

PROGRAMA DE APOYO A LA COMPETITIVIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

(PN-0109)

RESUMEN EJECUTIVO

PRESTATARIO Y GARANTE: República de Panamá

ORGANISMO EJECUTOR: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), a través de la Unidad Coordinadora del Programa (UCP).

MONTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Aporte local:	US\$	10.700.000
• Gobierno:	US\$	4.700.000
• Empresas:	US\$	6.000.000
BID (OC):	US\$	14.200.000
Total:	US\$	24.900.000

PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:

Plazo de Ejecución	4 años
Plazo de amortización:	20 años
Período de desembolso:	42 meses
Tipo de interés:	variable
Inspección y vigilancia:	1,0%
Comisión de crédito:	0,75%
Moneda:	Facilidad Unimonetaria US dólares

OBJETIVOS: Mejorar la capacidad competitiva de las empresas establecidas en Panamá a través de un mejor uso del conocimiento en el proceso de desarrollo de los sectores productivos. Como objetivos específicos, se tienen: (a) promover la innovación y modernización empresarial a través de subsidios directos a la demanda de servicios de apoyo empresarial, programas de capacitación y actividades de desarrollo tecnológico; (b) establecer un plan piloto dirigido a establecer un nuevo mecanismo institucional para mejorar la cantidad y la calidad de la inversión en I+D; (c) fortalecer la gestión del Sistema Nacional de Innovación; y (d) ampliar la fuentes de información para las pequeñas empresas.

DESCRIPCIÓN: El Programa se ha estructurado en cuatro componentes: (a) Implantación del Fondo para la Modernización Tecnológica y Empresarial (FOMOTEC) por US\$14,95 millones, dirigido a estimular el proceso de modernización e innovación empresarial; (b) Implantación del Fondo para la Investigación, Desarrollo y Difusión (Fondo ID+D) por US\$4 millones, dirigido a

fortalecer la capacidad panameña de ID+D; (c) Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI) por US\$1,8 millones, dirigido a fortalecer y consolidar institucionalmente el Sistema Nacional de Innovación; y (d) Establecimiento de Centros de Información (Infocentros) por US\$1.040 millones, dirigido al establecimiento de una red de cabinas públicas de Información.

REVISION

AMBIENTAL/SOCIAL :

Los recursos del Programa servirán para financiar primordialmente actividades como estudios y asesorías, que en sí tienen poco impacto directo sobre el medio ambiente. En el caso del FOMOTEC a través de la Unidad administrativa del FOMOTEC (UAF) y del Directorio Proveedores de Servicios, se difundirá información sobre programas, proveedores de servicios y métodos de producción que usan tecnología limpias. Se incluirán actividades de sensibilización sobre el impacto de las actividades productivas al medio ambiente. Ambos fondos contendrán provisiones en sus reglamentos operativos para revisar con apoyo de consultoría, caso por caso, el impacto ambiental y social, y métodos de alivio a los mismos.

BENEFICIOS:

Al final del Programa se espera haber asistido directamente a aproximadamente 400 empresas. A través del efecto demostración y el estímulo a la utilización de servicios de apoyo, se espera tener un efecto importante sobre las actitudes de los empresarios hacia el proceso de innovación empresarial. Además, se espera haber contribuido a la expansión de la capacidad de investigación y desarrollo existente en Panamá. Se espera igualmente lograr el establecimiento de aproximadamente 10 Infocentros viables comercialmente.

RIESGOS:

La transparencia en la asignación de los recursos es un ingrediente fundamental para éxito del FOMOTEC. El esquema que se ha adoptado, parte de un esquema de co-financiamiento efectivo y la asignación de los recursos exclusivamente en base a condiciones técnicas. Se espera que este esquema mantenga un alto nivel de transparencia que permita al mismo tiempo el ágil funcionamiento del Programa.

Los proveedores de servicios de asesoría en Panamá son muy incipientes y podrían ver sobre-extendida su capacidad de reacción. La demanda adicional por estos servicios podría causar una inflación de precios indeseable. Sin embargo la oferta de este tipo de servicios tiende a ser elástica en cuanto que se pueden incorporar a ella proveedores del exterior rápidamente. El Directorio de Proveedores de

Servicios jugará un papel fundamental en mantener informados a los demandantes de servicios sobre fuentes alternativas de los mismos.

Para la implantación del Fondo ID+D, se experimentará arreglos institucionales dirigidos a asegurar la relevancia de los proyectos a ser financiados (constitución de los Grupos Consultivos, preparación de una estrategia por área). Esta es una experiencia nueva en Panamá sin mayores precedentes. Mediante las revisiones anuales sobre el progreso del Programa se evaluará la efectividad de dichos arreglos y se introducirán las modificaciones que sean necesarias para asegurar que la relación entre los proyectos de investigación y el sector empresarial se mantiene y es efectiva.

A través del presente Programa se podrá ver sobrecargada la capacidad de ejecución de la SENACYT. Para este Programa se ha tratado de mantener el papel de coordinador y facilitador que la SENACYT ha venido teniendo. Para apoyar a la SENACYT se creará la UCP y se la dotará con recursos para la contratación de expertos en la medida que la situación lo amerite.

**ESTRATEGIA DEL
BANCO EN EL PAÍS
Y EN EL SECTOR:**

La estrategia del Banco en el País esta orientada por cuatro lineamientos generales: (a) ampliar los beneficios de la política social; (b) promover el desarrollo sustentable; (c) impulsar el crecimiento sostenido; y (d) fortalecer la gobernabilidad. La presente operación se encuadra dentro de la estrategia trazada, puesto que contribuye al mejor uso del conocimiento y sería un elemento clave en el desarrollo de una mayor competitividad de las empresas panameñas, apoyando el crecimiento sostenido de la economía.

**FOCALIZACION A
LOS GRUPOS DE
BAJOS INGRESOS:**

Teniendo en cuenta que los principales beneficios de este Programa recaen sobre las empresas panameñas en general, este Programa no puede clasificarse dentro de la Categoría de Focalizado a los grupos de bajos ingresos ni tampoco dentro de la categoría de equidad social y reducción de pobreza, según Documento de la Octava Reposición de Recursos del Banco.

**EXCEPCIONES A LAS
POLITICAS DEL
BANCO:**

Se propone un anticipo de fondos de como máximo, el 10% del volumen total de los fondos asignados a la presente operación (párrafo 3.25).

Para la selección de servicios de consultorías se propone usar el método de Selección de Mínimo Costo. Con este método se establece un nivel "mínimo técnico aceptable" para calificar la calidad de las

propuestas técnicas. Las propuestas se presentan en dos sobres separados. Las propuestas técnicas se abren primero y son evaluadas. Las propuestas que no alcanzan el nivel mínimo aceptable se rechazan y sólo se abren los sobres con las propuestas económicas de las restantes. La firma con la propuesta de precio más bajo es la seleccionada. Con este método se entiende que la definición de mínimo aceptable se establecerá teniendo presente que las propuestas que estén por encima de ese "mínimo técnico aceptable" sólo compiten en cuanto a costo. El nivel mínimo será planteado explícitamente en las Invitaciones a Presentar Propuestas (párrafo 3.21).

