

PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

(TC-95-04-22-7)

RESUMEN EJECUTIVO

ORGANISMO EJECUTOR: Sociedad Nacional de Industrias (SNI).

BENEFICIARIOS: Pequeñas Empresas (PE) en todo el territorio nacional.

FINANCIAMIENTO:

Beneficiario:	US\$ 649.200
FOMIN:	US\$1.315.800
Total:	US\$1.965.000
(Ingresos del proyecto)	US\$ 421.700

CALENDARIO DE EJECUCIÓN:

Período de ejecución:	36 meses
Período de desembolsos:	40 meses

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL: El Comité de Medio Ambiente clasificó esta operación en la Categoría II en la reunión del 4 de octubre de 1995.

OBJETIVOS: El objetivo general del proyecto es mejorar las prácticas productivas y la competitividad de las PE, facilitando el uso de innovaciones tecnológicas. El objetivo específico es organizar la oferta de servicios tecnológicos para los procesos de producción y de administración gerencial de las PE, especialmente aquellas que emplean entre 5 y 49 trabajadores; fortalecer los mecanismos de difusión y transferencia de los mismos; promocionando e induciendo su demanda y la cooperación inter-empresarial.

DESCRIPCIÓN: El proyecto apoyará la consolidación institucional de un Centro de Difusión y Transferencia de Tecnología (CDTT) en la SNI establecido el 20 de octubre de 1995, para realizar las siguientes actividades: (i) operar una base de datos especializada en la que se almacenará información sobre normas técnicas, maquinarias y equipos, materiales y procesos; y sobre consultores y expertos en los mismos temas. Esta información se referirá en un principio a un número limitado de sectores prioritarios - confecciones, cueros, madera y metal mecánica - los que son representativos de la demanda actual por estos servicios en la SNI. El número de los sectores podrá ampliarse en el futuro en respuesta a su demanda y a

la experiencia acumulada en las actuaciones del CDTT; (ii) promover la difusión de asesoría tecnológica, de manera que consultores, firmas de consultoría, universidades e institutos tecnológicos, presten atención especializada a las empresas; (iii) ofrecer servicios de asesoría y coordinación de proyectos tecnológicos por el personal del CDTT y/o consultores externos para facilitar la comprensión de las informaciones a los empresarios; y (iii) realizar campañas publicitarias de sensibilización de los empresarios dirigidas a difundir experiencias exitosas en el uso de innovaciones tecnológicas.

BENEFICIOS:

(i) Se crearán las condiciones para desarrollar una oferta de servicios tecnológicos a costos accesibles; (ii) se posibilitará el aprendizaje de la fuerza laboral; (iii) se fortalecerán las relaciones: (a) entre las universidades e institutos tecnológicos y las PE; y (b) entre empresas de diferentes tamaños mediante el sistema de tutorías consolidando el esquema de subcontratación existente en la SNI.

**SUSTENTABILIDAD
DEL PROGRAMA:**

La sustentabilidad financiera del programa se basará en el éxito en crear y fortalecer el mercado de servicios tecnológicos. Los ingresos regulares del CDTT serán de dos clases: i) por tarifas cargadas a las empresas por los servicios de asesoramiento tecnológico; y comisiones por la organización y coordinación de equipos de trabajo para los proyectos de transferencia tecnológica; y ii) por la venta de espacios publicitarios en una revista especializada del CDTT. La SNI se comprometió mediante una carta al Banco el 15 de agosto de 1996 a financiar las pérdidas operativas del Centro que pudieran generarse una vez que finalice la ejecución del proyecto, para garantizar la sostenibilidad financiera del CDTT (Pár. 4.10). Las tarifas por servicios contendrán un componente de subsidio que se financiará con recursos del Fondo de Servicios Tecnológicos (FST) aportados por el FOMIN. El monto del subsidio se irá reduciendo de modo que al final de la ejecución del programa el valor de las tarifas será equivalente al precio del mercado.

RIESGOS:

Dos categorías de riesgos podrían afectar la ejecución del programa: los internos al proyecto y los relacionados con el marco institucional y de políticas macroeconómicas. El más importante entre los primeros es la escasa experiencia existente por esta clase de servicios, por lo que la demanda por los mismos podría resultar inferior a la considerada en el presupuesto del programa. Para reducir este riesgo se ha programado una campaña publicitaria así

como el subsidio a las tarifas cobradas por los servicios. Por otro lado, la oferta de conocimientos a disposición de las empresas es débil. Para ello se han programado actividades de capacitación de consultores para que al final de la ejecución del programa, exista en el país un contingente importante de proveedores de estos servicios. El manejo macroeconómico y de políticas sectoriales, actual y programado por el gobierno permite suponer que continuará el apoyo al sector privado.

**ESTRATEGIA DEL
BANCO:**

El proyecto es consistente con las prioridades establecidas en la estrategia del Banco para Perú, al promover el aumento de eficiencia y productividad del sector privado; cumple con los criterios de elegibilidad de la Facilidad de Promoción de la Pequeña Empresa del FOMIN (Ventanilla III), de acuerdo a lo establecido en el Capítulo V del Documento; y complementa y refuerza los efectos de otras operaciones del Banco en ejecución o en análisis para promover el desarrollo de la pequeña empresa en el país.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Antes del primer desembolso y dentro del plazo de dos meses de la firma del Convenio, la SNI deberá presentar evidencia a satisfacción del Banco del cumplimiento de las condiciones siguientes: (i) instalación y puesta en marcha del CDTT (pár.4.2); y (ii) la aprobación del cronograma para la utilización del aporte local (pár.4.9).

Otras condiciones especiales son: (1) dentro de los tres meses de la firma del Convenio la presentación de evidencia de: (a) la constitución del Consejo Directivo (pár.4.4); del Comité de Selección de Proyectos Tecnológicos (pár.4.15); del Consejo Consultivo (pár 4.5); (b) aprobación del Reglamento Operativo del programa (pár. 4.8); (c) constitución del Fondo de Servicios Tecnológicos (FST) (pár. 4.13); y (d) la celebración de convenios: (i) de participación en el programa con otras instituciones (pár 4.6); (ii) para la obtención de bases de datos con el MITINCI, INDECOPI Y CONCYTEC e instituciones nacionales e internacionales (3.09 (a) (i)); y (iii) la constitución de una cartera de ofertantes de servicios tecnológicos (pár.3.9 (a)(ii)); (2) dentro de los seis meses siguientes a la firma del Convenio, el CDTT deberá preparar y presentar al Banco para su aprobación el contenido de los informes de progreso. (pár 7.2)

**CONDICIONES
ESTANDARES:**

El Convenio de cooperación técnica también incluirá las cláusulas corrientes del Banco sobre, inter-alia, auditoría, informes de progreso, evaluación y adquisiciones.

I. ELEGIBILIDAD DE PAIS

- 1.1 El Comité de Donantes declaró al Perú elegible para todas las modalidades de financiamiento del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) el 14 de diciembre de 1993.

II. ANTECEDENTES

A. Marco de referencia

- 2.1 El Gobierno de Perú inició en 1990 la ejecución de un programa de estabilización financiera; y otro de reformas estructurales dirigido a abrir la economía, reducir el tamaño del sector público y fomentar la inversión privada. Los resultados fueron positivos. El déficit del gobierno central, que alcanzaba en 1990 al 3.7% del Producto Interno Bruto (PIB) se transformó en superávit en 1995; la tasa de inflación disminuyó desde cerca del 7.000% al 10% en el último año; y la economía reinició un crecimiento que se ha mantenido en un promedio anual de 6% en el mismo período.
- 2.2 En el último quinquenio, el gobierno ha reducido sustancialmente su participación en una serie de actividades, en especial las de apoyo a la investigación científica y el desarrollo tecnológico; y sus servicios conexos--la difusión y transferencia de tecnologías--para dejarlas en manos del mercado. Como consecuencia, varios institutos fueron desactivados y/o sus funciones reducidas a la mínima expresión. El Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC) creado en 1970, fue clausurado en 1994, pasando algunas de sus funciones, como el registro de marcas y patentes al Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Asimismo, las funciones de la Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras (CONITE) fueron restringidas al registro ex-post de los contratos de transferencia de tecnologías suscriptos entre empresas nacionales y oferentes extranjeros.
- 2.3 La apertura comercial expuso a los empresarios a la competencia externa y a la necesidad de expandir y diversificar las exportaciones. En estas condiciones, la capacidad del sector privado de competir con productores de manufacturas de otros países, cuyas actividades son respaldadas por sistemas de investigación tecnológica e incentivos financiados con fondos públicos, se volvió más dependiente de los cambios en la eficiencia en el uso de los recursos. La respuesta del sector privado a los cambios anteriores se materializó en la búsqueda de una mayor eficiencia productiva. Así, comenzó a desarrollarse en gremios y grupos empresariales, en especial en la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) la convicción de que el conocimiento, sobre todo el tecnológico, constituye el factor principal en la reestructuración productiva requerida para el éxito en una economía globalizada.

B. La importancia de las pequeñas empresas (PE) en el sector productivo

- 2.4 La estructura empresarial peruana se caracteriza por una polarización en el tamaño de las empresas y una concentración en el área de Lima-Callao. De las 3 millones de unidades productivas formales existentes en el país, más del 96% son microempresas con menos de cinco empleados; y cerca del 3% (103.000) son PE que emplean entre 5 y 99 empleados, con una media de 15-18 operarios. Entre estas últimas, una 20.000 emplean entre 5 y 49 trabajadores. El 1% restante son empresas grandes que emplean más de 100 trabajadores. El sector manufacturero se integra con unos 50.000 establecimientos, de los cuales la tercera parte (16.000) emplean más de 5 trabajadores, catalogándose la mayoría como PE. Estas empresas aportan el 13%-15% del valor agregado industrial con la cuarta parte de la fuerza laboral del sector. Por otro lado, existen unas 2.500 medianas y grandes empresas con más de 99 empleados, que generan el 75% del valor agregado sectorial con la mitad de la fuerza laboral. La concentración geográfica del sector industrial se refleja en que 14.000 empresas industriales con más de 5 trabajadores (87% del total nacional) se concentran en el área de Lima-Callao.

