

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

**REGIONAL**

**PROGRAMA DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA EL  
COMERCIO ELECTRÓNICO Y EL DESARROLLO DE LA PEQUEÑA  
Y MEDIANA EMPRESA  
ICT4BUS-II**

**(RG-M1060)**

**MEMORANDO A LOS DONANTES**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Antonio Ca'Zorzi (FOMIN), Jefe de Equipo; Elena Heredero (FOMIN); Carla Bueso (FOMIN); Diego Buchara (LEG)

## ÍNDICE

I.	RESUMEN EJECUTIVO .....	1
II.	ANTECEDENTES .....	2
	A. TIC, impulsor de la competitividad para la PYME .....	2
	B. Lecciones aprendidas del primer Programa de Innovación en Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el Comercio Electrónico y el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa .....	4
	C. El programa propuesto .....	6
III.	OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA .....	7
	A. Objetivos.....	7
	B. Componentes.....	7
IV.	ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN .....	13
V.	COSTO Y FINANCIAMIENTO .....	13
VI.	BENEFICIOS Y RIESGOS.....	15
	A. Beneficios.....	15
	B. Beneficiarios.....	15
	C. Riesgos.....	15
VII.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	16
VIII.	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	17

## **ANEXOS**

Anexo I	Marco Lógico
Anexo II	Presupuesto detallado
Anexo III	Cuadro de proyectos similares del FOMIN y el Banco
Anexo IV	Descripción de proyectos financiados en el programa ICT4BUS-I
Anexo V	Diagrama de flujo del proceso de selección

## **APÉNDICES**

Proyecto de resolución

## **INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

Anexo VI	Manual operativo para el programa
Anexo VII	Directrices de competencia y formularios de solicitud
Anexo VIII	Informes de evaluación del programa

Informe de seguimiento del desempeño del proyecto (ISDP)

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

CESI	Comité de Medio Ambiente e Impacto Social
ICA	Instituto para la Conectividad en las Américas
ONG	Organizaciones no gubernamentales
PYME	Pequeñas y medianas empresas
RTC/INT	División de Cooperación Técnica Regional del Departamento de Integración y Programas Regionales
TIC	Tecnología de la Información y las Comunicaciones

**REGIONAL: PROGRAMA DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS  
COMUNICACIONES PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y EL DESARROLLO DE LA  
PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (ICT4BUS-II)**

(RG-M1060)

**I. RESUMEN EJECUTIVO**

<b>Organismo coordinador:</b>	El FOMIN supervisará el programa propuesto. Los diferentes proyectos piloto serán ejecutados por un grupo escogido de instituciones en la región de América Latina y el Caribe con experiencia comprobada en el desarrollo de la PYME o la TIC.	
<b>Beneficiarios:</b>	Los beneficiarios directos del programa serán i) instituciones relacionadas con servicios de desarrollo de la PYME o la TIC, como asociaciones comerciales, universidades, cámaras de comercio, centros de desarrollo empresarial y centros de investigación, que actuarán como organismos ejecutores, y ii) más de 2.400 PYME que participarán en los proyectos piloto. Se espera que gran cantidad de PYME se beneficien de los nuevos servicios y soluciones una vez concluida la etapa de demostración de cada proyecto.	
<b>Monto y fuente:</b>	Modalidad: Financiamiento no reembolsable — Facilidad de Promoción de la Pequeña Empresa (III-A)	
	FOMIN:	US\$10.000.000
	Local:	US\$ 3.600.000 <sup>1</sup>
	Total:	US\$13.600.000
<b>Calendario de ejecución y de desembolso:</b>	Período de ejecución:	60 meses
	Período de desembolso:	66 meses
<b>Objetivos y descripción:</b>	<p>El objetivo general del programa es contribuir en mayor medida a mejorar la competitividad de la pequeña y mediana empresa (PYME) en la región de América Latina y el Caribe ampliando su acceso a nuevas soluciones y servicios de TIC.</p> <p>El propósito es probar y poner en práctica soluciones innovadoras de TIC que mejoren la eficiencia y la penetración en el mercado al nivel de empresas individuales y dentro de agrupamientos de empresas y cadenas productivas.</p>	

---

<sup>1</sup> Se trata de un cálculo aproximado del total de recursos de contrapartida que se requerirán, los cuales serán proporcionados por los organismos ejecutores de los proyectos individuales.

Para lograr este objetivo, el proyecto incluirá los siguientes componentes: i) selección y financiamiento de proyectos piloto; ii) Facilidad de Transferencia de Tecnología y iii) divulgación de los resultados.

**Revisión ambiental y social:** El Comité de Medio Ambiente e Impacto Social (CESI) analizó el documento de este proyecto en su reunión del 27 de enero de 2006 (04-06) y lo aprobó sin comentarios.

**Iniciativas relevantes de otros organismos internacionales:** El FOMIN buscará colaborar con otros organismos internacionales relacionados con el desarrollo de conocimientos y el financiamiento de la TIC, entre ellos el Banco Mundial y el Instituto para la Conectividad en las Américas, un organismo hemisférico con financiamiento canadiense creado en el marco de la Cumbre de las Américas que se llevó a cabo en Ottawa en 2002, el cual ha aportado financiamiento paralelo para dos proyectos apoyados por el Programa ICT4BUS.