**ADQUISICION DE
BIENES Y
SERVICIOS DE
CONSULTORIA:**

Las adquisiciones de bienes se llevarán a cabo de conformidad con los procedimientos estándares del Banco. Las adquisiciones por montos de US\$350,000 o mayor estarán sujetas a licitación pública internacional. La contratación de consultores se llevará a cabo de conformidad con los procedimientos estándares del Banco con excepción de lo dispuesto en la sección sobre excepciones a políticas del Banco de este resumen. Para las consultorías, las convocatorias a licitación tendrán ámbito internacional a partir de US\$200.000. Para montos menores se utilizará lista corta y procedimiento de mínimo costo.

Para el caso específico del subcomponente Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar Conocimientos, la SENACYT ha solicitado al Banco una excepción para contratar directamente a la *National Research Council*, a fin de que se lleve a cabo una evaluación exhaustiva de la eficiencia con que el Sistema Nacional de Innovación utiliza conocimientos y tecnologías disponibles (párrafo 3.16).

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Condiciones previas al primer desembolso del Préstamo:

Además de las condiciones estándares previas al primer desembolso, el Contrato de Préstamo contendrá las siguientes condiciones: (i) La SENACYT ha creado la Unidad Coordinadora del Programa y designado su Director (párrafo 3.2); y (ii) presentación al Banco del Convenio modelo para la contratación de las instituciones administradoras (párrafo 3.12).

No obstante las condiciones especiales previas al primer desembolso, se permitirá el desembolso de hasta US\$100.000 para conformar la UCP, una vez que se haya cumplido con las condiciones previas al primer desembolso establecidas en los Artículos

4.01(a), (b) y (c) de las normas generales del Contrato de Préstamo.

Condiciones previas al primer desembolso de componentes específicos:

(i) para el Componente de FOMOTEC, la puesta en vigencia del Reglamento Operativo del Fondo (párrafo 3.4); (ii) para el Componente Fondo ID+D, la puesta en vigencia del Reglamento Operativo de dicho Fondo (párrafo 3.11); (iii) para el Componente SNI, la aprobación por el Banco del Plan Detallado de Ejecución (párrafo 3.15); y (iv) para el Componente de Infocentros, la aprobación por parte del Banco del Plan de Negocios (párrafo 3.18);

Además, el Contrato incluirá las condiciones estándares del Banco, entre otras, a auditoría, informes, inspecciones, evaluaciones y contratación de consultorías y adquisiciones.

I. ANTECEDENTES

A. Marco de Referencia

- 1.1 El Gobierno de Panamá ha venido implementando una drástica reducción de la protección arancelaria a la producción local. Como parte de su programa dirigido a aumentar la eficiencia y estimular el crecimiento de la economía. Después de la tercera y última ronda de reducciones, el nivel de los aranceles ha pasado de ser uno de los más altos del hemisferio a convertirse en uno de los más bajos 1/. Estas medidas tendrán un fuerte impacto sobre los sectores productivos del país, los que deberán someterse a un acelerado proceso de reconversión y ajuste para poder enfrentar los nuevos niveles de competencia.
- 1.2 Sin embargo el sector productivo del país está poco preparado para enfrentar el difícil proceso de adaptación a las nuevas condiciones. A la sombra de los altos niveles de protección se desarrolló un sector productivo volcado hacia el pequeño mercado local, con bajos niveles de diversificación e integración intersectorial. La aplicación de un modelo económico basado en la sustitución de importaciones ha resultado en un sector productivo con métodos de producción poco eficientes, ausencia de canales de distribución en el exterior y falta de conocimiento sobre las condiciones reinantes en los mercados externos. Al mismo tiempo, importantes plataformas de servicio en el país, como el sector bancario, el área de libre comercio (Zona Libre de Colón) y el Canal de Panamá, se ven sometidas a una nueva competencia global.

B. Sector empresarial

- 1.3 Durante los últimos 10 años, la industria manufacturera ha crecido en promedio en 2,5% anual y genera cerca del 10% del PIB. El crecimiento promedio es inferior del total de la economía, el cual para este mismo período fue de 3,3%. El estancamiento del crecimiento del sector fue más notorio en los años 1994 a 1996, mostrando una decidida recuperación en 1997, cuando el sector crece 3.6% impulsado por la demanda por materiales de construcción resultante de la mayor inversión en proyectos de infraestructura.
- 1.4 El censo industrial de 1994 registró 1162 establecimientos manufactureros en Panamá, de más de cinco empleados, que podrían catalogarse como pequeñas y medianas empresas. De éstas, apenas una minoría (3%) está compuesta por empresas con más de 200 empleados. La mayor parte (840) de este grupo de empresas está compuesta por establecimientos de 5-40 empleados, con ventas

1/ El universo arancelario se modificó con un piso de 0% y un techo máximo de 15% y un promedio de 7% -exceptuando productos lácteos, arroz y automóviles, los cuales tienen regímenes temporales especiales.

promedio de US\$334.000 (cifras de 1992). El grupo de empresas con más de 30 empleados y menos de 200 está compuesto por 287 empresas con ventas promedio de US\$3.3 millones. Estas cifras demuestran una gran dispersión en el tipo de empresas en el sector. Los rasgos predominantes de las empresas panameñas son una estructura de empresa familiar cuya gestión se centraliza en la figura del dueño, inserción externa poco significativa, prácticas de gestión inadecuadas y bajos niveles de inversión. Los puntos anteriores evidencian un sector empresarial de baja tecnología, vulnerable y reactivo a los cambios en el entorno de los negocios, y limitado en cuanto a iniciativas innovadoras para fortalecerse y ser más competitivo a largo plazo.

- 1.5 El sector servicios genera cerca del 70% del PIB. En los últimos 20 años Panamá ha desarrollado importantes nichos para la exportación de servicios: el Canal, la Zona Libre de Colón y el Centro Bancario Internacional generan más del 25% del PIB y 70% de los ingresos por exportaciones. Sin embargo estas áreas se han visto sometidas a una progresiva presión competitiva y su crecimiento se espera que sea moderado en los próximos años. Los servicios exportables no son intensivos en trabajos y sólo generan directamente un 3% del empleo. Esta situación tiene serias implicaciones sobre el modelo de desarrollo basado en enclaves y enfatiza la necesidad de diversificar las fuentes de crecimiento económico en el país. Ello conlleva a la necesidad de introducir cambios en los modelos organizacionales, gerenciales y en la cultura empresarial del país, que en su estado actual limitan la competitividad de las empresas industriales, agro-industriales e inclusive de servicios.

C. Investigación y desarrollo en Panamá

- 1.6 Los niveles de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en Panamá no superan el 0,25% del PIB, constituyéndose en uno de los más bajos del ámbito latinoamericano. El 65% del gasto es realizado por el Smithsonian Institution, que recibe fondos directos de EE.UU. De los gastos atribuibles a Panamá, el 65% se estima es realizado por el Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP), y el 99% del financiamiento proviene del Gobierno. Con lo cual se infiere que los sectores económicos dinámicos (comercio, banca, transporte, etc.) invierten muy poco en proyectos de mejoramiento tecnológico.
- 1.7 A principios de los años 90, las universidades públicas, la Universidad de Panamá (UNIPAN) y la Universidad Tecnológica de Panamá, crearon sendas fundaciones que permiten su interacción con el resto de la sociedad, en particular en lo que se refiere al obtención de financiamiento y a la prestación de servicios remunerados a las empresas. Ambas universidades están actualmente diseñando esquemas que permitan incentivar el trabajo de sus investigadores y su relación con el sistema productivo nacional.

