del Presupuesto Asignado	Otros Gastos	Total Gasto Efectivo del Programa
2001	2.394.329	2.406.050	4.800.379
2002	4.255.177	3.565.892	7.821.069
2003	3.485.588	4.675.146	8.160.734
2004	3.908.800	7.416.399	11.325.199
Total	14.043.894	18.063.487	32.107.381

Fuente: Datos entregados por el Subprograma y datos del sistema de rendición de cuentas del Subprograma.

2.4. Costo de Producción de los Componentes del Subprograma

Cuadro N°5
Costo de Producción de los Componentes del Subprograma
En miles de pesos año 2005

AÑO 2001	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														102.998
Componente 2														603.348
Componente 3														3.515.963
Componente 4														412.276
Total														4.634.584

AÑO 2002	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														169.945
Componente 2														1.408.546
Componente 3														5.026.263
Componente 4														866.660
Total														7.471.413

AÑO 2003	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														113.738
Componente 2														1.819.199
Componente 3														4.947.223
Componente 4														952.352
Total														7.832.511

AÑO 2004	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														151.575
Componente 2														1.661.312
Componente 3														5.841.306
Componente 4														3.329.318
Total														10.983.511

Fuente: Sistema de rendición de cuentas del Subprograma

2.5. Costos de Administración del Subprograma y Costos de Producción de los Componentes del Subprograma

Cuadro N°6
Gastos de Administración y Costos de Producción de los Componentes del Subprograma
En miles de pesos año 2005

AÑO	Gastos de Administración	%	Costos de Producción de los Componentes	%	Total Gasto Efectivo del Subprograma
2001	165.795	3,5%	4.634.584	96,5%	4.800.379
2002	349.656	4,5%	7.471.413	95,5%	7.821.069
2003	328.223	4,0%	7.832.511	96,0%	8.160.734
2004	341.688	3,0%	10.983.511	97,0%	11.325.199

Fuente: Sistema de rendición de cuentas del Subprograma

ANEXO 3: Trámites Ventanilla Empresa Implementados

Trámites Ventanilla Empresa Implementados año 2004

Instituciones	Trámites Ventanilla Empresa
Subsecretaría de Economía	1 Certificados y actualización de información de cooperativas
	2 Obtención del registro de marcas y patentes de propiedad industrial
Servicio de Impuestos Internos (SII)	3 Solicitud de timbraje de rollos de máquinas registradoras por internet
	4 Timbraje de Facturas por Internet
	5 Inicio de actividades para persona natural en 2ª categoría
	6 Timbraje de documentos (boletas)
	7 Modificación de antecedentes
Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca)	8 Fichas de desembarque industrial para armadores (relac. con Certif. de Desembarque)
Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	9 Encuesta nacional industrial: IPVF y ENIA
Servicio nacional de capacitación y empleo (Sence)	10 Inscripción en programas de incentivo tributario (Capacitación vía OTEC)
Superintendencia de electricidad y combustibles (SEC)	11 Certificación de Instalaciones Interiores de Gas (CIIGe)
	12 Cuenta de información electrónica de empresas (STAR)
Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel)	13 Concesiones de servicios de radiodifusión sonora de libre recepción
	14 Permiso de Servicio limitado de radiocomunicación para empresas
	15 Concesiones de servicios públicos de telecomunicaciones
Instituto de Normalización Previsional (INP)	16 Pago de imposiciones
Dirección del Trabajo (DT)	17 Constancias
	18 Registro de intermediarios agrícolas y registro de contratos temporales
	19 Desvinculación del trabajador
	20 Certificación del contratista
Instituto de Salud Pública (ISP)	21 Resoluciones de uso y destino
	22 Certificación de libre venta
	23 Registro de medicamento nuevo
	24 Registro de medicamento similar
	25 Solicitud de Certificado de Destinación Aduanera para productos farmacéuticos, pesticidas, otros.
Servicio Nacional de Aduanas	26 Manifiesto de embarque transporte terrestre
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Serviu)	27 Solicitud de pago de subsidio habitacional (constructora o inmobiliaria)
Subsecretaría de Economía (Asoc. Gremiales)	28 Trámites de asociaciones gremiales y martilleros públicos
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente	29 Certificado de desratización
	30 Autorización sanitaria para establecimiento de alimentos
	31 Calificaciones
	32 Informe sanitario
Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca)	33 Certificado de desembarque
	34 Concesión Acuícola
Sernatur	35 Registro de Servicios Turísticos