C. Limitaciones de la oferta de conocimientos tecnológicos

- 2.5 El desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en Perú se inició en la década de los cincuenta. A finales de los sesentas, el Estado creó un conjunto de instituciones encabezadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) con el objetivo de fomentar, coordinar y orientar la investigación científica y establecer el marco normativo de las actividades. Sin embargo, los resultados fueron limitados. Se les atribuye: (a) ausencia de objetivos claros y metas precisas; (b) falta de articulación con las necesidades del aparato productivo; (c) carencia de coordinación con otras instituciones públicas y privadas, y (d) falta de definición de responsabilidades administrativas y mecanismos de control para hacer cumplir los objetivos planteados. Como resultado, la información tecnológica es escasa igual que las posibilidades de su difusión a las PE.
- 2.6 Con el nuevo modelo económico, el gobierno espera que el mercado organice los servicios tecnológicos para las PE mientras que asegura al empresario estabilidad macroeconómica y el cumplimiento de reglas claras de política económica. Las instituciones públicas que actualmente proveen algunos servicios de ingeniería y consultoría de planta son: el Consejo de Control y Aprobación de Proyectos de Investigación Tecnológica Industrial (COMPITI) y el CONCYTEC; y universidades e institutos tecnológicos. Otras instituciones son el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), el Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE), la Asociación Promotora de Institutos Tecnológicos Superiores (TECSUP). También existen agencias internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Industrial (ONUDI). Los servicios de consultoría privada son poco conocidos y la oferta de cursos y publicaciones especializadas es escasa. Tampoco existe una relación entre las actividades de las instituciones generadoras de conocimientos, universidades e institutos tecnológicos con las empresas productivas, aunque es un área que ha comenzado a desarrollarse últimamente, en parte a través del Programa Bolívar de Integración Tecnológica Regional, Innovación y Competitividad (PB).

D. Restricciones de la demanda de servicios tecnológicos

- 2.7 El convencimiento de los empresarios sobre la importancia de la innovación tecnológica y la capacitación laboral para los aumentos de productividad es reciente. Por ahora se concentra en unos pocos empresarios innovadores y dirigentes gremiales, sin reflejarse en una demanda masiva de servicios. Esta debilidad se atribuye, entre otros factores a la falta de formación, información y personal calificado en la mayoría de las empresas, al aislamiento internacional y las políticas de industrialización proteccionistas que desestimularon durante décadas el perseguir una mayor eficiencia productiva; y la tradicional desarticulación entre el sector productivo y los institutos tecnológicos y universidades. A lo anterior, se suma la desinformación existente en los empresarios sobre la oferta de servicios tecnológicos disponibles y a su falta de experiencia para contratar estos servicios en condiciones técnicas y financieras razonables.

E. Justificación del proyecto

- 2.8 Las PE presentan un amplio potencial para el desarrollo de un sector empresarial moderno y eficiente, con posibilidades de convertirse en una importante fuente de generación de empleo y capacidad de exportación. Sin embargo, estas empresas carecen en general, de servicios de información y de fuentes de financiamiento en condiciones favorables; utilizan tecnologías rudimentarias y obsoletas; presentan una gerencia débil; y tienen escasas relaciones verticales y horizontales en la industria a la que pertenecen.
- 2.9 Las PE deben adquirir en el mercado los servicios que por su tamaño no pueden internalizar como las grandes empresas. La escasa articulación y desarrollo del mercado de servicios empresariales, especialmente de carácter no financieros, y sus ineficiencias representan costos importantes para las PE y dificultan el logro de los niveles de productividad y eficiencia requeridos para competir, internamente con las importaciones, y externamente con las empresas de países cuyos gobiernos proveen estos servicios. La mayoría se encuentran en la etapa de fácil tecnificación, requiriendo fundamentalmente, tecnologías blandas.

- 2.10 Las PE no tienen la costumbre de innovar en su tecnología y carecen de la información suficiente para emprender procesos de transferencia de tecnología. Por otro lado, los servicios de información, difusión y transferencia de tecnologías para las PE, son muy escasos en Perú, y de acuerdo con la experiencia de los países industrializados no surgen en forma automática como resultado de la liberalización de los mercados y la apertura externa. Debido a ello y al costo elevado de estos servicios, hacen necesaria la participación de organizaciones intermedias del tipo de las gremiales empresariales, que trascienden el ámbito de las firmas individuales.
- 2.11 La justificación clásica para promover la utilización de las innovaciones tecnológicas desde fuera de las firmas es su carácter de "bien público". De acuerdo con ella los mercados de tecnología eficientes proporcionan a las empresas, especialmente a las PE, informaciones sobre normas técnicas y diseños; facilidades de prueba y control de los resultados de investigaciones básicas, etc. El problema es que las empresas que introducen innovaciones no se apropian de los beneficios totales de las nuevas tecnologías, siendo frecuente que otras firmas se beneficien si bien no hayan incurrido en los mismos costos de adquisición y adaptación de las mismas. La experiencia internacional señala la existencia de instituciones intermediarias, de carácter público, privado o mixto, que realizan una labor de información, asistencia a las PE en los procesos de adquisición y adaptación de tecnologías. 1/
- 2.12 El presente programa se inserta en el contexto anterior y pretende realizar una experiencia piloto y concreta en la que el mismo sector privado promueva la implantación de un mecanismo de transferencia y adaptación de tecnologías en beneficio de las PE.

F. Compatibilización del proyecto con la estrategia del Banco

- 2.13 El Banco está apoyando el proceso de cambio estructural en Perú con acciones dirigidas a aumentar la productividad del sector privado. En diciembre de 1994 aprobó una operación para el desarrollo de un Sistema de Resolución de Conflictos Privados (ATN/MT-4740-PE); en octubre de 1995 aprobó el Programa Global de Crédito para Microempresas (958/SF-PE); en noviembre de 1995 aprobó la creación de tres Centros de Servicios Empresariales en Arequipa, Huancayo y Cuzco de la Confederación de Cámaras de Comercio (CONFECAMARAS) (ATN/ME-5052-PE); y en mayo de 1996, aprobó el Programa de Modernización del Comercio Internacional (ATN/MT-5236-PE) de la Asociación de Exportadores (ADEX).
- 2.14 Las operaciones anteriores persiguen el objetivo común de elevar la productividad y competitividad de las PE. Sin embargo, cada una

1/ En el Anexo VI se describen las experiencias de apoyo a la difusión y transferencia tecnológica a las PE en los Estados Unidos de América (EE.UU.), algunos países europeos, Israel y Chile.

enfoca diferentes limitaciones que afectan el desarrollo de estas empresas y tienen objetivos específicos. Como es normal en todos los proyectos del Banco que se dirigen a beneficiar poblaciones comunes con actividades diferentes, se han tomado las debidas precauciones para no duplicar esfuerzos.

- 2.15 El objetivo específico del proyecto de Centros de Servicios Empresariales de CONFECAMARAS es inducir la demanda de servicios no financieros para mejorar la administración, dirección, gerencia y comercialización de la producción de las PE. El correspondiente al Programa de Difusión y Transferencia de Tecnología de la SNI, objeto de este documento, es el de organizar la oferta de servicios tecnológicos para los procesos productivos de las empresas; y el del Programa de Modernización del Comercio Internacional de ADEX es el de aumentar la oferta exportable para aprovechar las exoneraciones arancelarias otorgadas a los productos peruanos en los mercados de EE.UU. y la Unión Europea.
- 2.16 De esta forma, el aumento de la capacidad de competencia de las PE frente a las importaciones en el mercado local, y para su incursión en los mercados mundiales, que apoya el proyecto de ADEX, requiere incrementar sustancialmente la productividad de los factores de la producción. A su vez, esto último es una función directa de la incorporación de nuevos conocimientos tecnológicos en los procesos productivos, lo que será facilitado por las actividades del proyecto de la SNI. Además la introducción de innovaciones tecnológicas en las empresas requiere de la realización de cambios continuos en la organización, dirección, gestión y capacidad de comercialización de las empresas, funciones que serán apoyadas por el proyecto de CONFECAMARAS.

III. EL PROYECTO

A. Objetivos

- 3.1 El objetivo general del proyecto es mejorar las prácticas productivas y la competitividad de las PE, facilitando la utilización de innovaciones tecnológicas. El objetivo específico es organizar la oferta de servicios tecnológicos para los procesos productivos y de administración gerencial de las PE a través de consultorías especializadas; fortalecer los mecanismos de difusión y transferencia de los mismos, promocionando e induciendo su demanda y la cooperación inter-empresarial.

B. Conceptualización y descripción

- 3.2 Estos objetivos serán cumplidos por la Sociedad Nacional de Industria (SNI) a través del Centro de Difusión y Transferencia de Tecnología (CDTT). La función básica del CDTT será organizar la oferta de servicios tecnológicos a las PE a ser ejecutados a través de consultores, nacionales e internacionales. Los servicios específicos que comercializará el CDTT serán de dos clases: (a) la

provisión de información, tanto de carácter tecnológica como sobre la disponibilidad y características de los expertos que ejecutarán los programas de asistencia técnica; y (b) de asistencia técnica a las PE. Dentro de esta última categoría se diferencia el asesoramiento puntual de carácter tecnológico, proporcionado por los profesionales del CDTT; y la organización, coordinación y seguimiento de la ejecución de proyectos tecnológicos llevados a cabo por consultores y firmas consultoras externos al CDTT.