- 1.8 La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) fue creada por Decreto Ejecutivo en 1992 como una oficina adscrita a la Presidencia de la República, con el fin de lograr la institucionalización del Sistema Nacional de Innovación como herramienta fundamental para articular e impulsar del esfuerzo tecnológico y científico en Panamá. En ese sentido sus objetivos están dirigidos principalmente a promover una cultura de innovación en el sector empresarial, la capacitación y retención de recursos humanos especializados y la creación de vínculos entre las empresas y centros de investigación. En este proceso, SENACYT asume una función de coordinador y facilitador, manteniendo una estructura de personal reducida pero de alta calidad.
- 1.9 A partir de 1995, la SENACYT ha visto reforzado su papel de promotor de la actividad científica, tecnológica y de innovación. Mediante la Ley 13 de Abril de 1997, se establecen los lineamientos para el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, enmarcando el accionar del SENACYT en un plan estructurado y ordenado de estrategias y acciones concretas cuyo objetivo común es una utilización más efectiva del conocimiento como elemento fundamental de la competitividad empresarial.

D. Estrategia del Gobierno

- 1.10 En el marco del plan del presente Gobierno, se ha impulsado un agresivo programa de modernización del marco regulatorio e institucional en el que se desarrollan las actividades productivas. Es así como se han aprobado e implementado la Ley de Defensa de la Libre Competencia, la Ley de Universalización de Incentivos Tributarios, las Reformas del Código de Trabajo, la privatización de los empresas estatales, la Reforma Bancaria y una profunda reforma comercial. El objetivo primordial de estas acciones ha sido corregir distorsiones existente en los mercados e implantar un sistema de libre competencia.
- 1.11 El Gobierno viene apoyando con recursos materiales y políticos un proyecto de fortalecimiento de la capacidad tecnológica y científica y de la innovación en las empresas, como elemento clave para aumentar la competitividad de las empresas del país. Entre las acciones concretas en este sentido se encuentran la consolidación de la SENACYT, la elaboración del primer plan estratégico para el sector, la creación y ejecución de un programa de becas para la formación de investigadores a nivel de Doctorado y Post-doctorado (Becas 2003) y la aprobación de la Ley 13 de 1997. Adicionalmente, el Gobierno busca reforzar el esquema de incentivos para estimular el desarrollo tecnológico, gerencial y la innovación en la empresa privada. Este es un elemento crítico de la política económica para lograr un crecimiento sustentable en el largo plazo.
- 1.12 En cumplimiento de la Ley 13, por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la ciencia, tecnología y la innovación, la SENACYT elaboró El Plan Estratégico Nacional para el

Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Su proceso de elaboración contó con participación de numerosas instituciones y profesionales interesados en el área. El Plan contiene un diagnóstico de las debilidades del SNI, los obstáculos para su desarrollo y define una visión y una estrategia sectorial. Dentro de los pasos a seguir se han identificado: (i) Ampliar y consolidar la capacidad institucional de país para realizar investigaciones científicas, fomentar las innovaciones tecnológicas; (ii) contribuir a la creación y consolidación de la infraestructura necesaria para realizar las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en los diferentes campos de actividad económica y social, considerados prioritarios para el desarrollo nacional; (iii) desarrollar sistemáticamente los recursos humanos de alto nivel destinados a la investigación, el fomento tecnológico y la innovación; (iv) impulsar la modernización tecnológica y la innovación en las empresas; (v) aprovechar de manera óptima los recursos técnicos y financieros de la cooperación internacional; y (vi) impulsar la creación y funcionamiento de mecanismos de vinculación, de transferencia tecnológica y de innovación.

E. Estrategia del Banco en el País

- 1.13 La estrategia del Banco en el País esta orientada por cuatro lineamientos generales: (a) ampliar los beneficios de la política social; (b) promover el desarrollo sustentable; (c) impulsar el crecimiento sostenido; y (d) fortalecer la gobernabilidad. La presente operación se encuadra dentro de esta estrategia puesto que contribuye al mejor uso del conocimiento en Panamá como un elemento clave en el desarrollo de una mayor competitividad de las empresas panameñas, a fin de lograr un crecimiento sostenido de la economía.

F. Justificación de la operación

- 1.14 El Gobierno ha solicitado la asistencia del Banco en la estructuración de una operación de apoyo, que en el corto plazo, estimule y facilite el proceso de adaptación empresarial a las nuevas condiciones del mercado y en el más largo plazo permita el desarrollo de capacidades que permitan un flujo adecuado de conocimientos empresariales y tecnológicos hacia el país.
- 1.15 La presente operación apunta a estimular la utilización del conocimiento de forma más racional e intensa en el proceso de modernización de la economía y en particular del sector empresarial. Se busca tener efectos a dos niveles: por un lado, se brindarán estímulos a empresas viables a que deseen tomar medidas que incrementen su capacidad de competir para la utilización de servicios de apoyo empresarial a través de un esquema de "matching funds"; por otro lado, se estimulará el desarrollo de las capacidades y estructuras existentes en país para la adquisición, evaluación, adaptación y aplicación de conocimientos sobre las mejores prácticas organizativas, de gestión y de producción.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos del Programa

- 2.1 El objetivo principal es mejorar la capacidad competitiva de las empresas establecidas en Panamá a través de un mejor uso del conocimiento en el proceso de desarrollo de los sectores productivos. Como objetivos específicos, se tienen: (a) promover la innovación y modernización empresarial a través de subsidios directos a la demanda de servicios de apoyo empresarial, programas de capacitación y actividades de desarrollo tecnológico; (b) establecer un plan piloto dirigido a establecer un nuevo mecanismo institucional para mejorar la cantidad y la calidad de la inversión en I+D; (c) fortalecer la gestión del Sistema Nacional de Innovación; y (d) ampliar la fuentes de información para las pequeñas empresas.

B. Descripción y Componentes del Programa

- 2.2 El Programa se ha estructurado en cuatro componentes: (a) Implantación del Fondo para la Modernización Tecnológica y Empresarial (FOMOTEC) por US\$14,95 millones, dirigido a estimular el proceso de modernización e innovación empresarial; (b) Implantación del Fondo para la Investigación, Desarrollo y Difusión (Fondo ID+D) por US\$4 millones, dirigido a fortalecer la capacidad panameña de ID+D; (c) Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI) por US\$1,8 millones, dirigido a fortalecer y consolidar institucionalmente el Sistema Nacional de Innovación; y (d) Establecimiento de Centros de Información (Infocentros) por US\$1.040 millones, dirigido al establecimiento de una red de cabinas públicas de Información.
- 2.3 A través del Programa se espera asistir directamente a aproximadamente 400 empresas. A través del efecto demostración y el estímulo a la utilización de servicios de apoyo se espera tener un efecto importante sobre las actitudes de los empresarios hacia el proceso de innovación empresarial. Además, se espera contribuir a la expansión de los servicios de apoyo y al desarrollo de la capacidad de investigación y desarrollo existente en Panamá. Se espera igualmente lograr el establecimiento de aproximadamente 10 Infocentros viables comercialmente (Anexo I "Marco Lógico").

1. Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial (FOMOTEC) (US\$14,95 millones)

- 2.4 Tiene como objetivo promover la innovación y modernización empresarial a través de subsidios directos a la demanda de servicios de apoyo empresarial, programas de capacitación y actividades de desarrollo tecnológico, creando el Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial (FOMOTEC). Este Fondo funcionará a través de un esquema de "matching funds" (hasta el 50% para empresas individuales y 70% para grupos gremiales), mediante

el cual se cofinanciarán proyectos dirigidos a lograr la modernización en las áreas de gestión y de innovación tecnológica.

- 2.5 A través de este componente se espera tener un fuerte efecto sobre la cantidad y la calidad de la oferta de servicios de apoyo empresarial en Panamá. Los siguientes tipos de proyectos son elegibles para ser financiados a través del FOMOTEC:

a. Innovación empresarial

- 2.6 Se trata de proyectos de I+D de productos, procesos y servicios, y de incorporación o adaptación de tecnologías productivas y de gestión orientadas a aumentar la efectividad operacional y la competitividad de las empresas tales como: (a) actividades de I+D de productos, procesos o servicios; (b) implantación de nuevas tecnologías para aumentar la efectividad operacional y de gestión; (c) incorporación o adaptación de nuevas tecnologías productivas; (d) incorporación o adaptación de nuevas prácticas de gestión modernas; y (e) actividades relacionadas con la certificación de calidad de productos, incluyendo metrología, normalización y pruebas.

b. Infraestructura tecnológica y desarrollo institucional de la I+D

- 2.7 Se trata de proyectos orientados a apoyar los procesos productivos y de desarrollo tecnológico en las empresas, tales como: puesta en marcha de laboratorios de I+D (el valor de las inversiones en equipo e instalaciones no deberá exceder el 20% del costo total del proyecto); entrenamiento del personal de I+D en aspectos técnicos relacionados al manejo de equipos y actualización tecnológica; capacitación del personal administrativo y técnico en el tema de la gestión de I+D en la empresa.

c. Promoción y transferencia tecnológica

- 2.8 Considera actividades para promover y proteger el conocimiento de avances tecnológicos, su adquisición y adaptación a las empresas nacionales tales como misiones tecnológicas y pasantías empresariales en el extranjero; seminarios sobre transferencia tecnológica a nivel de la empresa y alianzas tecnológicas internacionales; obtención de patente nacional y homologación internacional; y promoción de las tecnologías desarrolladas en el país.
- 2.9 En el FOMOTEC se incluirán elementos que aseguren la aplicación efectiva de claros criterios de carácter técnico en la selección de los proyectos, la transparencia en el proceso de decisión y asignación de los subsidios. Para tal efecto, se contratará los servicios de una firma privada de trayectoria internacional, con experiencia previa en proyectos similares, para operar como la **Unidad Administrativa del FOMOTEC (UAF)**. La UAF deberá montar una plataforma de atención a empresas basadas en la labor de ejecutivos

de cuenta con el objetivo de atraer empresas al programa, colaborar con ellas en la elaboración del Plan de Desarrollo Empresarial (PDE) y analizar la viabilidad técnica y financiera de los proyectos.

- 2.10 Se consideran elegibles para el cofinanciamiento todas las empresas radicadas en Panamá sin distinción del sector de actividad y ubicación, organización y capacidad operativa que garanticen una adecuada utilización de los recursos. (ver borrador de Reglamento Operativo y criterios de elegibilidad de las empresas). Estos incluyen: (a) empresas industriales, agro-industriales, comerciales y de servicios; (b) centros privados de desarrollo tecnológico y empresarial; (c) gremios empresariales; y (d) firmas de ingeniería y consultoría. El FOMOTEC en general, no financiará las adquisiciones de equipos.

2. Fondo para la Investigación, Desarrollo y Difusión (Fondo ID+D)
(US\$4,0 millones)

- 2.11 El objetivo del Fondo ID+D es implantar un mecanismo institucional que permita mejorar la calidad y aumentar el monto de la inversión en proyectos de investigación y desarrollo en áreas científicas y tecnológicas. A tal efecto, se financiarán proyectos de investigación, desarrollo y difusión tecnológica asociados a sectores económicos emergentes y áreas prioritarias en ciencia y tecnología que cuenten ya con una base de conocimientos científicos o tecnológicos, y que puedan resultar en actividades económicamente rentables. Con los recursos de este componente se financiarán a fondo perdido, entre otros, los siguientes rubros : (a) complementos salariales para personal de investigación involucrado en los proyectos; (b) capacitación de corta duración; (c) misiones tecnológicas; (d) equipos, maquinarias y su instalación, recursos bibliográficos; y (e) subcontratación de servicios.
- 2.12 Una parte esencial del Fondo y que justifica su carácter "piloto", es la estructuración de un esquema organizacional conducente a mantener un esfuerzo sostenido en esta área. Mediante este componente se propone un esquema dirigido a estimular el enlace entre la empresa y la comunidad científico-tecnológica que pueda mantenerse una vez los fondos del componente se agoten. Este componente se enmarca dentro del Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación elaborado por SENACYT. Dicho Plan identifica una serie de áreas de importancia estratégica nacional y que poseen potencial de desarrollo en el mercado nacional y/o internacional. De esas áreas, las que poseen una masa crítica de conocimientos y de profesionales trabajando en ella y que por lo tanto permitirán su rápido desarrollo, se encuentran: (a) recursos marinos; (b) bio-prospección; (c) eco-turismo; y (d) comercio electrónico. Sin embargo se podrán incluir nuevas áreas a través del esquema operacional que se propone para el componente.

3. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI)
(US\$1.8 millones)

- 2.13 Este componente está dirigido a la consolidación institucional del Sistema Nacional de Innovación (SNI). El SENACYT ha definido el SNI como la red de instituciones, agentes y políticas que afectan la generación, adaptación y difusión de tecnologías nuevas para la economía. El Plan Estratégico para la Ciencia, Tecnología e Innovación de SENACYT contempla invertir en iniciativas en áreas claves para el desarrollo del SNI. Este componente comprende siete (7) subcomponentes que se encuadran dentro de la estrategia del SENACYT para el fortalecimiento del SNI y complementan las acciones ya iniciadas y financiadas por recursos propios y de otros donantes.

a. Vínculo entre empresa y universidad (US\$300.000)

- 2.14 Con el propósito de ampliar la interacción entre la universidad y la empresa, se establecerán 2 oficinas de enlace, una en la Universidad de Panamá y otra en la Universidad Tecnológica de Panamá. Las funciones de estas oficinas son: (a) promocionar los servicios de asistencia que las universidades pueden prestar a las empresas; (b) asesorar a las universidades en el diseño de dichos servicios, y (c) servir de puente de contacto para las negociaciones entre ambas partes. Los recursos se utilizarán para financiar los costos de establecimiento y de entrenamiento del personal y de forma decreciente los costos corrientes de las oficinas. Durante el primer año de operación se reconocerá el 100%, en el segundo 60%, y el tercero 30% del costo de cada oficina.