Trámites Ventanilla Empresa Implementados año 2004

Instituciones	Trámites Ventanilla Empresa
Subsecretaría de Transporte	1 Permiso originario
	2 Modificación flota
	3 Cancelación de vehículo
	4 Reg. de plantas de rev. técnica y envío en línea de datos de certificados
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente	5 Autorización de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos industriales
	6 Declaración de emisión de fuentes fijas
Subsecretaría de Marina	7 Concesión acuícola
	8 Concesión marítima
Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca)	9 Certificación sanitaria de productos pesqueros de exportación
	10 Certificación de origen (país de origen del producto capturado)
	11 Visaciones
Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	12 Encuestas estructurales en línea
	13 Encuestas coyunturales económicas en línea
Corfo	14 Postulación a programas de Fomento
	15 Postulación a Créditos
Conaf	16 Plan de manejo del bosque
Banco Estado	17 Postulación a créditos para Pequeña Empresa
	18 Postulación a créditos para micro Empresa

ANEXO 4: Metas y Resultados Años 2001 a 2004

Componentes y líneas de acción		Descripción	2001		2002		2003		2004	
			Me- ta	Resul- tado	Me- ta	Resul- tado	Me- ta	Resul- tado	Me- ta	Resul- tado
1. Políticas e instrumentos gubernamentales del sector TIC desarrollados										
2. Empresas apoyadas a la incorporación de las TIC, a través de Infocentros y Asistencia Técnica en comercio electrónico	2.1 Programa nacional de Infocentros	Número de Infocentros	20	0	20	54	20	17	20	9
		Empresas Atendidas	--	--	s.m.	15.162	8.000	10.108	s.m.	11.957
		Empresas con Capacitación	--	--	s.m.	9.958	s.m.	5.362	s.m.	8.225
		% Cofinanciamiento	50%	s.i.	50%	s.i.	50%	s.i.	50%	s.i.
	2.2 Asistencia técnica en comercio electrónico	Empresas con AT	50	50	80	548	220	476	200	738
		% Cofinanciamiento	30%	s.i.	30%	s.i.	30%	s.i.	30%	s.i.
3. Sector de TIC desarrollado y fortalecido a través de la incubación de nuevas empresas, de la transferencia de tecnologías al mercado, del apoyo a proyectos de I&D y de la formación de personal	3.1 Proyectos de incubación de empresas	Incubadoras con apoyo	1	1	1	4	3	3	3	5
		Empresas Incubadas	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.
		Empresas Incubadas operando	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.
		% Cofinanciamiento	50%	s.i.	50%	s.i.	50%	s.i.	50%	s.i.
	3.2 Proyectos de capital semilla	Empresas apoyadas	9	8	8	3	9	8	7	8
		Empresas apoyadas operando	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.
		% Cofinanciamiento	40%	s.i.	40%	s.i.	40%	s.i.	40%	s.i.
	3.3 Sistema de generación y certificación de competencias en TIC	Nº Personas evaluadas	--	--	100	0	s.m.	0	s.m.	0
		Nº Consultores capacitados TICs	s.m.	12	s.m.	0	s.m.	0	s.m.	0
	3.4 Sistema de certificación de productos y servicios	Nº Empresas Certificadas	--	--	s.m.	0	s.m.	0	s.m.	0
	3.5 Transferencia al mercado de nuevas tecnologías	Nº Empresas Capacitadas	190	0	0	180	s.m.	0	s.m.	0
	3.6 Observatorio de TIC	Nº Experiencias difundidas	s.m.	5	13	63	s.m.	0	s.m.	0
	3.7 Proyectos de I&D, innovación y transferencia tecnológica	Empresas con proyectos FONTEC	10	22	15	37	38	3	34	14
		Proyectos FDI	6	3	4	9	8	5	6	5
		Empresas apoyadas FDI	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.
		Proyectos FONDEF	s.m.	2	3	15	3	3	s.m.	4
Empresas apoyadas FONDEF		s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	
3.8 Formación de personal de alto nivel	Profesionales con becas	16	16	32	26	28	45	27	11	
4. Sistema de información (SIRE), o "Ventanilla Empresa" (VE)	Trámites en línea	--	--	--	--	34	34	10	18	
	Servicios Públicos Incorporados	--	--	--	--	12	16	12	8	
	Visitas a sitio WEB sitioempresa.cl	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	8.337	s.m.	s.i.	
	Trámites en línea realizados	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	s.m.	s.i.	

Fuente: Documentos del Subprograma (Convenios de desempeño, Antecedentes de resultados e Informes de avance).