- 3.3 En un principio, las informaciones de carácter tecnológico así como las actividades del CDTT se referirán a unos pocos sectores prioritarios -- confecciones, cueros, madera y metal mecánica --. El número de estos sectores podrá ampliarse durante la ejecución del programa a medida que aumente la demanda por los respectivos servicios.
- 3.4 En los casos en que la demanda de servicios tecnológicos tenga un nivel reducido de complejidad que no amerite, por razones de costos para las empresas y tiempo para ejecutar el asesoramiento, la formación de grupos interdisciplinarios de consultorías especializadas, el CDTT podrán satisfacer dicha demanda con sus propios cuadros técnicos. Habrá otras consultas de mayor complejidad -- proyectos tecnológicos -- para las que deberán contratar servicios de asesorías externas al CDTT las que podrán encontrarse, tanto en el mercado peruano como en el resto del mundo. El CDTT seleccionará las solicitudes de proyectos tecnológicos y organizará este tipo de consultoría para la adquisición y puesta en práctica de las innovaciones.
- 3.5 Los servicios proveídos por el CDTT serán cobrados a las empresas en la forma de tarifas. Para promover las actividades del CDTT, las tarifas, podrán contener un componente de subsidio, el que será limitado en el monto y decreciente en el tiempo y que se adjudicará utilizando un mecanismo competitivo de subasta, que premie entre otros criterios de selección, la mayor participación de las empresas en el costo de servicios.
- 3.6 El programa permitirá también fortalecer la transferencia de tecnología entre empresas, apoyando un rol activo de los empresarios y directivos de empresas grandes y/o líderes en el sector correspondiente, en favor de las empresas menores. El proyecto propone realizar una experiencia en la que el sector privado -- consultores individuales, firmas consultoras y universidades e institutos tecnológicos-- puedan desarrollar técnicas de mercadeo y capacidad de gestión para trabajar en forma rentable con las PE.

1. Componente I: Establecimiento del CDTT 2/

- 3.7 Se realizarán las siguientes actividades: (i) instalación y puesta en marcha del CDTT; (ii) inicio de la capacitación del personal; (iii) definición de la metodología de trabajo; y (iv) negociación y firma de convenios con cámaras de comercio del resto del territorio nacional y universidades e institutos tecnológicos nacionales e internacionales.

2. Componente II: Promoción de las actividades del CDTT

- 3.8 El Centro realizará campañas de promoción y difusión de las actividades y de sensibilización de los empresarios hacia la utilización de las innovaciones y la adquisición de nuevas tecnologías. A este fin, las principales actividades serán: (i) una campaña de lanzamiento, utilizando los canales de información más adecuados; (ii) preparación de material promocional; (iii) eventos promocionales mediante la realización de seminarios y talleres dirigidos a difundir experiencias exitosas, nacionales y extranjeras y (iv) publicación de una revista especializada en temas tecnológicos con el objetivo de sensibilización de los empresarios sobre la importancia de las innovaciones de tecnología.

3. Componente III: Prestación de servicios de transferencia y adaptación de tecnologías

- 3.9 El CDTT organizará servicios tecnológicos especializados a las PE. Los servicios serán cobrados a los usuarios según tarifas establecidas de acuerdo con los precios del mercado, pudiendo incluir un componente de subsidio a los efectos de promover la función de asesoramiento tecnológico y la disposición a innovar de los empresarios. El programa prevé tres categorías principales de servicios:

- a. Provisión de información. El CDTT asesorará a los empresarios en la búsqueda de información de dos tipos: la de carácter tecnológico; y la de referencia sobre consultores que provean el asesoramiento tecnológico. A este fin, se realizarán las siguientes actividades: (i) creación, fortalecimiento y actualización de un banco de datos tecnológicos especializados en el que se almacenarán informaciones sobre normas técnicas, procesos, maquinaria, equipos, materiales, diseño etc. El Centro acumulará, clasificará y procesará las informaciones que se requieran, pudiendo obtenerlas mediante convenios con instituciones nacionales o internacionales o compra directa. Estos convenios se realizarán con instituciones nacionales como el Ministerio de Turismo, Industria, Comercio, e Integración (MITINCI), el INDECOPI y el CONCYTEC y otras, y también con

2/ En los Anexos I y IV se describen con mayores detalles las actividades de los tres componentes del programa y los resultados previstos.

instituciones internacionales. Dentro de los tres meses de la firma del Convenio con el Banco se deberá presentar evidencia, de la celebración de convenios con MITINCI, INDECOPI, CONCYTEC y por lo menos tres instituciones internacionales; y (ii) la constitución de una cartera de ofertantes de servicios tecnológicos ("roster de consultores"). La inscripción de consultores en el roster estará sujeta a un proceso previo de evaluación de sus actividades profesionales; y el mantenimiento de los mismos en la lista del CDTT, a un seguimiento de las actividades del inscrito para asegurar un servicio de calidad.

A los efectos de organizar y consolidar la oferta de consultores especializados en asistencia tecnológica, se llevarán a cabo las siguientes actividades: (i) programas de entrenamiento de consultores en la forma de cursos, regulares o intensivos, seminarios, charlas, publicaciones, talleres, visitas guiadas a empresas líderes; (ii) actividades desarrolladas en asociación con universidades, escuelas técnicas, institutos superiores y centros de capacitación; y (iii) entrenamiento en técnicas de mercadeo de los servicios. Por convenio con el PB y otros organismos de cooperación técnica bilateral y multilateral, se invitará a expertos de otros países.

- b. Asesoramiento de carácter tecnológico a las PE. El CDTT podrá prestar servicios de asesoramiento tecnológico con su propio personal profesional, para evacuar consultas de las PE que por su grado reducido de complejidad no amerite, por razones de costos y de tiempo, la creación de grupos interdisciplinarios de consultores o de firmas consultoras.
- c. Coordinación y apoyo a la ejecución de "proyectos de transferencia de tecnología". El CDTT coordinará la preparación y ejecución de proyectos de transferencia de tecnología, a ser ejecutados por consultores externos al CDTT. Este servicio se dirigirá especialmente, aunque no exclusivamente, a proyectos comunes de grupos organizados de empresas que lo requieran. Para promover la adquisición de este servicio las tarifas incluirán un componente de subsidio que se reducirá en forma progresiva durante la ejecución del proyecto, hasta desaparecer al final del tercer año. El subsidio será financiado con recursos del Fondo de Servicios Tecnológicos (FST) (párrafo 4.13). Las actividades prevista incluyen: (i) la selección de los proyectos presentados por las PE (en el párrafo 4.16 se describen los criterios de selección de los proyectos); (ii) la organización de un grupo de trabajo para cada proyecto conformado por consultores y/o firmas consultoras; y (iii) la organización de asesorías llevadas a cabo por directores y/o gerentes de empresas grandes, y por consultores nacionales y/o internacionales para transferir conocimientos y experiencias operativas exitosas. Esta actividad fortalecerá los esquemas de subcontratación existentes en la SNI.

C. Estimación de la demanda del proyecto

- 3.10 El programa se dirige a las PE de todo el territorio nacional, definidas en su acepción amplia como las que emplean entre 5 y 99 trabajadores y declaran ventas anuales iguales o inferiores a US\$750.000. 3/ Las empresas de tamaño mayor también podrán utilizar los servicios del CDTT pero no se beneficiarán del subsidio. El mercado potencial se integra por unas 53 mil PE de las cuales 16 mil son industriales (unas 14 mil afincadas en Lima y Callao) y el resto agrícolas, agroindustriales, forestales y pesqueras. Sin embargo, de acuerdo a las demandas de servicios tecnológicos recibidas en la SNI en los últimos dos a tres años, se estima que la mayoría de las solicitudes por los servicios tecnológicos provendrán de empresas de un tamaño de entre 5 y 49 empleados. Existen unas 20.000 empresas de este tamaño en todo el país. De este total, el 80% o 16.000 están localizadas en el área de Lima-Callao.
- 3.11 La demanda efectiva se ha definido en términos del número de intervenciones del Centro cuyo detalle se presenta en el cuadro de Ingresos del Anexo III (Página 2 de 2) y no por el número de empresas solicitantes de los servicios. Ello, debido a que se trata de servicios de diferente naturaleza y porque una empresa podrá solicitar varias intervenciones al Centro durante la ejecución del programa. Las intervenciones corresponden al tipo de servicios ofertados es decir, informaciones de índole tecnológica y de referencia sobre expertos y firmas consultores; asistencia técnica puntual y por proyectos tecnológicos.

D. Costo y financiamiento del proyecto

- 3.12 El costo total del programa asciende a US\$1.965.000 de los cuales el FOMIN aportará US\$1.315.800, equivalente al 67% del total y la contrapartida local de US\$649.200 o el 33%. Los ingresos del proyecto durante su ejecución ascenderán a US\$421.700. El 77% de los mismos serán depositados en un Fondo de Reserva, el que se estima alcance al final del tercer año a US\$322.700. El 23% restante -- US\$99.000 -- se destinarán a financiar los honorarios de los ingenieros que integran el personal profesional del CDTT. Con estos últimos recursos, la SNI financiará parte del aporte local. En el Anexo II se incluye la metodología de las estimaciones de los ingresos y gastos del programa.

3/ Definición de PE adoptada por la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE).