## **II. ANTECEDENTES**

### **A. La tecnología de la información, impulsor de la competitividad de la PYME**

- 2.1 Visto desde casi cualquier ángulo, la TIC ha sido un factor crucial en el marcado aumento de la productividad que han experimentado los países en desarrollo desde la década de los noventa. A nivel de las empresas, el uso de TIC genera eficiencia y ahorros en costos y tiempo en los procesos internos y externos, además de mejorar la calidad y los servicios al cliente y suministrar datos para las decisiones gerenciales. Dentro de un contexto más amplio, el uso de Internet está provocando cambios acelerados en industrias enteras y ofrece mayores oportunidades a través de los efectos complementarios que los economistas han dado en llamar "externalidades de red"<sup>2</sup>.
- 2.2 Una esfera en la que se han visto cambios acelerados y que tiene consecuencias significativas para el sector privado es la relacionada con los servicios y soluciones que se clasifican en la definición de comercio electrónico. Es importante señalar que el comercio electrónico no se limita a las ventas en línea (transacciones por vía electrónica). Más allá de este componente de transacciones comerciales las aplicaciones de TIC, o del comercio electrónico, se utilizan fundamentalmente para la automatización de las empresas y sirven de apoyo a muchas funciones dentro de una estructura empresarial o cadena de valor específica. Estos servicios, que

---

<sup>2</sup> Los efectos de red se definen como el impacto sobre el valor para un solo usuario de productos o servicios utilizados por otros usuarios. Un usuario podrá hacer mejor uso de un producto o servicio si otros también lo usan. Por ejemplo, el uso extendido del teléfono es resultado de un efecto de red.

incluyen sistemas de planificación de recursos empresariales, administración de relaciones con el cliente o administración de la cadena productiva, están teniendo un impacto profundo en las estructuras de las empresas e influirán en su capacidad de competir tanto a nivel local como internacional.

- 2.3 El uso de TIC, en especial de tecnologías basadas en Internet, beneficia a las empresas pequeñas y medianas, las cuales tienen ahora acceso a programas y servicios que hasta hace poco eran dominio exclusivo de las compañías grandes<sup>3</sup>. Hasta ahora, el uso típico de Internet por las PYME, más aún en el caso de las PYME de los países en desarrollo, se ha restringido a las comunicaciones (correo electrónico y últimamente transmisión de voz por Internet), información de mercados básica y publicidad en línea. Aunque la presión competitiva y una mayor conciencia del uso de TIC están induciendo a las PYME de la región a invertir en soluciones y servicios de TIC, no existen soluciones y servicios de este tipo dirigidos a las necesidades específicas y al poder adquisitivo de las PYME en sus mercados respectivos<sup>4</sup>.
- 2.4 Las pruebas extraídas de iniciativas que se han financiado dentro del primer Programa ICT4BUS<sup>5</sup> también demuestran que las TIC tienen el potencial de llegar a lo que se conoce comúnmente como la base de la pirámide, es decir, la micro y pequeña empresa y el consumidor. Una aplicación de sistemas de búsqueda basados en identificación por radiofrecuencia en la provincia argentina de Santa Fe está

---

<sup>3</sup> El Compromiso de Túnez, de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información que se llevó a cabo en noviembre de 2005, reitera la importancia de las TIC para las PYME: “Insistimos en que la adopción de las TIC por las empresas desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico. El mayor crecimiento y productividad que generan inversiones bien realizadas en las TIC puede conducir a un aumento del comercio y a empleos más numerosos y mejores. Por este motivo, las políticas de desarrollo empresarial y las relativas al mercado del trabajo desempeñan un papel fundamental en la adopción de las TIC. Invitamos a los gobiernos y al sector privado a mejorar la capacidad de las pequeñas, medianas y microempresas, ya que ofrecen el mayor número de puestos de trabajo en la mayoría de las economías. En colaboración con todas las partes interesadas, crearemos un marco político, jurídico y reglamentario que propicie la actividad empresarial, en particular para las pequeñas, medianas y microempresas”.

<sup>4</sup> Según e-Marketer y el IDC, “mientras no se emprendan esfuerzos más concertados por llevar las plataformas basadas en Internet a las numerosas pequeñas empresas de América Latina, la base tecnológica de la región seguirá presentando desigualdades”. *IT and e-Business in Latin America*, diciembre de 2004. En ese mismo informe se señala también que “promover y facilitar la adopción de soluciones avanzadas de comercio electrónico entre la micro, pequeña y mediana empresa sigue siendo un reto no solamente en América Latina, sino en el mundo entero”. Para fomentar la adopción de TIC, “las organizaciones sin fines de lucro y organismos prestatarios internacionales también pueden cooperar para hacer más accesibles las soluciones de comercio electrónico a las empresas más pequeñas”. A nivel macroeconómico, América Latina y el Caribe en conjunto ocupan un lugar apenas mejor que África y Medio Oriente en su clasificación de preparación para el entorno electrónico, una clasificación en la que se emplean varios indicadores, como infraestructura, educación y uso por el gobierno de las empresas, para medir el grado de preparación de un país específico. En 2006 casi todos los países de la región bajaron de categoría en la clasificación de preparación al entorno de las TIC establecida por *The Economist*.

<sup>5</sup> Referencias: Programa de Innovación en Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico y el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (MIF/AT-474-1, 2, 3).



permitiendo a pequeños agricultores, la mayoría de los cuales jamás han usado una computadora, mejorar la administración de sus rebaños, obtener información vital sobre los precios de la carne, ofrecer mayor valor a sus consumidores finales y evitar intermediarios innecesarios en la cadena de exportación de carne. En su etapa piloto, se empezó a usar el sistema en rebaños más de 70.000 cabezas de ganado. En Colombia, el proyecto dirigido por la asociación nacional de minoristas está ayudando en su etapa piloto a más de 750 micro y pequeños detallistas a mejorar la gestión de inventarios y reducir el costo de sus adquisiciones y al mismo tiempo está beneficiando a los proveedores, quienes pueden agrupar sus ventas y comprender mejor las tendencias de los mercados. En Venezuela, 50 farmacias que participan en un programa piloto han podido efectivamente seguir dando servicio a más de 600.000 clientes en áreas rurales o marginales con el apoyo de una plataforma de adquisiciones que mejora su eficiencia y sus costos.