b. Esquemas de aprendizaje científico tecnológico (US\$200.000)

- 2.15 A través de este subcomponente se adaptarán tecnologías que se han utilizado con éxito en otros países para elevar la calidad del aprendizaje en las áreas científicas y tecnológicas de la educación básica y media. Esas tecnologías serán introducidas a través de un programa piloto en aproximadamente 6 centros educativos.

c. Monitoreo e indicadores SNI (US\$150.000)

- 2.16 Tiene como objetivo general mejorar la capacidad de decisión y la calidad de las inversiones dentro del Sistema Nacional de Innovación. Consiste en desarrollar un sistema de información sobre el desempeño nacional en Investigación y Desarrollo y sobre el estatus y trayectoria de las actividades de la SENACYT. El elemento de monitoreo consta de una base de datos más su sistema de recopilación de información sobre la situación de las actividades de Investigación y Desarrollo en sus dimensiones financieras, materiales y de desempeño. Dicha información servirá para el seguimiento, control y la toma de decisiones sobre política sectorial.

d. Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad (MNPC)
(US\$400.000)

- 2.17 Este subcomponente tiene como objetivos: (a) estimular al sector productivo a reconocer los beneficios de utilizar estándares metrológicos y la certificación de calidad; y (b) apoyar la organización del sistema nacional de metrología, normalización y aseguramiento de la calidad con la participación del sector privado (la SENACYT ha iniciado ya contactos con el Sindicato de Industriales a este respecto). Los recursos se utilizarán para la compra de equipos para el Laboratorio Primario de Metrología en la UTP, la revisión de las normas técnicas y procedimientos metrológicos y actividades de capacitación y difusión.

e. Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos
(US\$200.000)

- 2.18 Conocida como "knowledge assessment", esta metodología desarrollada por la *National Research Council*, está dirigida a determinar las competencias tecnológicas centrales, --actuales y potenciales del país-- y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento óptimo. Este análisis incluye la participación de expertos de firmas que usan tecnologías de punta en un país de alta tecnología, en áreas prioritarias para el desarrollo económico de Panamá. En ese sentido se complementarán las acciones de fortalecimiento del SNI, y se asistirá en determinar las bases para las siguientes fases de inversión para el desarrollo tecnológico.

f. Divulgación Nacional sobre temas Científicos y Tecnológicos
(US\$300.000)

- 2.19 Este subcomponente está dirigido a financiar la formulación y ejecución de una campaña masiva sobre la importancia de la ciencia y la tecnología en la vida cotidiana de las personas, las empresas y las instituciones del país. La misma fomentará mayor conciencia sobre la necesidad de la tecnología, como fuente de ventajas comparativas y competitivas para la nación y las empresas. También, se financiarán actividades destinadas a promover la inserción de las entidades del Estado y del sector privado en el Internet, como medio primordial de definición y comunicación.

g. Evaluación y mejoramiento de las prácticas de gestión y
organización (US\$250.000)

- 2.20 El objetivo de este subcomponente es lograr un uso más extenso de tecnologías de gestión modernas, particularmente en las áreas más expuestas a la competencia internacional como el sector servicios. Inicialmente se buscará evaluar el uso de herramientas modernas de gestión y control en empresa del sector servicios. A través de grupos focales de empresarios y directivos empresariales, incluyendo gerentes de firmas extranjeras operando en Panamá, se identificarán los usos actuales y se generarán las recomendaciones correspondientes. En una segunda etapa se evaluará la manera como

estos temas son abordados en las escuelas de negocios e ingeniería, revisando la calidad y preparación de profesores, currícula, la lista de lecturas, los modelos conceptuales, y las condiciones físicas donde se imparten las clases. El proyecto concluye con una serie de recomendaciones para introducir mejoras en los programas universitarios relevantes.

4. Centros de información (Infocentros) (US\$1,040 millones)

- 2.21 Los Infocentros son una pieza clave del Plan Estratégico Nacional para la difusión del conocimiento general, tecnológico, de información de mercados y como medio de comunicación de servicios. Un Infocentro es un local dotado de computadoras con acceso público al Internet, que también ofrece otro tipo de servicios, como los de entrenamiento en el uso del Internet, fotocopiado e impresión de documentos y orientación básica sobre fuentes de información sobre diferentes mercados. Se instalarán 10 Infocentros piloto en base a un estudio de factibilidad, el cual se centrará en su viabilidad económica. El número de centros responde a la necesidad de lograr un cubrimiento mínimo a nivel geográfico y sectorial.
- 2.22 Este componente está orientado a beneficiar sobretudo a comunidades de medianos y bajos ingresos (rurales o sub-urbanas) con potencial productivo; evidenciado este último a través del requisito de que exista una concentración de actividades productivas importante en cada ubicación de los Infocentros. La experiencia del proyecto "Cabinas Públicas" del Perú demuestra una vez hecha la inversión inicial de montaje de la organización y promoción, y se conozca el producto ofrecido por los Infocentros, el pago por estos servicios resulta rentable y atractivo a la inversión privada.
- 2.23 Con recursos de este componente se financiarán los costos básicos de los Infocentros, en forma decreciente, por un período máximo de 24 meses. Al final de dicho período se pondrán en venta aquellos centros que hayan comprobado su viabilidad comercial y se liquidarán aquellos que no sean sostenibles comercialmente. Previo a la ejecución de este componente se hará un estudio de mercadeo para identificar los incentivos y los pasos necesarios para la privatización de los Infocentros.

C. Dimensionamiento del Programa

- 2.24 A través del FOMOTEC se espera cofinanciar cerca de 400 proyectos a un costo promedio cercano a los US\$30.000 presentados por empresas industriales o de servicios. Dentro del sector productivo se espera atender alrededor de 250 empresas ó cerca del 25% del total reflejado en el censo empresarial. Debido al alto grado de dispersión que existen en el tamaño de las empresas, es posible que la demanda se concentre en el grupo de empresas pequeñas con ventas promedio de US\$334.000 y que generarán proyectos cuya ejecución se situará en valor promedio a los US\$15.000. El siguiente segmento de empresas tiene ventas promedio claramente más altas (US\$3,3 millones) y se espera que genere una demanda por proyectos de valor

promedio muy superior (US\$80.000). En el sector servicios se espera atender 125 empresas, con un costo promedio por proyecto de US\$40.000.

- 2.25 En lo que se refiere al Fondo ID+D, el costo de los proyectos identificados ascienden a una cifra cercana a los US\$2 millones (bioprospección US\$950.000; recursos marinos US\$550.000; comercio electrónico US\$250.000; y ecoturismo US\$250.000). Se espera identificar a través de los planes estratégicos por área proyectos adicionales por una cifra similar (US\$2 millones) durante los cuatro años de ejecución del Programa.
- 2.26 La SENACYT ha realizado presupuestos detallados de los subcomponentes incluidos en el componente "fortalecimiento del SNI", que sirvieron de base para el dimensionamiento del mismo (archivos técnicos del Programa).
- 2.27 Para los Infocentros, se tiene como metas instalar seis (6) Infocentros rurales y cuatro (4) suburbanos, con un costo unitario estimado de US\$400.000 de inversión y US\$640.000 para cubrir de manera decreciente los costos operativos hasta por dos años.