	(US\$)		
	FOMIN	Aporte Local	TOTAL
2. Consultores individuales			
A. Personal CDTT			
2.1.1 Honorarios	231.000	277.000	508.000
2.5 Selección y capacitación	30.000		30.000
B. Capacitación Gerencial de Consultores			
2.1.1 Honorarios	90.000		90.000
6. Apoyo General			
6.1. Locales		105.700	105.700
6.2 Muebles		6.000	6.000
6.3 Equipo	29.800		29.800
6.4.1 Software	130.000		130.000
6.4.2 Material Didáctico y Otros	50.000	90.000	140.000
6.7 Auditorías		15.000	15.000
7. Publicaciones		135.500	135.500
97. Programas Especiales			
97.1 Fondo Servicios Tecnológicos	600.000		600.000
0 97.2 Campaña de Difusión y Promoción	60.000		60.000
97.3 Evaluación Ex-Post	30.000		30.000
98. Imprevistos	65.000	20.000	85.000
TOTAL	1.315.800	649.200	1.965.000

3.13 Los recursos del FOMIN financiarán totalmente: (a) la capacitación del personal del CDTT; (b) la adquisición de equipos de computación y del software para el Centro; (c) la capacitación de consultores, (d) la campaña publicitaria inicial para promover la oferta y la demanda de los servicios; (e) el Fondo de Servicios Tecnológicos y (f) la evaluación ex-post del programa; y parcialmente: (a) los sueldos del personal profesional del CDTT; (b) la adquisición de la información tecnológica; e información sobre los consultores; y (c) los imprevistos del programa.

3.14 Los recursos de contrapartida local financiarán totalmente: (a) las facilidades de infraestructura para las oficinas del CDTT (arriendo, muebles y comunicaciones); (b) las auditorías anuales sobre los estados financieros del programa; (c) el personal de apoyo del CDTT y (d) los gastos de publicación de la revista especializada; y parcialmente: (a) los sueldos del personal profesional (los ingresos del proyecto financiarán en forma creciente, a partir del segundo año de ejecución del programa, los honorarios de los

ingenieros del CDTT); (b) los servicios de información; y (c) los imprevistos del programa.

IV. ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A. Entidad ejecutora

- 4.1 El organismo ejecutor será la SNI a través del CDTT. La SNI fue creada hace cien años el 12 de junio de 1896, y realiza una labor permanente de fomento a la industrialización del país. La SNI cuenta con 1630 asociados, 92% de las cuales son PE y el 8% restante de mayor tamaño. La SNI cumple sus funciones a través de 79 comités sectoriales, incluido el de la PE. Los comités gozan de autonomía de gestión.

B. Ejecución del proyecto

- 4.2 Para ejecutar el programa la SNI con sede en Lima creó dentro de su organización, el CDTT el 20 de octubre de 1995 como entidad privada sin fines de lucro, habiendo presentado al Banco evidencia de su constitución legal. Su ubicación en el organigrama de la SNI se presenta en el Anexo IX. El CDTT administrará los recursos de la contribución del FOMIN y sus ingresos propios. El CDTT tendrá capacidad para generar, recaudar y administrar recursos que le permitan su sostenibilidad financiera y desarrollo permanente. Como condición previa al primer desembolso, la SNI deberá presentar evidencia al Banco de haber llevado a cabo la instalación del CDTT y su puesta en marcha, incluyendo el nombramiento del Director del Programa y del resto del personal del mismo, que se especifica en el párrafo siguiente.
- 4.3 La SNI contratará al personal permanente del CDTT 4/ y asignará el apoyo profesional a disposición del programa de entre sus propios cuadros. El personal de CDTT se integrará con un Director del Programa, dos ingenieros, uno por treinta y dos meses y el segundo por dieciocho meses; un asistente en estadística industrial y una secretaria ejecutiva, los que tendrán dedicación total y carácter permanente. En caso de que las actividades del CDTT lo ameriten, el personal permanente podrá aumentar con el tipo de profesional que sea más demandado. Adicionalmente, la SNI proporcionará los servicios a tiempo parcial, de un consultor-economista industrial de alto nivel y del personal de apoyo, integrado por un administrador de negocios o economista con experiencia en PE y un contador. La contratación del Director deberá preceder a la contratación del resto del personal del CDTT.

4/ En el Anexo VIII se presentan los Términos de Referencia del personal profesional permanente del CDTT.

- 4.4 El CDTT será dirigido por el Director del Programa, apoyado por un Consejo Directivo integrado por el Presidente de la SNI, el Gerente General o quien lo represente, y por el Director Ejecutivo del Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES) de la SNI, o quien lo represente. El Consejo Directivo establecerá los lineamientos estratégicos para las actividades del CDTT. El Director del Programa administrará los recursos del programa y ejecutará las actividades programadas para el cumplimiento de los objetivos del mismo. El Director, conjuntamente con el Consejo Directivo contratará el personal del CDTT y serán los responsables de controlar que el proyecto cumpla con los objetivos definidos en los tiempos acordados. Dentro de los tres meses siguientes de la firma del Convenio la SNI deberá presentar evidencia de la constitución del Consejo Directivo.
- 4.5 Las labores del Centro y de su Consejo Directivo será asistida por un Consejo Consultivo, integrado por representantes de los sectores privado, banca, universitario y de la comunidad científica y tecnológica. Las funciones del Consejo Consultivo serán de asesoramiento al Consejo Directivo y de enlace del Centro con los sectores de donde provienen sus miembros. Dentro de los tres meses de firmado el Convenio, la SNI deberá también demostrar la constitución del Consejo Consultivo.
- 4.6 Para cumplir sus actividades en el resto del territorio nacional, el CDTT establecerá convenios de asociación, representación o distribución de servicios con otras instituciones. Entre estas se destacan las cámaras de comercio, el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), universidades, institutos tecnológicos y empresas miembros de la SNI. En Arequipa, Huanayo y Cuzco las actividades del proyecto serán realizadas por los Centros de Servicios Empresariales (CSE) de CONFECAMARAS a crearse con los recursos de la cooperación técnica ATN/ME-5052-PE del Banco, los que podrán acceder al banco de datos y demás servicios proveídos por el CDTT. El PB podría servir de enlace entre las empresas y las universidades e institutos tecnológicos nacionales y extranjeros, para lo cual se realizarían las coordinaciones correspondientes. Dentro de los tres meses siguientes a la firma del Convenio, se deberá demostrar que se han realizado acuerdos con por lo menos diez cámaras de comercio e industria del interior del país.
- 4.7 Las actividades del programa estarán debidamente coordinadas con las correspondientes actividades de los demás proyectos financiados por el FOMIN en Perú en beneficio de las PE. La coordinación será realizada por un Comité Coordinador integrado por los directores y/o sus representantes de los programas, del correspondiente a este documento, el de Modernización del Comercio Internacional (ATN/MT-5236-PE) de ADEX, aprobado en mayo de 1996; y el de Centros de Servicios Empresariales (ATN/ME-5052-PE) de CONFECAMARAS aprobado en noviembre de 1995.

- 4.8 Con el propósito de guiar la ejecución del proyecto, dentro de los tres meses de la firma del Convenio, el CDTT deberá presentar al Banco el Reglamento Operativo del programa, debidamente aprobado. Los lineamientos de dicho Reglamento Operativo se presentan en el Anexo X.

C. Calendario de actividades

- 4.9 El programa se ha previsto ejecutar en 36 meses a partir de la firma del Convenio y de acuerdo con el cronograma de actividades presentado en el Anexo V. Como condición previa al primer desembolso la SNI deberá presentar al Banco el cronograma para la utilización del aporte local.

D. Sustentabilidad del programa

- 4.10 El diseño del programa se realizó con el supuesto de que los ingresos del CDTT, originados en el cobro de tarifas de los servicios; en comisiones por la organización y coordinación de las consultorías externas; y en la venta de espacios para avisos publicitarios en una revista especializada, permitirán alcanzar el autofinanciamiento de las operaciones al principio del cuarto año de iniciada la ejecución del proyecto. Para el evento de que los ingresos generados por el proyecto resultaran inferiores a los gastos operativos que éste genere, después de los tres años de financiamiento del FOMIN, la SNI cubrirá dicha diferencia para garantizar la sostenibilidad financiera del CDTT. La SNI entregó al Banco una carta el 15 de agosto de 1996 con dicho compromiso.
- 4.11 Los ingresos provenientes de la prestación de servicios a las empresas deberán contabilizarse en una cuenta de resultados del proyecto a medida que se vayan percibiendo. Estos ingresos tendrán dos destinos, específicos: (i) se utilizarán para financiar parte de los honorarios del personal del CDTT durante la ejecución del programa (Anexo II, Pár 2.1, numeral 3); y (ii) el resto se depositará en un Fondo de Reserva. Los recursos dirigidos a este Fondo deberán depositarse en una cuenta separada, hasta el momento de ser aplicados a partir del cuarto año, al financiamiento de las actividades del CDTT.
- 4.12 Las tarifas contendrán un elemento de subsidio para estimular el interés de las empresas de utilizar los servicios del CDTT y para permitir el nacimiento o el desarrollo de firmas consultoras y/o expertos individuales en tecnología así como la participación de universidades e institutos tecnológicos en la preparación y ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico. El CDTT promoverá además servicios de tutoría tecnológica, definidos como la transferencia de conocimientos de directivos y técnicos de empresas exitosas a empresas con deficiencias o en etapa de consolidación.
- 4.13 A los efectos del financiamiento del subsidio en las tarifas se prevé el establecimiento de un Fondo de Servicios Tecnológicos

(FST). Dentro de los tres meses de la firma del Convenio se deberá presentar evidencia de haberlo constituido, con un monto mínimo de US\$50.000 para que comience a funcionar. A medida que se vaya ejecutando el programa, se solicitará al Banco nuevos aportes para el FST, hasta por un monto máximo de US\$600.000. Esta cifra se calculó sobre la base de otorgar un subsidio promedio de alrededor de US\$20.000 a 30 proyectos que se ha previsto ejecutar durante los dos últimos años del proyecto. Para el cálculo de las tarifas se tuvieron en cuenta los siguientes factores: (a) la disposición y capacidad de pagarlos por parte de los empresarios; (b) los precios de la oferta existente en el mercado; (c) el costo de su implantación, en el caso de servicios no existentes en el mercado; y las consideraciones mencionadas en el párrafo 1.1 del Anexo II.