**B. Lecciones aprendidas del primer Programa de Innovación en Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico y el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa**

- 2.5 Para contribuir a mejorar la competitividad de las PYME a través de las TIC, el FOMIN aprobó en julio de 2002 el Programa de Innovación en Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Comercio Electrónico y el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (ICT-4-BUS). En la primera edición del programa se destinaron fondos no reembolsables por US\$5 millones para el desarrollo e implementación de proyectos piloto encaminados a demostrar, en un entorno empresarial auténtico, las soluciones y servicios innovadores de TIC, principalmente en las esferas de integración a la cadena de valor, productividad y eficiencia en el trabajo y penetración de mercados. Dos convocatorias a propuestas, en 2002 y 2003, condujeron a la selección de 12 proyectos en ocho países distintos. Los proyectos seleccionados no solamente pusieron en práctica plataformas tecnológicas, sino que también implicaron transformaciones en los procesos comerciales de las PYME necesarias para promover la competitividad. Más de 1.500 PYME participaron en los proyectos piloto y se espera que más de 10.000 se beneficien de los servicios y soluciones de TIC dentro de los tres a cinco años posteriores a la terminación de los proyectos.
- 2.6 El programa generó una respuesta abrumadora de organizaciones sin fines de lucro en América Latina y el Caribe: las dos convocatorias generaron más de 200 propuestas de 21 países, un resultado que superó con mucho las expectativas iniciales. Además, según una evaluación del programa<sup>6</sup> que se llevó a cabo entre los participantes en el mismo, el 72% de las instituciones entendían bien el alcance del

---

<sup>6</sup> Se llevaron a cabo dos evaluaciones intermedias, una que se centró en los mecanismos de selección y una segunda en que se analizaron tres proyectos en distintas etapas de ejecución. Los correspondientes informes están disponibles en los archivos técnicos.

programa y se mostraban satisfechos respecto a los mecanismos de selección; y el 83% declararon que participarían de nuevo.

- 2.7 Los beneficios del proceso de selección, según lo confirma la evaluación, incluyen los siguientes: a) la dirección del programa se define exclusivamente por la demanda; b) el mecanismo competitivo alentó a los participantes a emprender sus mejores esfuerzos en términos de la calidad, la eficacia en función de costos y el impacto de sus propuestas; c) la transparencia y la eficiencia del proceso garantizaron su credibilidad y reconocimiento; d) el programa permitió llegar a otras organizaciones sin fines de lucro que hasta ahora no habían podido tener contacto con el BID o el FOMIN; e) a raíz del programa, se recopiló una valiosa base de conocimientos sobre tendencias en el sector de TI, tanto a través de las propuestas mismas como por la participación en el proceso de selección de expertos muy reconocidos; f) gracias al carácter regional del programa se aumentó el sentido de comunidad entre las organizaciones de distintos países, lo cual facilitará el desarrollo de redes de conocimientos; y g) el proceso demostró su eficacia al permitir analizar un gran número de perfiles y aumentar la eficiencia de la selección en términos de tiempo y costo.
- 2.8 Del análisis se extrajeron también varias recomendaciones, entre ellas las de i) dar mayor énfasis al papel de las Representaciones del Banco en el proceso de selección y, como elemento crucial, en la administración y supervisión de los proyectos individuales y ii) incluir en la supervisión de los proyectos una verificación no sólo del cumplimiento de los criterios administrativos y financieros, sino también del logro de los indicadores de desempeño. Esta última recomendación conduciría a la introducción de un procedimiento administrativo dentro del programa propuesto que condicionaría los desembolsos al logro de resultados.
- 2.9 Asimismo, a pesar de una tendencia prometedora en la convocatoria de 2003, la participación de los Grupos C y D fue relativamente baja, lo que en parte refleja el desarrollo económico general de estos países o la dimensión de sus mercados. Es posible que se puedan abordar las necesidades específicas de estos países en materia de TIC, como la sensibilización o la asistencia técnica a las PYME, a través de otros tipos de proyectos financiados por el FOMIN, pero externos al programa ICT4BUS. No obstante, en el nuevo programa se considerarán incentivos, empezando por un requisito de cofinanciamiento menor<sup>7</sup>, lo cual alentará la participación de organizaciones de estos países, y se lanzarán convocatorias dirigidas a ciertos grupos de países.
- 2.10 El desarrollo de soluciones y servicios de TIC dirigidos a PYME genera oportunidades para reproducir las prácticas óptimas en otros contextos económicos

---

<sup>7</sup> En las llamadas a propuestas de 2002 y 2003 se fijaron en un 40% los requisitos de financiamiento de contrapartida para todos los participantes.

y culturales. Como se señaló en la primera reunión de organismos ejecutores del conjunto de proyectos de tecnología de la información del FOMIN, organizada en Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en mayo de 2005, a las organizaciones sin fines de lucro que trabajan con PYME les interesa reproducir los servicios y soluciones generados por sus proyectos en otros países de la región. No obstante, la transferencia de tecnología es un proceso complicado que implica varios pasos para las distintas organizaciones participantes y requieren no sólo que se adopte una tecnología, sino también que se adapten los contextos culturales y organizacionales<sup>8</sup>. Esta complejidad aumenta cuando las organizaciones están establecidas en distintos países. En consecuencia, el presente programa suministraría apoyo para la instrumentación de un proceso de transferencia de tecnología entre países.

### **C. El programa propuesto**

- 2.11 El programa propuesto incorporará las recomendaciones que se expusieron en el análisis de los procedimientos del primer programa ICT4BUS e incluirá nuevas áreas de desarrollo tecnológico, como herramientas y servicios de aprendizaje electrónico y tecnología móvil. Además de apoyar proyectos de TIC totalmente nuevos, el programa introduce una nueva línea de financiamiento no reembolsable que facilitará la transferencia entre países de las soluciones y servicios de TIC de mayor éxito. Para aprovechar los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos individuales, se dará particular importancia a las actividades de difusión, mediante seminarios anuales, ferias comerciales y creación de comunidades en línea.
- 2.12 El Programa ICT4BUS es parte del conjunto de proyectos de Tecnología de la información y las comunicaciones del FOMIN, dirigido a mejorar la competitividad de las PYME en los países de América Latina y el Caribe a través de la adopción de las TIC dentro del contexto de los cambios en la productividad, los mercados y las organizaciones. El programa desarrolla una línea tecnológica que integra iniciativas del Banco y de los gobiernos de la región con miras a impulsar la competitividad de las PYME. En tal sentido, contribuye a mejorar la competitividad de las economías de América Latina y el Caribe, uno de los objetivos establecidos en la Estrategia Institucional del BID.