D. Costo y financiamiento del Programa

- 2.28 El costo total del Programa asciende a US\$24.9 millones. La contribución del Banco será del equivalente de US\$14.2 millones, la del Gobierno del equivalente a US\$4.7 millones, y la de las Empresas del equivalente a US\$6,0 millones.
- 2.29 El Banco financiaría US\$14.2 millones de dólares de los Estados Unidos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario, a solicitud del Gobierno de Panamá. Los términos propuestos son: (a) plazo de amortización, 20 años; (b) plazo de desembolsos, 42 meses; (c) período de gracia cuatro años; (d) tasa de interés, variable; (e) comisión de crédito, 0,75%; (f) inspección y vigilancia, 1,0%.

CUADRO DE COSTOS Y ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO (en US\$ miles)					
Categorías de Inversión	Banco	Aporte Local		Total	% del Total
		Gobierno	Empresas		
1. Administración	800	300	0	1.100	4,4
1.1 Unidad Coordinadora	600	300	0	900	
1.2 Evaluación y Control	200	0	0	200	
2. Costos Directos	12.890	2.900	6.000	21.790	87,5
2.1 FOMOTEC	7.950	1.000	6.000	14.950	
2.1.1 Fondo FOMOTEC	6.000	1.000	6.000	13.000	
2.1.2 Unidad Administrativa del FOMOTEC (UAF)	1.700	0	0	1.700	
2.1.3 Directorio de Proveedores de Servicios (DPS)	250	0	0	250	
2.2 Fondo ID+D	3.000	1.000	0	4.000	
2.3 Sistema Nacional de Innovación (SNI)	1.300	500	0	1.800	
2.4 Infocentros	640	400	0	1.040	
3. Sin Asignación Específica	368	0	0	368	1,5
3.1 Imprevistos 3%	368	0	0	368	
4. Costos Financieros	142	1500	0	1642	6,6
4.1 Intereses	0	1240	0	1.240	
4.2 Comisión de Crédito	0	260	0	260	
4.3 FIV	142	0	0	142	
TOTAL	14.200	4.700	6.000	24,900	100,0%
% del Total	57.01%	19,0%	24.0%	100,0%	

III. EL PRESTATARIO, EL EJECUTOR Y LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario y ejecutor

- 3.1 El prestatario será la República de Panamá y el ejecutor será la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), a través de la **Unidad Coordinadora del Programa (UCP)** que se creará para apoyar la ejecución del Programa. La UCP será responsable por la dirección, supervisión, coordinación y evaluación del Programa.
- 3.2 Para asistir en la ejecución del Programa y desempeñar las funciones de control contable, soporte logístico, de información gerencial y de administración financiera necesarios para el éxito del Programa, se prevé crear una Unidad Coordinadora del Programa (UCP) dentro del SENACYT. El Secretario Nacional de la SENACYT será el Director General del Programa y la UCP le reportará directamente. La UCP estará además conformada por: un Director General de la Unidad Ejecutora, responsable máximo de ella; un asistente del Director; un director del Programa Infocentros; dos asistentes administrativos; y dos asistentes o secretarios(as) ejecutivos(as); además la Unidad contará con un presupuesto para contratar asesorías técnicas temporales. **SENACYT deberá haber creado la Unidad Coordinadora y designado su Director, como condición previa para iniciar desembolsos de los recursos previstos para los cuatro componentes del presente Programa.** Sin embargo, los recursos para conformar la UCP estarán disponibles a partir de la declaración de elegibilidad.

B. Modalidad de ejecución de los componentes del Programa

1. Fondo de Modernización Tecnológico-Empresarial (FOMOTEC)

- 3.3 Organización del Fondo: La Unidad Coordinadora del Programa contratará y supervisará los servicios de una entidad que funja como **Unidad Administradora del FOMOTEC (UAF)** cuyas funciones básicas serán: (a) recomendar a la UCP un plan detallado para la implementación y la administración del Fondo; (b) diseñar los manuales operativos finales, incluyendo proformas de evaluación; (c) asistir a las empresas, que así lo soliciten, en la preparación y el diseño de los Planes de Desarrollo Empresarial (PDE) y de las propuestas de financiamiento a través de Ejecutivos de Cuenta (EC) debidamente capacitados; y (d) administrar los recursos del Programa. **La selección de la firma encargada de desempeñar las funciones de la UAF será condición previa para iniciar los desembolsos en este componente.**
- 3.4 La UAF establecerá una plataforma de atención a las empresas basada en Ejecutivos de Cuenta. Los Ejecutivos de Cuenta prestarán asistencia al empresario y le orientarán sobre los beneficios del FOMOTEC, modos de acceso y orientarán a los empresarios en su interacción con los prestadores de servicios. Además, apoyarán a

las empresas que los soliciten en el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Empresarial (PDE) y en la preparación de la propuesta de financiamiento. El esquema de remuneración de la UAF consistirá en un monto fijo (entre 60% y 70% del total) para cubrir los costos fijos y un monto variable por desempeño. Como condición previa al primer desembolso de este componente, la SENACYT deberá poner en vigencia el Reglamento Operativo para la ejecución del Fondo FOMOTEC, previa aprobación por el Banco.

- 3.5 La UAF contará con la asistencia de un Comité Coordinador (CC), compuesto por cinco (5) personas incluyendo representantes del: SENACYT, quien funge como Secretario del CC; Ministerio de Planificación y Política Económica (MIPPE); Sindicato de Industriales de Panamá; la Unión Nacional de Pequeña y Mediana Empresa; y Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP). El papel principal del CC es el de servir como autoridad máxima administrativa, sus funciones incluyen: determinar las políticas y lineamientos generales del componente, supervisar, apoyándose en la UCP, el funcionamiento general del Fondo y el desempeño de la UAF y aprobar las listas de proyectos presentadas por la UCP. Como parte de estas tareas, el CC podrá solicitar la revisión ex-post de proyectos individuales. La UAF rendirá informes bi-mensuales al CC sobre los avances del componente.
- 3.6 Adicionalmente, la Unidad Coordinadora del Programa contratará a una empresa con experiencia internacional para la generación, el desarrollo y la actualización de un **Directorio de Proveedores de Servicios** (DPS). Esta entidad será responsable por la captura, administración y distribución de información sistematizada que estimule y facilite el acceso a las empresas a la oferta disponible de servicios de asistencia técnica y capacitación y de otros programas de apoyo empresarial existentes en el país y en el exterior. Las empresas participantes en el Programa sólo podrán contratar los servicios de empresas proveedoras inscritas en el DPS. (Archivos Técnicos, ver borrador Reglamento FOMOTEC). El reglamento operativo del FOMOTEC establecerá las condiciones de acceso al directorio de forma transparente y no discriminatoria.
- 3.7 El cofinanciamiento por FOMOTEC será de hasta un máximo de 50% del costo del proyecto o US\$50.000 (la cifra que resulte menor) para proyectos presentados por una empresa individual. En el caso de aquellos proyectos presentados por un grupo gremial establecido, el co-financiamiento será de hasta el 70% o US\$105.000, lo que resulte menor.
- 3.8 Para asegurar la viabilidad ambiental del componente a través de la UAF y el Directorio de Proveedores de Servicios, se difundirá información sobre programas, proveedores de servicios y métodos de producción que usan tecnologías limpias. Se establecerá en los términos de referencia de la UAF, que los ejecutivos de cuenta deberán tener conocimientos suficientes para asesorar de forma general a los empresarios sobre el impacto ambiental de las

actividades productivas y sobre las alternativas disponibles. En casos en los cuales la ejecución del proyecto en cuestión tenga evidentes y sustanciales efectos ambientales, a juicio de la SENACYT, se utilizarán los servicios de un consultor especializado quien, con el apoyo del especialista ambiental de la COF/CPN, efectuará las recomendaciones del caso. Al respecto, se han preparado términos de referencia que permitan contratar una consultoría ambiental, a fin de apoyar en forma puntual (tres meses) a la UCP y la SENACYT en la elaboración de criterios ambientales a ser incluidos en los Reglamentos Operativos de los Fondos.