- 4.14 El funcionamiento del subsidio se ha previsto de la siguiente manera. Las empresas y firmas consultoras podrán solicitar los servicios al CDTT mediante dos líneas de financiamiento. La primera, línea 1, se utilizará para consultas puntuales y proyectos de información tecnológica que tengan un costo igual o inferior a US\$50.000; y la segunda, línea 2, para proyectos de mayor complejidad y costo superior al de la línea 1. El nivel de subsidio de los proyectos presentados para el financiamiento de la línea 1 será de 70% con un máximo de US\$20.000; y para la línea 2 de 50% con un máximo de US\$30.000; ambos límites se aplicarán por empresa individual y para todo el período de ejecución del programa. Para las empresas que se presenten al financiamiento de la línea 2 deberán demostrar un nivel de ventas equivalente a por lo menos 10 veces superior al costo del proyecto presentado. En ambos casos las empresas podrán agrupar los montos correspondientes de subsidio y presentar iniciativas colectivas.
- 4.15 Las solicitudes de acceso al subsidio serán evaluadas y seleccionadas por el Comité de Selección de Proyectos Tecnológicos, que tendrá carácter independiente y elevado nivel técnico. Este Comité será integrado por cinco miembros, el Director del Programa, los dos ingenieros del CDTT, un representante del sector industrial involucrado elegido por el comité sectorial respectivo en la SNI, y otro del sector académico, seleccionado por el gremio universitario. Los integrantes del Comité deberán adquirir compromiso de confidencialidad sobre los proyectos que revisen y las deliberaciones realizadas. Dentro de los tres meses siguientes a la firma del Convenio, la SNI deberá presentar evidencia al Banco de la constitución del Comité de Selección, anterior.
- 4.16 El Comité basará su análisis en los cuatro criterios siguientes: i) los aspectos técnicos y la factibilidad económica; ii) la cuota de contribución monetaria de la empresa proponente; iii) la replicabilidad de la experiencia en otras empresas; y (iv) el impacto en el número de empresas beneficiarias. En algunos casos, el Comité podrá requerir información adicional y encargar un análisis con mayor profundidad, para lo cual podrá contratar un consultor. Los costos relacionados con este Comité estarán a cargo

de la empresa solicitante y no podrán en ningún caso superar el 5% del valor del subsidio solicitado.

E. Resultados esperados

- 4.17 El carácter novedoso del programa y la falta de antecedentes disponibles para su comparación con otros productos de información tecnológica comercializados en el país, determinan que los resultados que se alcancen al final de la ejecución del programa contienen cierto grado de impredecibilidad. Ello es particularmente relevante para la estimación de los ingresos por el cobro de tarifas, ya que éstos son una función directa del interés, las motivaciones y las percepciones de los empresarios sobre el contexto de políticas macro y micro económicas vigentes y sus perspectivas para el mediano y largo plazo.

F. Desembolsos

- 4.18 Los recursos de la cooperación se utilizarían de conformidad de los procedimientos del Banco. A solicitud de la unidad ejecutora se podría otorgar un fondo rotatorio por un monto equivalente al 10% de la contribución del FOMIN.

G. Contratación de consultores y adquisición de bienes y servicios

- 4.19 La selección y contratación de los consultores, y la adquisición de los bienes y servicios se realizará de acuerdo a los procedimientos del Banco. Los consultores internacionales y los proveedores de bienes y servicios importados para el proyecto, deberán ser originarios de los países miembros del Comité de Donantes del FOMIN o de los países en vías de desarrollo miembros del Banco.

H. Vinculación del proyecto con la problemática del medio ambiente

- 4.20 En todas las intervenciones que realizarán los profesionales del CDTT y los consultores financiados parcialmente con los recursos del programa prestarán particular importancia a los aspectos ambientales, considerándolo uno de los factores de evaluación. Adicionalmente, las actividades de mejora tecnológica se clasificarán utilizando las siguientes categorías con relación al medio ambiente: (a) beneficiosas; (b) de impacto neutro; (c) con impacto negativo moderado; y (d) con impacto negativo importante. En este último caso, se solicitará la adopción de medidas tendientes a neutralizar el impacto ambiental, como condición para poder tener acceso a los servicios brindados por el CDTT.

V. CUMPLIMIENTO CON LOS CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- 5.1 El financiamiento del FOMIN al proyecto es consistente con el objetivo general, definido en sus Estatutos, de incrementar la inversión privada y fomentar actividades del sector privado como base para acelerar el crecimiento económico y el desarrollo social del país.

- 5.2 La propuesta es compatible con los criterios que permiten apoyar los esfuerzos de organizaciones no gubernamentales que estén estableciendo o ampliando servicios para las PE según el Artículo III, Sección 4 (c) del Convenio Constitutivo del FOMIN. Asimismo, el financiamiento con carácter no-reembolsable está basado en los siguientes puntos: (i) el Comité de Donantes declaró a Perú elegible para todas las modalidades de financiamiento el 14 de diciembre 1993; (ii) el proyecto propuesto tiene un importante efecto catalizador de recursos de inversión, como lo requiere el Artículo III, Sección 5 (a) (i) del Convenio Constitutivo del Fondo.

VI. VIABILIDAD, BENEFICIOS Y RIESGOS

A. Viabilidad

- 6.1 La viabilidad del proyecto se sustenta en: (a) el aporte del FOMIN que se utilizará para financiar la creación y consolidación de la oferta de información y servicios tecnológicos y la inducción de la demanda de los mismos por parte de PE; y (b) en el prestigio de SNI, como entidad que agrupa al conjunto más representativo del empresariado industrial del país.

B. Beneficios

- 6.2 Con la ejecución del proyecto se crearán las condiciones para que se desarrolle una oferta de servicios tecnológicos en forma sistemática y con costos accesibles a las PE. Además se posibilitará un aprendizaje constante de la fuerza laboral involucrada en el mejoramiento tecnológico. Estos constituyen los elementos faltantes en el modelo económico actual para pretender alcanzar el éxito frente a la competencia nacional e internacional. Beneficios indirectos serán, el fortalecimiento de las relaciones entre el sistema educativo y de investigaciones de las universidades e institutos tecnológicos con las empresas; y el esquema de subcontratación de producción de bienes y servicios entre las empresas.

C. Riesgos

- 6.3 Dos categorías de riesgos podrían afectar la ejecución del programa. Los internos al proyecto y los relacionados con el marco institucional y de políticas macroeconómicas de estímulo a la inversión privada. El más importante entre los primeros es la escasa experiencia existente por esta clase de servicios, lo que podría repercutir en que la demanda por los mismos resulte inferior a la considerada en el presupuesto del programa, y consecuentemente comprometer el cumplimiento del supuesto de autosuficiencia financiera del programa al comienzo del cuarto año de operaciones. (En el párrafo 1.1 y siguientes del Anexo II se explican los supuestos considerados para la estimación de las tarifas de los servicios). Para reducir este riesgo se ha programado una campaña

publicitaria así como el subsidio a las tarifas cobradas por los servicios. La inexistencia de un mercado de servicios tecnológicos determina también que la oferta de conocimientos a disposición de las empresas sea débil. Para ello se han programado actividades de capacitación de consultores para que al final de la ejecución del programa, existan en el país un contingente importante de proveedores de estos servicios.

- 6.4 Con relación al riesgo externo al proyecto, una característica de los programas de difusión y transferencia tecnológicas es que toman en consideración el contexto general de las políticas para aumentar la competitividad de la economía. Si bien es poco lo que puede hacerse para reducir este riesgo, las actuales circunstancias permiten suponer que las políticas de apoyo al sector privado instituidas en el período 1990-95 continuarán en la misma línea, según lo han manifestado los integrantes del gobierno reelegido recientemente.

VII. SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y EVALUACION EX-POST

A. Seguimiento y supervisión durante la ejecución del proyecto

- 7.1 El carácter innovador del programa y la necesidad de adaptar su ejecución a la dinámica del sector de las PE, sugieren realizar un seguimiento y supervisión intensivos de las actividades durante su ejecución. Los instrumentos principales de seguimiento del proyecto serán: (a) los informes de progreso preparados por el CDTT; (b) una evaluación intermedia a los 24 meses de iniciadas las actividades; y (c) el monitoreo y seguimiento correspondiente a la administración del proyecto por la parte de la Representación del Banco en Lima.
- 7.2 El CDTT, a través de su Director, preparará y presentará al Banco tres informes de progreso durante la ejecución del Proyecto; el primero, a los 12 meses de la firma del Convenio, el segundo a los 24 meses y el tercero, a los 39 meses, o sea un mes antes del último desembolso. Dentro de los seis meses siguientes a la firma del Convenio, el CDTT deberá preparar y presentar al Banco para su aprobación el contenido de los informes de progreso. Estos deberán considerar el cumplimiento de las actividades del proyecto según los indicadores presentados en el marco lógico (**Anexo I**) e incluirán los siguientes criterios: (a) crecimiento del número de consultores y firmas consultoras; (b) empresas atendidas y sus características económicas, considerando las metas definidas en el proyecto; (c) correspondencia de los servicios ofertados con las exigencias establecidas por la demanda, utilizando los resultados de las encuestas de efectividad previstas; (d) cantidad de empresas que reiteran su participación en el programa, adquiriendo nuevos servicios; (e) aumento del número de empresas miembros de la SNI; (f) cumplimiento de avances hacia la autosustentabilidad financiera del CDTT; y (g) impacto ambiental de las empresas que han recibido asistencia del CDTT.