---

<sup>8</sup> "Transferencia de tecnología" se define como "el movimiento de conocimientos tecnológicos y relacionados con la tecnología entre aliados (individuos, instituciones y empresas) a fin de mejorar los conocimientos y la experiencia de por lo menos uno de ellos y fortalecer la postura competitiva de cada uno. La transferencia de tecnología se da en todas las etapas del proceso de innovación tecnológica, desde la idea inicial hasta el producto final. [...] Estos procesos integran múltiples funciones, que incluyen investigación y desarrollo organizados, diseño, ingeniería de producción, manufactura, comercialización y otras actividades que aportan valor agregado dentro de una compleja red con muchos bucles de retroalimentación. Al igual que el proceso de innovación propiamente dicho, la transferencia de tecnología generalmente es iterativa, pues implica múltiples pasos de transferencia." En Abramson, H. N., J. Encarnacao, P. R. Reid y U. Schmock (eds.). *Technology Transfer Systems in the United States and Germany*. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, NAE, Washington, D.C., 1997.

- 2.13 El programa complementará las actividades del recientemente aprobado Fondo Coreano de Alianza para el Conocimiento en Tecnología e Innovación, financiado por el gobierno de Corea del Sur. El Fondo dirigirá sus inversiones al fortalecimiento de programas nacionales de sistemas de innovación y ciencia y tecnología. El Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA), un organismo hemisférico financiado por el Gobierno canadiense, cofinanció en 2004 dos de los proyectos seleccionados por el primer programa ICT4BUS. La Oficina del FOMIN explorará la posibilidad de una mayor cooperación con el ICA y otros organismos internacionales.

### **III. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

#### **A. Objetivos**

- 3.1 El objetivo general del programa es contribuir en mayor medida a mejorar la competitividad de la pequeña y mediana empresa en América Latina y el Caribe, ampliando su acceso a nuevas soluciones y servicios de TIC. El propósito específico es probar y poner en práctica soluciones y servicios innovadores de TIC que mejoren la eficiencia y la penetración en el mercado de empresas individuales y de agrupamientos de empresas.
- 3.2 Para lograr este objetivo, el programa incluirá los siguientes componentes: i) financiamiento para proyectos piloto; ii) Facilidad de Transferencia de Tecnología, y iii) divulgación de los resultados.

#### **B. Componentes**

**Componente I: Selección y financiamiento de proyectos piloto (FOMIN: US\$8.041.500; contrapartida: US\$3.100.000)**

- 3.3 El objetivo de este componente es seleccionar y financiar proyectos piloto para poner a prueba servicios y soluciones innovadores de TIC que mejoren la competitividad de la pequeña y mediana empresa. Se planean las siguientes actividades: i) promoción del programa; ii) selección y aprobación de proyectos, y iii) ejecución y seguimiento de los proyectos individuales.
- 3.4 **Promoción del programa.** Para asegurar que el programa reciba un gran número de propuestas variadas de solicitantes con los requisitos necesarios, se planean las siguientes actividades de promoción: i) un sitio virtual multilingüe sobre el programa con información sobre los objetivos y reglas del programa; ii) la publicación de un folleto sobre el programa; iii) anuncios públicos y distribución de materiales promocionales impresos, y iv) organización de seminarios regionales y participación en eventos.

- 3.5 **Elegibilidad de los proponentes.** Para asegurar que los nuevos conocimientos y lecciones aprendidas que genere el programa beneficien al máximo número posible de PYME, el programa requerirá que los organismos ejecutores de los proyectos piloto aprobados sean instituciones que posean amplia experiencia de trabajo con PYME en la región o en el desarrollo de servicios y soluciones de TIC. Se tratará en general de cámaras de comercio, asociaciones comerciales o industriales, universidades, ONG y centros de investigación. En el caso de las universidades y centros de investigación especializados en TIC, se requerirá una alianza financiera con organizaciones que representen a las PYME.
- 3.6 **Selección y aprobación de proyectos.** Se seleccionarán los proyectos a través de por lo menos tres concursos en toda la región (convocatorias)<sup>9</sup> que se llevarán a cabo en los primeros tres años. El proceso de solicitud del programa se hará en dos etapas. Durante la primera etapa, un grupo de selección establecido por el FOMIN examinará los perfiles de los proyectos y seleccionará entre veinticinco y treinta perfiles con base en la elegibilidad institucional de los proponentes y los méritos técnicos de las propuestas. Aquellas instituciones cuyas propuestas pasen esta primera evaluación entregarán al FOMIN una propuesta de proyecto completa, utilizando un formulario de solicitud al efecto, en el que se pedirá información detallada sobre el proyecto. Un panel consultivo externo, entre cuyos miembros se cuentan reconocidos expertos en TIC o empresas, revisarán las propuestas de proyectos completas y seleccionarán hasta 15 proyectos con base en criterios técnicos y financieros. En consultas posteriores con el BID, a través de un panel interno y de las Representaciones del Banco, se determinará la lista final de proyectos propuestos para su financiamiento. Se espera que por cada convocatoria se seleccionen un mínimo de seis proyectos y un máximo de 10. Una vez completado el proceso de selección, el FOMIN distribuirá la lista de propuestas recomendadas en forma de resúmenes de los proyectos al Comité de Donantes. Esta lista se considerará aprobada si no se reciben comentarios en un plazo de cinco días hábiles a partir de la fecha de entrega al Comité de Donantes<sup>10</sup>. El proceso de aprobación final es congruente con el que se utilizó para el primer programa ICT4BUS.
- 3.7 **Propuestas.** De conformidad con el proceso, los proponentes incluirán la siguiente información en sus propuestas: i) los servicios y soluciones de TIC que se habrán de poner a prueba durante el proyecto piloto, así como el número de PYME (por lo menos 50) que participarán en el proyecto; ii) las necesidades de las PYME que se abordarán; iii) la innovación y el desarrollo tecnológico subyacente; iv) los

---

<sup>9</sup> Dependiendo de los resultados de la primera convocatoria, el FOMIN considerará la posibilidad de lanzar un proceso similar dirigido a ciertos grupos de países. Cuando resulte apropiado, estas convocatorias específicas podrían también apoyar proyectos focalizados en la sensibilización y la asistencia técnica a las PYME sobre el uso de TIC.