- 3.9 Por otro lado, durante las reuniones anuales se determinará en que medida el sistema de atención al empresario debe ser modificado para ajustarlo a las necesidades de la mujer empresaria.

2. Fondo de Investigación, Desarrollo y Difusión (Fondo ID+D)

- 3.10 Como esquema operacional para este componente, se prevé la creación de Grupos Consultivos por cada área prioritaria. La función de dichos Grupos es facilitar en forma continua la comunicación entre empresarios y tecnólogos, asegurando que los proyectos financiables llenan las expectativas de ambos. Cada Grupo Consultivo estará compuesto por un máximo de seis miembros, de los cuales al menos la mitad serán representantes del sector empresarial. Con la orientación y asesoría del Grupo Consultivo, la SENACYT elaborará o contratará la elaboración de un Plan de Desarrollo Estratégico para cada Área Prioritaria. Los planes estratégicos permitirán prever que los proyectos individuales se emprendan de forma ordenada y coherente y en post de objetivos previamente identificados. Los Planes Estratégicos se presentarán para la aprobación del Grupo Consultivo correspondiente y la no objeción del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Banco 2/.
- 3.11 Organización del Fondo: La SENACYT mantendrá el control financiero y contable y la coordinación del componente a través de la UCP. Los miembros de los Grupos Consultivos serán nombrados y relevados por el Secretario del SENACYT. La Comisión Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del SENACYT actuará como Consejo Directivo para la no-objeción a las solicitudes hechas al Fondo ID+D. La Comisión presidida por el Secretario del SENACYT, combina miembros de la empresa, del gobierno y de la comunidad académica. La utilización de los recursos del Fondo estará regida por un Reglamento Operativo que incorporará el conjunto de normas, criterios y procedimientos que se deberán observar para la ejecución (ver Archivos Técnicos del Programa). **Para iniciar los desembolsos**

2/ Para el caso particular del Área Prioritaria "Biodiversidad", se incluirán en la estrategia medidas para asegurar que se respetarán los derechos de los indígenas en la medida que estos puedan ser afectados.

del Fondo ID+D, SENACYT deberá poner en vigencia el Reglamento Operativo, para la ejecución del Fondo, previa aprobación por el Banco.

- 3.12 Para facilitar la ejecución del Programa y el proceso de cobro por servicios y pagos a proveedores, la SENACYT podrá sub-contratar Instituciones Administradoras (IAS) en acuerdo con el Banco. Además, está claro que las (IAS) cumplirán funciones esencialmente administrativas, tendrán la función de ejecutar parte o la totalidad de las acciones previstas en el correspondiente Plan Estratégico.
- 3.13 Financiación de proyectos individuales por el Fondo: Una vez se ha aprobado el Plan Estratégico, se podrá iniciar el proceso de contratación de trabajos específicos. El Grupo Consultivo evaluará la elegibilidad y la calidad de los proyectos de acuerdo al Plan Estratégico, y seleccionará aquellos que más se ajusten a los objetivos trazados. Los proyectos se evaluarán con la metodología indicada en el Plan Estratégico y, una vez aprobados por el Grupo Consultivo, serán remitidos a la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología para su no objeción. El financiamiento de un proyecto individual con cargo a los recursos del Fondo no podrá superar el equivalente a US\$200.000 a menos que cuente con la aprobación previa del Banco.
- 3.14 En el reglamento operativo se incluirán provisiones para revisar con consultores, apoyados del especialista ambiental de la COF/CPN, en forma individual, el impacto ambiental y social, y métodos de alivio a los mismos para ciertos proyectos. (Ver términos de referencia en archivos técnicos y párrafo 3.8).

3. Sistema Nacional de Innovación (SNI)

- 3.15 La SENACYT será el ejecutor y mantendrá el control financiero y contable y la coordinación del componente a través de la UCP. Con respecto a los siete (7) subcomponentes del SNI, la SENACYT entregará al Banco un Plan detallado para su ejecución. La aprobación por parte del Banco de dicho Plan será condición previa para iniciar los desembolsos de este componente.
- 3.16 Para el caso específico del subcomponente Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar Conocimientos, el Gobierno, a través de la SENACYT ha solicitado al Banco una excepción para la contratación directa de la *National Research Council*, a fin de que se lleve a cabo una evaluación exhaustiva de la eficiencia con que el Sistema Nacional de Innovación utiliza conocimientos y tecnologías disponibles. Esta institución viene vinculada con la SENACYT ^{3/} y fue seleccionada por haber desarrollado una metodología

^{3/} El National Research Council ha efectuado ya trabajos para la SENACYT que podrán ser continuados bajo este Programa.

específica para estos fines ("knowledge assessment"). Es una institución sin ánimo de lucro, con reconocido prestigio y poseedora de conocimiento y experiencia en aspectos tecnológicos para llevar a cabo exitosamente y con eficacia las tareas requeridas por este componente.

4. Centros de información (Infocentros)

- 3.17 La SENACYT será el ejecutor de este componente para lo cual se nombrará un Director de Infocentros. Cada infocentro tendrá, a su vez, un gerente responsable por su funcionamiento, el cual tendrá un contrato basado en un esquema de incentivos que relacione su nivel de remuneración con el desempeño del centro.
- 3.18 El Director de Infocentros elaborará un Plan de Negocios para los Infocentros, el cual especificará los parámetros y normas operativas para los Infocentros y deberá ser remitido al Banco para su no objeción dentro de dos meses después de la entrada en funciones del Director. La aprobación por parte del Banco del Plan de Negocios es condición previa para iniciar desembolsos bajo este componente.
- 3.19 El financiamiento del Programa a cada Infocentro no excederá de dos años, contados a partir de su puesta en marcha. Dentro del proceso de seguimiento del Programa, en la segunda reunión anual de evaluación, a más tardar, el Director de Infocentros presentará al Banco un plan de desinversión o liquidación de los Infocentros. El Director de Infocentros, los gerentes de Infocentros y el personal técnico tendrán un plan de compensación ligado a los objetivos de ingresos del programa y un bono compensatorio basado en el valor de venta de la empresa (o Infocentros). El Programa financiará 100% del costo de operaciones del primer año y hasta 50% del costo de operaciones del segundo año. Los Infocentros proveerán información sobre y conexión con los centros internacionales de tecnologías limpias.