- 7.3 El **primer informe** deberá concentrarse en la selección, la contratación y la capacitación del personal del CDTT, la eficiencia de las instalaciones físicas, el cumplimiento de los aportes de la contraparte local, y la implantación y efectividad de la campaña de información. Además, deberá informar sobre las actividades que se hayan realizado para el cumplimiento de los objetivos del programa. El **segundo informe** asume una importancia crucial desde que constituye el primero que analizará los resultados del cumplimiento de los objetivos del programa. Este informe y el **tercero** se concentrarán en el cumplimiento de los resultados establecidos en el marco lógico, además de los temas de funcionamiento del CDTT tratados en el primer informe.

B. Evaluación Ex-Post

- 7.4 Al finalizar la ejecución, los resultados de esta operación serán evaluados por un consultor o firma consultora independiente sobre la base del grado de cumplimiento de sus objetivos. Los recursos para financiar esta evaluación serán asignados por el FOMIN. El consultor o la firma consultora acordarán con el CDTT, la metodología que se utilizará en la evaluación a posteriori y los indicadores que debe proveer el sistema de información durante la ejecución del programa necesarios para dicha evaluación. Se recomienda que el Banco contrate los consultores independientes dentro del plazo de cuatro meses de la firma del Convenio, de tal manera de que en los primeros seis meses de la firma del Convenio, el CDTT disponga de la metodología de evaluación con los correspondientes indicadores que servirán para la evaluación ex-post.
- 7.5 A los 18 meses de iniciada la ejecución del proyecto el consultor o firma consultora independiente realizará una evaluación intermedia sobre la marcha del proyecto, y recomendará los ajustes necesarios, si fuera del caso. Una vez discutidos estos ajustes con el personal del CDTT, y que hayan sido aprobados por el Banco, el CDTT con base en las conclusiones y recomendaciones de este informe, deberá proponer y acordar con el Banco un plan de acción para realizar los ajustes a la ejecución del proyecto considerados necesarios.

MARCO LÓGICO

COMPONENTES	ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACION	NO. DE MESES DE LA FIRMA DEL CONVENIO SNI-BID
I. Establecimiento del CDTT	<u>Instalación y puesta en marcha</u> <ul style="list-style-type: none"> Aprovisionamiento del local Contratación del personal Inicio de capacitación del personal Formación de comités Metodologías de trabajo Participación de otras instituciones en la ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia del contrato de alquiler local Contratos firmados del personal Asistencia a cursos y visitas o pasantías Integración y establecimiento del Consejo Directivo; del Consejo Consultivo; Comité de Selección Proyectos Tecnológicos, y Comité de Coordinación. Presentación Reglamento Operativo definitivo Convenios firmados con SENATI, universidades, institutos superiores, centros de capacitación, Programa Bolívar y Cámaras de Comercio e Industria. 	<ul style="list-style-type: none"> 2 meses 2 meses 3 meses - 24 meses 3 meses 3 meses 3 meses
II. Promoción de Actividades del CDTT	<ul style="list-style-type: none"> Campaña de lanzamiento Material promocional Eventos promocionales 	<ul style="list-style-type: none"> Contratación, agencia especializada para diseño y gestión de la campaña Publicación de avisos en los medios de prensa, folletos, publicaciones, videos, y otras Realización de reuniones, conferencias, cursos, seminarios y presentación de casos empresariales exitosos 	<ul style="list-style-type: none"> 3 - 6 meses 3 - 6 meses 6 - 24 meses
III. Prestación de servicios de difusión y transferencia de tecnología	<u>Provisión de información</u>		

	. Información tecnológica	. Conexión a redes	6 - 36 meses
		. Acceso a banco de datos inter-nacionales mediante convenios con instituciones internacionales	6 - 36 meses
		. Acceso a banco de datos nacionales mediante suscripción convenios con instituciones nacionales	6 - 36 meses
		. Establecimiento de bases de información propia	6 - 36 meses
	. Información sobre oferentes de servicios tecnológicos	. Establecimiento de un "roster" de consultores y/o forma de consultoría	6 - 36 meses
	. Capacitación de consultores	. Realización de cursos, talleres, seminarios, etc.	6 - 36 meses
		. Capacitación en instituciones académicas	6 - 36 meses
		. Entrenamiento en técnicas de mercadeo de los servicios	6 - 36 meses
		. Realización convenio con Programa Bolívar	6 - 36 meses
	<u>Comercialización de los servicios de información tecnológica</u>		
	. Asesoramiento tecnológico puntual	. Servicios prestados por personal CDTT	6 - 36 meses
	. Coordinación y ejecución de proyectos tecnológicos	. Constitución del Fondo de Servicios Tecnológicos (FST)	3 meses
		. Coordinación de grupos inter-disciplinarios para la ejecución de proyectos tecnológicos	12 - 36 meses
IV. Evaluación programa	. Evaluación Intermedia	. Contratación de firma consultora	4 meses
		. Presentación Informe Intermedio	18 meses
	. Evaluación Ex-post	. Presentación Evaluación Ex-post	39 meses

METODOLOGIA DE ESTIMACION DEL PRESUPUESTO

I. INGRESOS (US\$421.700)

- 1.1 Las estimaciones de ingresos y gastos consideradas en el presupuesto del programa se obtuvieron de informaciones proporcionadas por directivos de empresas y dirigentes de la SNI, así como del análisis de las escasas experiencias en la comercialización de estos servicios de consultores individuales y de firmas consultoras de plaza. En algunos casos, como las actividades de capacitación de consultores y expertos en tecnología industrial, las estimaciones se basaron en la experiencia existente en el país de un mercado de cursos y seminarios especializados. En otros casos, como la venta de información tecnológica a las empresas, existen firmas consultoras que comercializan información legal o financiera y, finalmente en el caso de asesoría y consultorías en temas tecnológicos, las estimaciones se basaron en indicios de un mercado potencial, de acuerdo a cierta experiencia de universidades y otras instituciones de investigación locales. Consecuentemente, y a pesar de estas circunstancias, existen suficientes indicios para fundamentar la viabilidad económica, financiera e institucional del proyecto. Debido a que no hay experiencia financiera suficiente para varios de los productos de información que se han pensado comercializar, la estimación de los ingresos del programa tiene un alto grado de impredecibilidad, pues se está en situación similar a los productos de alta tecnología en los mercados desarrollados es decir, no existen parámetros de comparación con productos o servicios existentes. En resumen, los elementos de juicio que se han utilizado para calcular los ingresos de cada componente y las actividades, están basados en algunos casos, como el de los cursos y seminarios de capacitación en áreas tecnológicas en la existencia en el Perú de un mercado incipiente, aunque en franco desarrollo. En otros casos, como el de la venta de información, existen algunas empresas que comercializan información legal o financiera; y en otros casos, como los servicios de asesoría y consultoría tecnológica, en indicios de un mercado potencial (las universidades etc.).
- 1.2 El supuesto general utilizado en la formulación del presupuesto es que los ingresos se empezarán a recabar en forma consistente a partir del segundo año de la ejecución, dada la necesidad de constituir e instalar el Centro y organizar la oferta de los servicios durante el primer año. La excepción la constituye la capacitación del personal del CDTT, con los que se empezará tan pronto como se cuente con la infraestructura mínima, dada la dinámica de este mercado en el país y el hecho de que es necesario iniciar cuanto antes la capacitación de los consultores y los

seminarios y cursos a los empresarios, que son parte de la promoción de los demás productos.

- 1.3 Los supuestos específicos utilizados para la estimación de los ingresos son:

A. Información tecnológica (US\$30.950)

- 1.4 Los servicios a brindar son los de búsqueda de información. Consisten en: (a) la oferta de un listado de documentos pertinentes a una consulta, con sus resúmenes correspondientes; (b) recopilación, que consiste en copias "en extenso" de los documentos seleccionados en la búsqueda o de otros y (c) el análisis de la información, hecha por un experto para detectar los puntos relevantes y explicarlos al cliente. Los supuestos básicos implícitos en estos son:

1. Búsqueda de información internacional: El costo en cada caso dependerá del tiempo empleado y de las bases de datos internacionales que haya que consultar. Se prevé que el costo de las solicitudes de las PE esté en un rango de US\$50 a US\$250 por búsqueda, con un promedio de alrededor de US\$100. El primer año se hará un descuento del 50% a las PE, el segundo de 25% y el tercero se cobrará el 100%. A las grandes empresas se les cobrará desde el principio el costo más un 10%.
2. Búsqueda de información nacional: El costo dependerá de la magnitud de la consulta. Se prevé que para las PE esté en un rango entre US\$10 y US\$60, con el promedio alrededor de los US\$20.
3. Recopilación de información: Se cobraría US\$0.15 por página en el idioma original y US\$0.50 por página si se requiere traducción. Además hay un extra de US\$0.05 por página cuando el documento deba ser adquirido de bases de datos en las que hay cobro por tiempo de ingreso. Si se trata de libros o publicaciones con precio de tapa, se cobrará el precio de tapa más costos.
4. Análisis de la información: Para el análisis de información y su presentación al cliente en forma que la pueda utilizar de inmediato, se cobraría US\$15 por hora de experto insumida.

B. Asesoría tecnológica por el personal del CDTT (US\$33.210)

- 1.5 El personal profesional del CDTT prestará servicios de asistencia técnica en aquellos casos en que, por razones de costos y de rapidez para evacuar las consultas, no amerite la formación de grupos multidisciplinarios de consultores y/o de firmas consultoras. Se ha tomado un promedio de seis horas de experto por cada asistencia a las empresas por este concepto. El valor estipulado para la hora de consultoría es de US\$15. Se supuso en forma conservadora que el primer año de funcionamiento del CDTT

proveerá asesoramiento a solamente 24 empresas hasta que el servicio se conozca y se promueva entre los empresarios; 125 empresas para el segundo año; y 220 empresas para el tercero.