<sup>10</sup> Los archivos técnicos contienen las Directrices de competencia y un conjunto completo de formularios de solicitud.

productos e indicadores de desempeño del proyecto; v) el impacto esperado en las empresas y en el sector; vi) la estrategia para lograr la sostenibilidad de los servicios y soluciones propuestos, y vii) detalles sobre la organización proponente, su experiencia en la materia de que se trate, su personal clave, sus asociaciones con otras organizaciones y los recursos para el financiamiento de contrapartida.

- 3.8 **Criterios de selección.** La selección de las propuestas se basará en los siguientes criterios: i) relevancia de la solución tecnológica y del problema que se abordará; características de la TIC en términos de innovación y demostración para el fomento de la PYME; ii) sostenibilidad financiera; beneficio económico de la propuesta en términos de ingresos y rendimiento; iii) beneficiarios e impacto del proyecto; posible extensión y beneficios a nuevas “comunidades” de PYME usuarias y grado de participación descrito en la propuesta; iv) antecedentes institucionales; grado de experiencia de los proponentes en ejecución de proyectos y en el trabajo con las PYME de la región; v) capacidad institucional, financiera y técnica de las instituciones proponentes para ejecutar el plan propuesto; pertinencia del plan de ejecución y los recursos que movilizará el proyecto; y vi) divulgación del proyecto; calidad del plan de divulgación; posible impacto y posibilidad de reproducción a nivel nacional y regional.
- 3.9 En el proceso de selección se examinarán cuidadosamente los planes para la sostenibilidad financiera de los proyectos propuestos a fin de asegurar la continuidad de la operación y la distribución de la solución o servicio de TIC una vez finalizado el proyecto, prestando particular atención a la viabilidad económica de los servicios y soluciones de TIC que se desarrollarán con cada proyecto. Los proyectos seleccionados deberán cumplir la normativa local sobre empleo equitativo y protección ambiental.
- 3.10 **Financiamiento.** El programa otorgará financiamiento no reembolsable de entre US\$100.000 y US\$500.000 para cada propuesta seleccionada. Las instituciones seleccionadas deberán proporcionar financiamiento de contrapartida local de entre el 30% y el 50%, dependiendo del país de ejecución. Con base en los resultados del primer programa ICT4BUS, se espera que el tamaño promedio del financiamiento del FOMIN por proyecto sea de alrededor de US\$360.000.
- 3.11 **Costos elegibles.** Los costos elegibles para el financiamiento del FOMIN y de la contraparte dentro de cada uno de los proyectos piloto serán los costos reales efectuados por las instituciones seleccionadas (los organismos ejecutores) durante toda la vigencia del contrato que sean necesarios para la realización de las tareas definidas en el contrato. Estos costos pueden incluir: i) costos relacionados con el desarrollo de las soluciones y servicios de TIC; ii) pago de capacitadores, desarrollo de materiales y seminarios de capacitación; iii) adquisición de licencias, programas informáticos y equipo informático menor (que no deberá superar el 30% del presupuesto total del proyecto), y iv) servicios de consultoría adicionales necesarios para el seguimiento y divulgación eficientes entre las PYME. Los costos de

auditoría se cubrirán con recursos del FOMIN. Los costos de administración del proyecto (coordinación y logística) se considerarán en general como financiamiento de contrapartida. Los organismos ejecutores adquirirán los bienes y contratarán los servicios de conformidad con las políticas y procedimientos del Banco y del FOMIN.

- 3.12 **Ejecución y seguimiento del proyecto.** Los plazos de ejecución y de desembolso de los proyectos individuales no excederán en general de 24 y 30 meses, respectivamente. Los proyectos se ejecutarán con base en las etapas claramente definidas que señalen los indicadores de desempeño y productos. El plazo de ejecución se dividirá hasta en cinco etapas: i) una fase de inicio, en la que el organismo ejecutor establecerá la unidad ejecutora y contratará al director del proyecto; ii) hasta tres etapas de implementación, de no más de seis meses cada una, en las cuales se llevarán a la práctica los principales componentes del proyecto en cuestión, y iii) una etapa de finalización, en la que se ultimarán las disposiciones financieras y contractuales y se definirán mejor los mecanismos de sostenibilidad con base en los resultados del proyecto piloto. La Representación del Banco efectuará, con apoyo técnico del FOMIN, el seguimiento y los desembolsos, los cuales se basarán en el logro de los indicadores de desempeño y los productos que se hayan definido para cada etapa. La Representación del Banco determinará, a través de los informes de fin de etapa que presente el organismo ejecutor, si se han logrado los indicadores y productos definidos y, de ser así, procederá al desembolso para financiar la siguiente etapa. Se llevarán a cabo dos auditorías financieras durante la duración de los proyectos, una sin aviso previo y una final antes del inicio de la última etapa.
- 3.13 **Resultados previstos:** i) divulgación del programa entre 800 organizaciones sin fines de lucro en América Latina y el Caribe; ii) presentación de 300 perfiles de proyectos a través de las convocatorias; iii) selección y ejecución de aproximadamente 21 proyectos piloto; iv) participación de 2.000 PYME en los proyectos piloto, y v) provisión de los servicios o soluciones de TIC a más de 7.000 PYME a los dos años de la finalización del programa.

**Componente II: Facilidad de Transferencia de Tecnología (FOMIN: US\$1.441.000 contrapartida: US\$500.000)**

- 3.14 El objetivo de este componente es apoyar la utilización, en múltiples países, de las soluciones y servicios de TIC que se generen en los proyectos financiados por el Programa ICT4BUS. Para ello se espera efectuar las siguientes actividades: i) selección y aprobación de propuestas y ii) financiamiento y seguimiento de los proyectos.
- 3.15 **Proceso de selección.** El FOMIN lanzará hasta tres convocatorias para la transferencia transfronteriza de tecnología de las soluciones y servicios de TIC de los que haya adquirido derechos de propiedad a través del Programa ICT4BUS

- (véase el párrafo 5.4). Se invitará a los organismos ejecutores cuyos proyectos financiados por el programa hayan finalizado o estén cerca de hacerlo a asociarse con una entidad sin fines de lucro de otro país (organización asociada) para que presenten al FOMIN una propuesta conjunta. En dicha propuesta se incluirá la siguiente información: i) descripción de la demanda de los servicios en cuestión por parte de las PYME del país o región del beneficiario; ii) indicadores de desempeño y resultados esperados; iii) costos del proyecto y planes de cofinanciamiento; iv) plan de trabajo con productos claramente establecidos; v) información sobre las organizaciones proponentes; vi) análisis de los resultados y el impacto de la solución o servicios de TIC implementados dentro del marco del proyecto original, y vii) medidas que adoptará el organismo ejecutor para asegurar la sostenibilidad del proyecto.
- 3.16 Las propuestas se evaluarán con base en los siguientes criterios: i) demanda prevista del servicio o la solución de TIC por parte de las PYME; ii) capacidad institucional, financiera y técnica de las instituciones asociadas para ejecutar el plan propuesto; iii) idoneidad del plan de aplicación; iv) sostenibilidad operativa y financiera de la solución o servicio de TIC propuesto, y v) eficiencia de la propuestas en términos de costos. Por lo menos 30 PYME deberán participar en la etapa de aplicación de la solución o servicio de TIC.
- 3.17 Un Comité de Selección, compuesto por representantes del FOMIN y otros Departamentos del BID, examinará las propuestas en competencia y hará una preselección de hasta cinco propuestas. Estas propuestas se enviarán para comentarios a las Representaciones del Banco en los respectivos países de las organizaciones sin fines de lucro participantes. El FOMIN contratará un consultor externo para analizar la viabilidad económica y técnica de las propuestas y recomendar hasta tres propuestas por cada convocatoria. Con base en estas recomendaciones, el Comité de Selección presentará la lista de proyectos a la Oficina del FOMIN para su revisión y aprobación.
- 3.18 **Financiamiento y costos elegibles.** El programa suministrará financiamiento de hasta US\$150.000 para cada proyecto de transferencia de tecnología. El financiamiento del FOMIN podrá cubrir los costos asociados con la adaptación de la solución de TIC a las necesidades de la población de PYME a que está dirigida, su capacitación, asistencia técnica y viajes. Los costos de administración del proyecto se considerarán en general como financiamiento de contrapartida. El uso de la licencia de programas informáticos será gratuito para las organizaciones asociadas. Éstas proporcionarán recursos de cofinanciamiento de entre el 30% y el 50%, según el país de ejecución. El FOMIN supervisará la ejecución de los proyectos y hará los desembolsos en función de los productos e indicadores establecidos en los contratos.
- 3.19 **Ejecución del proyecto.** Los plazos de ejecución y desembolso de los proyectos no excederán en general de 12 y 18 meses, respectivamente. Puesto que estos



proyectos implican la participación de organizaciones de más de un país, la supervisión del proyecto correrá a cargo de la Oficina del FOMIN, en cooperación con las Representaciones. La supervisión y los desembolsos se basarán en los indicadores de desempeño y los productos establecidos en los acuerdos contractuales.

- 3.20 **Resultados esperados:** i) presentación de 15 propuestas para la Facilidad; ii) ejecución de ocho operaciones de transferencia de tecnología; iii) participación de 400 PYME en la etapa de implantación, y iv) provisión de los servicios o soluciones de TIC a más de 1.000 PYME a los tres años siguientes de finalización del proyecto.

**Componente III: Divulgación de resultados (FOMIN: US\$110.000)**

- 3.21 Este componente se propone difundir los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos piloto y de transferencia de tecnología financiados por el programa. Al compartir los conocimientos y la información sobre factibilidad técnica, viabilidad económica y beneficios para las PYME de los servicios y soluciones de TIC, este componente se propone asegurar una adopción más extendida de estas tecnologías en las pequeñas empresas y sectores industriales en toda la región.
- 3.22 Para ello, se espera financiar las siguientes actividades con recursos del programa: i) desarrollo de una plataforma en línea que centralizará los documentos del proyecto, entre ellos los informes de avance; la base de conocimientos de los proyectos se pondrá a disposición de otras organizaciones privadas y del personal del Banco; ii) se encargarán dos informes para analizar los procesos y el impacto de la adopción de las TIC entre las PYME y dentro de las cadenas de valor; estos informes deberán referirse no solamente a los resultados de los proyectos financiados dentro del Programa ICT4BUS; se pondrán de manifiesto factores críticos que tendrán que considerar las PYME y sus organizaciones; iii) desarrollo de un módulo para la plataforma del conjunto de proyectos de tecnología de la información dirigido a facilitar la divulgación de las soluciones y servicios generados como parte del programa; se recopilará información específica sobre los servicios de cada proyecto y sus resultados preliminares, la cual se divulgará en Internet y en alguna publicación, y iv) por último, se elaborará un estudio para examinar cuestiones legales relativas al uso de derechos protegidos en relación con los proyectos apoyados por el programa y redactar acuerdos de licencia alternativos, acordes con las políticas del Banco, para la distribución de programas informáticos o servicios.
- 3.23 Los resultados previstos de este componente incluyen los siguientes: i) por lo menos 150 organizaciones privadas sin fines de lucro se registran para el acceso a documentación sobre proyectos en ejecución y finalizados; ii) por lo menos 300 usuarios han descargado los informes de prácticas óptimas, entre ellos organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas e individuos; iii) por lo menos

50 solicitudes de información sobre las soluciones y servicios de TIC se facilitan a los organismos ejecutores a través del sitio en Internet, y iv) el Banco y los organismos ejecutores adoptan el acuerdo preliminar de licencia en el marco de la comercialización de los servicios y soluciones de TIC derivados de los proyectos financiados mediante el programa ICT4BUS.