C. Capacitación de consultores y expertos en información tecnológica (US\$79.880)

- 1.6 En cuanto a capacitación, ésta se efectuará utilizando en lo posible a los profesionales del Centro, funcionarios de la SNI y expertos y técnicos que aportan las grandes empresas miembros de la SNI. Se dará énfasis a cursos cortos, seminarios y talleres que convine exposiciones con visitas guiadas a empresas líderes en el sector tecnológico al que se refiere el curso o seminario. También se establecerán acuerdos con universidades y centros superiores de educación especializados para contar con el apoyo de especialistas. Por convenio con el Programa Bolívar y otros organismos de cooperación técnica bilateral y multilateral, se invitará a expertos de otros países. Los principales servicios en este rubro son: eventos nacionales y eventos internacionales (el término eventos implica curso, taller, seminario o conferencia):

1. Eventos nacionales. Son aquellos en los que sólo participan expositores nacionales. El precio varía en función de la extensión, el tema, y los aspectos extras tales como derecho a consultas, visitas a empresas líderes, etc. El precio promedio por persona será de US\$60 el primer año (el máximo sería US\$120), US\$80 el segundo año (máximo US\$150) y US\$90 el tercer año (máximo US\$280).
2. Eventos internacionales. Son aquellos en los que participan expositores extranjeros. Estos cursos son especialmente cotizados en el mercado peruano. El precio varía en función de la extensión, el tema, y los aspectos extras tales como derecho a consultas, visitas a empresas líderes, etc. El precio promedio por persona será de US\$90 el primer año (el máximo sería US\$200), US\$100 el segundo año (máximo US\$250) y (US\$120 el tercer año (máximo US\$280).

D. Referencia de expertos (US\$47.410)

- 1.7 El sistema de referencia de expertos implica tener una base de datos con informaciones sobre expertos, consultores y firmas consultoras, debidamente seleccionadas, que puedan resolver problemas técnicos en la PE. En este producto se cobrará tanto a los consultores inscritos en el Registro de Consultores como a las empresas usuarias de la misma. En el caso de los inscritos, sí son expertos o consultores individuales, pagarán US\$10 por derecho de inscripción y US\$2 por mes por derecho de permanencia. Además, en cada contrato que obtengan por referencia del CDTT, abonarán el 0.5% por derechos de supervisión y seguimiento. Si son empresas, la inscripción valdrá US\$25, el derecho de permanencia US\$5, y los derechos de supervisión y seguimiento de 1% de cada contrato.

- 1.8 Una ventaja que tendrían los inscritos en la base de datos del Centro, es que podrían acceder en forma prioritaria al FST con lo cual sus servicios serían subsidiados en parte por el Centro. Cabe agregar que el estar inscritos en la base de datos les da tanto a los individuos como a las empresas, el derecho adicional de poder participar en forma gratuita en el programa de capacitación de consultores que financiará el Centro.

E. Coordinación y dirección de proyectos y programas tecnológicos (US\$51.000)

- 1.9 En los casos en que las PE requieran de servicios que combinen varios tipos de expertos y/o empresas consultoras, los profesionales del CDTT asumirán un rol de coordinación y de dirección del equipo de consultores y/o firmas para la preparación y ejecución de proyectos o paquetes tecnológicos. El tratamiento que se le daría a cada uno de los integrantes del equipo es el mismo que a los individuos y empresas del sistema de referencia. Los porcentajes y el acceso al fondo de consultoría y a la capacitación serían iguales. La única diferencia es que en este caso, dada la mayor participación del Centro, se deberá presupuestar en el proyecto o programa el tiempo que el o los ingenieros del Centro se dedicarían a la coordinación y supervisión sobre la base de US\$20 por hora. Se asumió que en promedio cada uno de estos proyectos requerirá de 50 horas de dedicación de un profesional del CDTT, con una tarifa de US\$20 la hora, por su intervención directa más una comisión del 1% del costo del proyecto por derechos de supervisión y seguimiento. Para el primer año de funcionamiento del CDTT no se previó ningún proyecto de esta naturaleza, dado que es un año dedicado básicamente a la organización y lanzamiento de la Unidad. Se estimó que en el segundo año se atenderá al menos 17 casos para subir a 34 en el tercer y último año de la ejecución del programa.

F. Derechos de supervisión y seguimiento de proyectos y programas tecnológicos (US\$12.750)

- 1.10 El CDTT cobrará una comisión equivalente al 1% del costo de los proyectos y programas por concepto de supervisión y seguimiento de la realización de los proyectos. Teniendo en cuenta la novedad del producto en el mercado, se ha estimado conservadoramente un monto promedio de US\$25.000 por proyecto tecnológico.

G. Revista especializada (US\$166.500)

- 1.11 Con base en la experiencia positiva de la SNI con la publicación de la revista gremial "Industria Peruana" y otra especializada en temas de gestión industrial "Calidad", se ha programado la publicación de una revista especializada en temas tecnológicos y empresariales para la PE, y que, de igual manera que las otras revistas de la SNI, tendría una periodicidad mensual y distribución gratuita. Los ingresos por la venta de avisos publicitarios de las empresas, proveedores de equipos, y de consultorías entre otros financiarían

los costos de la publicación y dejaría ingresos adicionales sin requerir aportes del programa. Esto se basa en la experiencia existente y en la capacidad de convocatoria y llegada que tiene la SNI y así como de la gran cantidad de empresas productoras, consultores individuales y firmas consultoras que se involucrarían en las actividades del CDTT.

II. EGRESOS (US\$1.965.000)

A. Personal del CDTT (honorarios) (US\$508.000)

- 2.1 Comprende los honorarios del (a) personal directivo, (b) del personal asistente, y (c) del personal de apoyo involucrado en el proyecto. Su inclusión en el proyecto se hará a medida que sus servicios sean requeridos, durante el transcurso de los tres primeros meses; por ello no todos están presupuestados para los 36 meses. El detalle es el siguiente:

1. Pagados con fondos del FOMIN (US\$231.000)

- a. Director del Programa: Se consideran honorarios por 36 meses, a razón de US\$5.000 por mes (US\$180.000).
- b. Un ingeniero industrial con conocimientos y experiencia en administración de empresas. Del total de los honorarios de US\$3.000 por mes durante 32 meses (US\$96.000), el FOMIN se hará cargo de US\$42.000 correspondientes a los 8 meses del primer año y el 50% del segundo año.
- c. Un ingeniero industrial especializado en sistemas con honorarios totales de US\$3.000 durante 18 meses (US\$54.000), de los cuales el FOMIN financiará US\$9.000 correspondientes al 50% de los honorarios de los 6 meses del segundo año.

2. Pagados con recursos de la SNI (US\$277.000)

- a. Consultor (economista industrial) de alto nivel, a tiempo parcial por el cual recibirá honorarios de US\$1.500 durante 36 meses (US\$54.000).
- b. Un asistente en estadística industrial con honorarios de US\$800 durante 33.5 meses (US\$26.800).
- c. Un administrador de negocios o economista con experiencia en PE, US\$1.200 mensuales durante 36 meses (US\$43.200).

d. Personal de apoyo (US\$54.000)

(i) Un contador, a tiempo parcial, por 36 meses, a un costo de US\$700 por mes (US\$25.200); y

(ii) Una secretaria ejecutiva, a tiempo completo por 36 meses, con una remuneración de US\$800 mensual (US\$28.800).

e. Con los ingresos del proyecto la SNI financiará parcialmente los honorarios de los siguientes profesionales: el ingeniero mencionado en el párrafo 2.1 punto 1, numeral b. por la cantidad de US\$54.000 correspondientes al 50% del segundo año y la totalidad del tercer año; y el ingeniero mencionado en el punto c del mismo párrafo por US\$45.000, correspondientes al 50% de los honorarios del segundo año y el 100% del tercer año.

B. Selección y capacitación personal del CDTT (US\$30.000)

- 2.2 Las características innovadoras del proyecto, su relación con la información y transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades de consultoría tecnológica de utilidad para la PE, conllevan la necesidad de seleccionar cuidadosamente a los profesionales y de complementar las experiencias y conocimientos anteriores. De esta suma, se consideran US\$14.000 para pasantías de diez días del Director del Programa y los ingenieros en centros donde se desarrollen actividades similares a las del CDTT, productos de asistencia, consultoría y transferencia de tecnología basadas en el manejo de información tecnológica. El resto de los recursos (US\$16.000) se utilizarán en la selección de consultores y en la asistencia a cursos cortos, seminarios o congresos en el exterior, durante la duración del proyecto, relacionados con la PE, el manejo de la información tecnológica y la gestión de la tecnología en la empresa y para establecer un programa de capacitación a lo largo de los tres años, utilizando los cursos que ofrecen las universidades y centros de educación superior especializada del Perú, o llegando a acuerdos para conformar cursos "ad hoc".
- 2.3 Estos programas incluirán a todo el personal del CDTT, y será diseñado de acuerdo a las necesidades específicas de capacitación del mismo. Se calcula un total de 30 cursos, relacionados con temas tales como gestión tecnológica, administración, mercadeo de servicios, manejo de sistemas de información, cómputo, planificación estratégica, calidad total, desarrollo de empresas, gestión empresarial, análisis de tendencias, finanzas, técnicas de producción, etc.
- 2.4 La capacitación se complementará con expertos extranjeros traídos mediante acuerdos con el Programa Bolívar, con los cuales además se organizarán cursos abiertos al resto del público, con cobro al ingreso a fin de solventar los gastos de estadía del experto si

fuese necesario. Ya hay experiencias muy positivas al respecto en la SNI.