#### **IV. ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN**

- 4.1 **Coordinación del programa.** La Oficina del FOMIN supervisará el programa propuesto y se encargará de i) la preparación y aplicación de las directrices operativas y los documentos técnicos y de competencia, ii) la promoción del programa, iii) el lanzamiento del concurso y el manejo del proceso de selección, iv) el suministro de apoyo técnico a las Representaciones del Banco para el seguimiento de proyectos piloto individuales financiados dentro del Componente I (véase el párrafo 3.12), v) el seguimiento de los proyectos financiados dentro del Componente II (véase el párrafo 3.20), vi) la ejecución de actividades de divulgación, vii) la evaluación del programa y viii) la contratación y supervisión de los consultores externos. La Oficina del FOMIN contrató recientemente a un experimentado asesor en tecnología, quien trabajará en proyectos y estrategias de índole tecnológica del FOMIN. Esta persona se encargará de supervisar la administración del presente programa y rendirá cuentas al Gerente del FOMIN, a través de la Unidad de Operaciones de la institución. Gracias a esta contratación y a la capacidad existente de dicha Unidad, la Oficina del FOMIN estará en condiciones de ejecutar la selección de los proyectos en ambos componentes y la administración del Componente II.
- 4.2 **Panel Consultivo:** Los miembros del Panel Consultivo (véase el párrafo 3.8) serán seleccionados de manera rotatoria de entre una lista de expertos reconocidos en el sector de tecnología o PYME. El FOMIN consultará a este panel por lo menos una vez al año para obtener información sobre tendencias y cuestiones relevantes en el uso de las TIC en América Latina y el Caribe y ofrecer aportes y recomendaciones sobre el programa. Desempeñará un papel similar de asesoría el panel interno del BID/FOMIN, compuesto por representantes de unidades operacionales y centrales del FOMIN y del Banco.
- 4.3 **Plazos de ejecución y desembolso.** Se prevén plazos de ejecución y de desembolso de 60 y 66 meses, respectivamente, para el programa global ICT4BUS.

#### **V. COSTO Y FINANCIAMIENTO**

- 5.1 **Costo y financiamiento.** El costo total previsto del programa asciende a US\$13.600.000, de los cuales el FOMIN contribuirá hasta con US\$10.000.000 de recursos de cooperación técnica de la Facilidad de Promoción de la Pequeña

Empresa (III A). El programa se estructurará de la siguiente manera: hasta US\$5.000.000 serán elegibles para el financiamiento de operaciones individuales una vez aprobado el programa por el Comité de Donantes. El monto restante, de US\$5.000.000, será elegible para el financiamiento de operaciones individuales una vez que se hayan presentado al Comité de Donantes los resultados de la evaluación final del primer programa ICT4BUS. En el siguiente Cuadro se desglosa el uso de los recursos del programa.

<b>Cuadro 1. PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD (EN US\$)</b>				
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FOMIN</b>	<b>CONTRAPARTIDA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Componente 1</b>				
Promoción del programa	78.500	-	78.500	0,6
Selección de los proyectos	160.000	-	160.000	1,2
Ejecución de los proyectos	7.665.000	3.100.000	10.765.000	79,2
Seguimiento	138.000	-	138.000	1,0
<b>Componente 2</b>				
Promoción y selección	113.000		113.000	0,8
Ejecución de los proyectos	1.200.000	500.000	1.700.000	12,5
Seguimiento	128.000		128.000	0,9
<b>Componente 3</b>				
Divulgación	110.000	-	110.000	0,8
<b>Administración y evaluación</b>				
Coordinación de los proyectos	190.400		190.400	1,4
Evaluaciones (intermedia y final)	120.000	-	120.000	0,9
Imprevistos	97.100		97.100	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>10.000.000</b>	<b>3.600.000</b>	<b>13.600.000</b>	<b>100</b>

- 5.2 Se asignarán hasta US\$8.000 a cada proyecto particular para cubrir las actividades del conjunto de proyectos de tecnología de la información.
- 5.3 **Sostenibilidad.** La sostenibilidad del programa se determinará principalmente teniendo en cuenta la viabilidad económica, organizacional y técnica de los proyectos individuales. Esta sostenibilidad, que deberá esbozarse en los planes empresariales de los candidatos, formará parte de los criterios de selección de los proyectos. Cuatro meses antes de la terminación de cada proyecto, la Representación del Banco y el FOMIN organizarán un seminario sobre sostenibilidad, en el cual se analizarán planes para la continuidad operativa y financiera de los servicios y soluciones de TIC. El programa también suministrará apoyo para la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos individuales a través de las actividades de divulgación y el financiamiento de iniciativas de transferencia de tecnología entre países.

- 5.4 **Derechos de propiedad intelectual.** Los organismos ejecutores cederán al Banco todos los derechos de autor, patentes u otro tipo de derechos que se deriven de los trabajos y documentos que financie el FOMIN, a fin de que éste pueda difundir las lecciones aprendidas y prácticas óptimas generadas durante el curso de los proyectos. Si así se solicita, el Banco podrá nuevamente otorgar licencias gratuitas a los organismos ejecutores durante un período limitado, ya sea en forma exclusiva o no exclusiva.