C. Mobiliario (US\$6.000)

- 2.5 La SNI adquirirá mobiliario para las oficinas del CDTT por un costo de US\$6.000. Incluye escritorios y sillas para el personal, archivadores, muebles para equipo de cómputo, sillones de sala, mesa de reuniones con sillas, cuadros, etc.

D. Equipo (US\$29.800)

- 2.6 El equipo, a ser adquirido con fondos del FOMIN, consiste en el necesario para poder prestar los servicios del Centro con comodidad, incluyendo la transferencia electrónica e impresión de planos que forman parte de la transferencia tecnológica (de ahí, la necesidad de computadoras de alto nivel y de un "plotter" y un "scanner" de alta calidad). Comprende básicamente:

- Cuatro PC Pentium multimedia, con UPS, y modem (US\$3.700 c/u) (US\$14.800).
- Una red LAN (US\$5.000).
- Dos impresoras laser (US\$2.500 c/u) (US\$5.000).
- Un fotocopidora de alta capacidad de trabajo (US\$5.000).

E. Software/suministros (US\$130.000)

- 2.7 Para la adquisición de software para su sistema de cómputo, se ha calculado la suma de US\$30.000 a lo largo de los 36 meses del proyecto lo cual incluye la adquisición de diferentes programas de "software" y de "upgradings" que puedan surgir. La cifra se ha calculado sobre la base de costos de software en empresas con alta incidencia de uso de sistemas de cómputo. Este rubro incluye además una suma de US\$100.000 para suscripciones a bases de datos internacionales y adquisición de información "on line", también a ser distribuida durante la duración del proyecto. Estos costos serán cubiertos con fondos del FOMIN.

F. Arriendo, mantenimiento de local y energía (US\$62.000)

- 2.8 La SNI correrá con los gastos del local y de los servicios. Se ha calculado el aporte de la SNI por este concepto durante la duración del proyecto, en US\$62.000 sobre la base de:

- US\$3.000 para acondicionamiento del local (refacciones, cambios de ambientes, pintura, etc).
- US\$700 por año durante el segundo y tercer año por mantenimiento. (Pintura, refacciones, revisión instalaciones, etc.).
- US\$600 por mes por alquiler del local, durante 36 meses.
- US\$350 por mes por energía, agua, y seguros durante 36 meses.
- US\$156 por día por alquiler de salas de reunión y de conferencias con equipo didáctico, para un total de 150 días de reuniones y conferencias durante los 36 meses. Este costo promedio

considera la rebaja que la SNI le cobra a los comités que la conforman. Para terceros el costo es mayor, ya que las salas de la SNI tienen gran demanda.

G. Comunicaciones y otros gastos generales (US\$43.700)

- 2.9 La SNI aportará un total estimado de US\$43,700 para gastos de comunicación, lo cual incluye US\$645 de promedio mensual por gastos de teléfono y otros gastos administrativos, durante 36 meses; US\$150 de gastos promedio mensuales de correo durante 36 meses; US\$350 por inscripción a INTERNET; US\$710 de cuota anual de INTERNET durante tres años; y US\$350 de pago mensual a INTERNET durante 36 meses.

H. Capacitación gerencial de consultores (US\$90.000)

- 2.10 Un factor de éxito importante para el proyecto es el lograr consolidar una oferta substantiva de servicios tecnológicos para la PE. Por ello una de las actividades centrales es la de organizar dicha oferta y potenciarla mediante la conformación de una clientela así como la capacitación de las empresas y expertos capaces de dar dichos servicios. Por ello se ha establecido la necesidad de contar con un programa de capacitación para los consultores y servicios de asesoría y asistencia técnica para la PE. Parte de esta capacitación la dará el personal del CDTT, otra parte se hará utilizando un porcentaje de las horas de técnicos y directivos de empresas que conforman la "bolsa" que las empresas asociadas a la SNI pondrían a disposición del proyecto. Esto sería reforzado con cursos y seminarios especialmente diseñados para los expertos y empresas consultoras a través de convenios con universidades, centros de enseñanza superior especializada, expertos nacionales, y expertos internacionales que vengan al país mediante el Programa Bolívar, de ONUDI y otros programas de cooperación internacional. Para la organización, difusión, pago de profesores y otros gastos de esta capacitación se ha presupuestado un monto de US\$90.000, del aporte del FOMIN, sobre la base de quince cursos anuales, durante tres años, con un costo promedio de US\$2.000 por curso. Estos cursos estarán referidos a temas técnicos especializados, y a aspectos tales como el manejo de la información tecnológica, uso de fuentes de información, a gerencia de empresas y proyectos, desarrollo de productos de información, estrategias de mercado en la consultoría, desarrollo empresarial, características de la PE, etc.

I. Adquisición de información tecnológica y preparación y actualización del "roster" de consultores (US\$140.000)

- 2.11 La clave del éxito de un emprendimiento centrado en la información tecnológica, está en la calidad y oportunidad de las fuentes de información de las que se disponga. Por ello, especial cuidado debe tenerse en disponer de la información suficiente para desarrollar los productos de información. Además del acceso a bases de datos y la adquisición de información "on line" de la que

se habla en el ítem anterior, se han considerado las siguientes inversiones en información:

1. Pagados con fondos del FOMIN (US\$50.000)
- 2.12 Para la adquisición de información en el extranjero en forma de colecciones de patentes, perfiles de inversión, planos de equipos, suscripción a revistas especializadas, bases de datos de consultores y de centros de apoyo tecnológico del extranjero, colecciones de catálogos técnicos, colecciones de abstractos, catálogos de modas (para la industria de la confección, sobre todo), libros y manuales de referencia, publicaciones sobre el "estado del arte" en tecnologías claves, normas técnicas extranjeras, etc. US\$40.000.
- 2.13 Consolidación de un banco de datos sobre firmas consultoras, consultores y expertos nacionales que puedan servir para conformar, en el Perú, una efectiva oferta de servicios para la producción basados en la información tecnológica, de utilidad para la pequeña y mediana industria US\$10.000.
2. Pagados con recursos de la SNI (US\$90.000)
- 2.14 Aporte y actualización permanente de la base de datos de registro únicos de empresas, desarrollado por la SNI y que contiene información sobre todas las empresas registradas en el Perú. Esto significa un aporte equivalente a los US\$10.000.
- 2.15 Adquisición y puesta a punto de la base de información tecnológica del antiguo ITINTEC y reactivación de la misma a un costo de US\$70.000.
- 2.16 Desarrollo de un banco de datos sobre tecnologías nacionales y sobre consultores, firmas consultoras y expertos nacionales US\$10.000.
- J. Fondo de Servicios Tecnológicos (US\$600.000)
- 2.17 Dado el carácter de generador de la oferta de conocimientos y asesoría tecnológica que tiene el proyecto, es necesario establecer durante su duración, un subsidio a la oferta que permita el nacimiento, desarrollo y crecimiento de firmas (la mayoría de ellas también PE) y profesionales conocidos y prestigiados por su capacidad de brindar servicios de información, asesoría y consultoría tecnológicas a las PE. Con este fin, se considera un Fondo de Servicios Tecnológicos de US\$600.000 dirigido a subsidiar la contratación de consultores y servicios de asesoría y asistencia técnica que demanden las PE. Esto se efectuará en porcentajes decrecientes a medida que los avances del proyecto justifiquen la reducción. La cifra ha sido calculada sobre la base de otorgar un subsidio promedio de alrededor de US\$20.000 a los 30 proyectos y programas previstos para los dos últimos años de ejecución del programa que son los de funcionamiento efectivo del fondo.

K. Revista especializada (US\$135.500)

- 2.18 Corresponde al costo de publicar una revista especializada en temas tecnológicos y conteniendo avisos publicitarios de empresas y consultores y firmas, de aproximadamente 44 páginas a todo color durante el período de ejecución del proyecto.

L. Campaña de difusión y promoción de las actividades del CDTT (US\$60.000)

- 2.19 Con el fin de difundir los objetivos del proyecto y promover los servicios del Centro se ha considerado los siguientes rubros a ser cubiertos con el aporte del FOMIN: (a) contratación de una agencia especializada para el diseño y gestión de la campaña, por US\$20.000; y (b) gastos de material publicitario, anuncios en medios de comunicación masiva, eventos promocionales y video cassettes promocionando los servicios del Centro, US\$40.000.

M. Auditoría (US\$15.000)

- 2.20 La SNI pagará el costo de tres auditorías externas, una al final de cada año, con un costo de US\$5.000 por cada una.

N. Evaluación ex-post (US\$30.000)

- 2.21 Para la evaluación de logros y de impacto del proyecto, se contratará por concurso internacional una firma consultora para la realización de la evaluación del proyecto, que tendría tres etapas, una al principio para establecer la línea de base y los indicadores a seguir, otra a la mitad del proyecto, y la última, ex-post, a la finalización del proyecto. El costo total, a cargo del FOMIN, sería de US\$30.000.

O. Imprevistos (US\$85.000)

- 2.22 Se consideran para imprevistos US\$85.000 de los cuales se financiarán US\$65.000 con la contribución del FOMIN y US\$20.000 con recursos de la contrapartida local.

PROYECTO DE RESOLUCION

PERU. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA
EL PROGRAMA DE DIFUSION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

El Comité de Donantes del Fondo Multilateral de Inversiones

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que proceda, en nombre y representación del Fondo Multilateral de Inversiones, a suscribir los acuerdos necesarios y a adoptar las demás medidas pertinentes para la ejecución del proyecto a que se refiere el documento MIF/AT-_____ sobre cooperación técnica con la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) para el Programa de Difusión y Transferencia de Tecnología.

2. Destinar, para los fines de esta resolución, hasta la suma de US\$1.315.800, o su equivalente en otras monedas convertibles, con cargo a los recursos de la Facilidad de Promoción de la Pequeña Empresa del Fondo Multilateral de Inversiones.

3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.