## **VI. BENEFICIOS Y RIESGOS**

### **A. Beneficios**

- 6.1 El programa producirá beneficios a las PYME por cuanto generará servicios y soluciones de TIC que les ayudarán a superar ineficiencias estructurales al nivel de las empresas individuales o en sus cadenas de valor e incrementar su capacidad de aprovechar oportunidades en los mercados. Asimismo, el programa ayudará a las organizaciones intermediarias, como las cámaras de comercio y asociaciones comerciales, que ofrecen ya una gama de servicios a sus miembros, para que incluyan más servicios en sus ofertas.

### **B. Beneficiarios**

- 6.2 Los beneficiarios principales serán por lo menos 2.400 micro, pequeñas y medianas empresas que participarán directamente en los proyectos financiados y previsiblemente se beneficiarán del aumento en la eficiencia y en las oportunidades de mercado que ofrece el uso de las TIC. Aunque se ha establecido un número mínimo de 50 PYME participantes requerido para cada proyecto piloto individual (30 para proyectos de transferencia de tecnología), se prevé que en promedio la participación en estos proyectos supere las 100 PYME (50 para proyectos de transferencia de tecnología). Con base en las proyecciones de proyectos individuales del primer Programa ICT4BUS, que tuvieron más de 5.000 beneficiarios, se espera que por lo menos 7.000 PYME se beneficien de los servicios y soluciones de TIC en los dos años siguientes a la finalización del programa.

### **C. Riesgos**

- 6.3 Se han identificado dos riesgos: i) dado el ritmo de los cambios tecnológicos y el proceso de selección del programa, que cubrirá un período de aproximadamente siete meses, los proyectos podrían estar impulsando tecnologías ya obsoletas. *Factor atenuante:* las tecnologías están dirigidas a subsanar carencias en materia de eficiencia y a facilitar cambios organizacionales que normalmente no se llevan a cabo de un día para otro; cuando corresponda, el programa requerirá que los organismos ejecutores efectúen una evaluación tecnológica en las etapas iniciales

de los proyectos; ii) es posible que las PYME no estén listas para incorporar las tecnologías, lo que pondría en riesgo la sostenibilidad a largo plazo de los servicios o soluciones utilizados. *Factor atenuante:* la experiencia ha demostrado que una vez que se ponen en evidencia los beneficios económicos del uso de las tecnologías, las PYME pasan a adoptarlas rápidamente; asimismo, se hará especial hincapié en las actividades de sensibilización y asistencia técnica dentro de los proyectos.

## VII. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- 7.1 **Seguimiento.** Los organismos ejecutores prepararán y entregarán a las Representaciones del Banco informes de avance del proyecto dentro de un plazo de treinta (30) días a partir de la terminación de cada etapa del proyecto y un informe final dentro de un plazo de 30 días a partir del desembolso final. Estos informes se elaborarán siguiendo un formato estándar para proyectos del FOMIN y se referirán a las actividades y finanzas del proyecto, así como a sus resultados medidos en función de los indicadores y parámetros que se hayan identificado en el Marco Lógico de los proyectos. La Representación del Banco utilizará estos informes para vigilar los avances en la ejecución del proyecto y para producir los informes de terminación de proyecto dentro de un plazo de tres meses a partir del último desembolso de cada proyecto. Para cada proyecto apoyado en los Componentes I y II, la Representación del Banco o el FOMIN (para el componente transfronterizo) harán visitas periódicas como parte de sus actividades de seguimiento.
- 7.2 **Evaluaciones.** A nivel de los proyectos: Las Representaciones del Banco responsables de la supervisión de los proyectos individuales financiados como parte del Componente I contratarán consultores independientes para que lleven a cabo la evaluación previa al último desembolso de cada proyecto. En esta evaluación se examinarán el desempeño y los resultados de los proyectos con base en los indicadores establecidos en el Marco Lógico y en los datos de referencia. El organismo ejecutor llevará a cabo una evaluación ex-post, con sus propios recursos, dos años después de la terminación del proyecto. En el caso de los proyectos de transferencia de tecnología, la Oficina del FOMIN contratará a un consultor para evaluar los proyectos antes del último desembolso. A nivel del programa: El FOMIN contratará directamente, y con fondos del programa, consultores externos que llevarán a cabo una evaluación intermedia y una evaluación final del programa. La evaluación intermedia se efectuará 24 meses después de iniciarse la ejecución del programa. La evaluación final se llevará a cabo tres meses después del fin del programa. Para la evaluación intermedia, el consultor considerará el proceso de selección establecido para el programa, la calidad de los proyectos aprobados y el impacto de los mecanismos de ejecución orientados al logro de resultados que se hayan establecido para los proyectos individuales. Para la evaluación final, el consultor tomará en cuenta: i) los beneficios económicos logrados entre todos los participantes en cada proyecto y ii) la sostenibilidad de las soluciones y servicios de TIC que se hayan generado en cada proyecto individual.

- 7.3 Los organismos ejecutores de los proyectos individuales recopilarán indicadores para su supervisión y evaluación. Estos indicadores se establecerán en el Marco Lógico de cada proyecto y serán utilizados por la Representación del Banco y la Oficina del FOMIN para medir el impacto global y evaluar los resultados. Los organismos ejecutores permitirán el acceso a toda la información y documentación necesarias para llevar a cabo estas evaluaciones. Se compilará un conjunto de indicadores en una plataforma centralizada para permitir el análisis comparativo de los proyectos financiados por el programa.

## **VIII. EFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

- 8.1 Como se explicó en el párrafo 3.9, los criterios de elegibilidad de los proyectos individuales que se financiarán dentro del programa incluirán consideraciones ambientales y laborales. El Comité de Medio Ambiente e Impacto Social (CESI) analizó el resumen del proyecto en su reunión del 27 de enero de 2006 (04-06) y lo aprobó sin comentarios.