C. Adquisición de bienes y servicios y calendario de licitaciones

- 3.20 Las adquisiciones de bienes se llevarán a cabo de conformidad con los procedimientos estándares del Banco. Las adquisiciones por montos de US\$350.000 o superiores estarán sujetas a licitación pública internacional. La contratación de consultores se llevará a cabo de conformidad con los procedimientos estándares del Banco con excepción de lo dispuesto en el párrafo siguiente. Las licitaciones por montos inferiores a estos límites procederán de acuerdo con la legislación nacional, la cual establece que la adquisición de bienes entre US\$10.000 y US\$250.000, requiere licitación pública nacional; por debajo de US\$10.000 podrá utilizarse el procedimiento de contratos menores, en base a solicitud de tres cotizaciones. Para la contratación de servicios de consultoría, por montos menores a US\$200.000, se utilizarán los procedimientos del Banco.

3.21 Para la selección de servicios de consultorías se propone usar el método de Selección de Mínimo Costo. Con este método se establece un nivel "mínimo técnico aceptable" para calificar la calidad de las propuestas técnicas. Las propuestas se presentan en dos sobres separados. Las propuestas técnicas se abren primero y son evaluadas. Las propuestas que no alcanzan el nivel mínimo aceptable se rechazan y sólo se abren los sobres con las propuestas económicas de las restantes. La firma con la propuesta de precio más bajo es la seleccionada. Con este método se entiende que la definición de mínimo aceptable se establecerá teniendo presente que las propuestas que estén por encima de ese "mínimo técnico aceptable" sólo compiten en cuanto a costo. El nivel mínimo será planteado explícitamente en las Invitaciones a Presentar Propuestas.

3.22 El Programa no contempla licitar obras con recursos del préstamo. Las únicas obras consideradas (readecuación de oficinas), se financiarán con recursos de la contrapartida local. El plan de adquisiciones de equipos, se realizará mediante 2 licitaciones internacionales (LPI), por un valor aproximadamente US\$1.060.000, y 4 licitaciones nacionales (LPN) para adquirir equipo de laboratorio y tecnológico, por un valor aproximadamente US\$405.000. Asimismo, se prevé 4 concursos públicos internacionales (CPI) para servicios de consultoría, por un valor aproximadamente US\$2.325.000 y un concurso público nacional (CPN) por un monto total de US\$100.000 (Principales Adquisiciones del Programa, Anexo II).

D. Mantenimiento de obras y equipos

3.23 El Ejecutor se comprometerá a incluir en los convenios de financiamiento con los beneficiarios, el compromiso de que las obras y equipos financiados con recursos del Programa serán operados y mantenidos de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas. La SENACYT deberá suscribir con las Instituciones Administradoras (IAS) acuerdos sobre las condiciones de uso y eventual transferencia de equipo, adquiridos con recursos del Programa. La SENACYT deberá presentar al Banco el Borrador del Modelo del Convenio a suscribir con las IAS como condición previa al primer desembolso del Programa. El convenio estipulará el método que utilizarán las IAS para administrar los fondos generados por el uso comercial del equipo e instalaciones. Los cargos por los servicios de investigación (tiempo de investigadores y uso equipo e instalaciones) deberán ser reservados en primera instancia para cubrir los gastos de funcionamiento de los equipos.

E. Plazos, calendario de ejecución y desembolsos

3.24 El período de ejecución propuesto es de 4 años a partir de la vigencia del contrato de préstamo con el Banco. El calendario tentativo de desembolsos del préstamo y de los aportes de contrapartida se presenta a continuación:

Calendario de Desembolsos (en miles de US\$)						
Fuente de Fondos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	%
BID	1.900	3.400	5.400	3.500	14.200	57,0
Empresas	720	1.800	2.280	1.200	6.000	24,0
Gobierno	410	1.380	1.670	1.080	4.700	19,0
Total	3.190	6.580	9.350	5.780	24.900	100,0
Porcentaje por Año/ Acumulado	13%	26%	38%	23%	100%	

- 3.25 Los desembolsos se llevarán a cabo durante un período no mayor de 42 meses a partir de la fecha de la firma del Contrato de financiamiento. A solicitud de la SENACYT, y a fin de contar con suficiente tiempo y recursos para realizar una contratación eficiente de los servicios y adquisiciones, el Equipo de Proyecto recomienda un anticipo de fondos de como máximo, el 10% del volumen total de los fondos asignados a la presente operación. Esto constituye una excepción a los procedimientos de desembolso del Banco, que se solicita se otorgue a los efectos de asegurar la agilidad del proceso de contratación y la reacción rápida del Banco sobre todo lo que se refiere a los componentes FOMOTEC y Fondo ID+D.
- 3.26 Inicialmente se mantendrán los controles ex-ante a los desembolsos, establecidos en la política del Banco. En la medida que la SENACYT y la UAF ganen experiencia en el manejo del programa, se evaluará durante las revisiones anuales la posibilidad de aplicar revisiones ex-post a los desembolsos.

F. Seguimiento del Programa

- 3.27 Dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la entrada en vigencia del contrato de préstamo o en otro plazo que las partes acuerden, el Equipo de Proyecto realizará una misión técnica a Panamá para llevar a cabo, conjuntamente con la Representación y la SENACYT, a través de la UCP, actividades relacionadas con la puesta en marcha del Programa en todos sus aspectos administrativos, técnicos y financieros.
- 3.28 Como parte del seguimiento, la SENACYT se reunirá con el Banco, en particular con el equipo de proyecto, a más tardar el 30 de abril de cada año de ejecución del Programa, comenzando en 1999, para analizar el avance del Programa y lograr acuerdos para las acciones previstas para su iniciación en el año siguiente. Para ello, se recomienda que el Prestatario, por intermedio del SENACYT, presente anualmente al Banco, por lo menos 15 días antes de cada reunión, los informes que se requieran para cubrir las actividades señaladas en cada componente del Programa. Si el Banco no encontrara

satisfactorio el estado de ejecución del Programa en las reuniones de seguimiento o por indicación de los informes correspondientes, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar dentro de los 60 días siguientes a la fecha en que el Banco manifieste su inconformidad, las medidas correctivas que implantará y el cronograma para la ejecución de las mismas.

G. Evaluación e informes del Programa

- 3.29 La SENACYT estará a cargo de evaluar sistemáticamente el Programa, así como la elaboración de los respectivos informes que se analizarán en las reuniones de seguimiento. Los informes serán elaborados por el Organismo Ejecutor y remitidos al Banco, de acuerdo al Plan de Trabajo que se acuerde. La Representación en Panamá tendrá la responsabilidad de la administración del Programa y llevará a cabo las revisiones periódicas. La SENACYT deberá presentar los informes que seguidamente se describen.

1. Informe Inicial (Plan de Trabajo)

- 3.30 Como condición previa al primer desembolso, el Ejecutor deberá presentar el Plan de Trabajo, con el calendario de ejecución para cada componente y actividad del Programa. Este Plan deberá incluir, los indicadores, medios de verificación y los supuestos para cada caso.

2. Informes de progreso y reuniones de seguimiento

- 3.31 En lugar de los informes semestrales de progreso, dentro de los 30 días siguientes al fin de cada año y durante todo el período de ejecución, contado a partir de la fecha de presentación del Plan de Trabajo deberá presentarse un informe anual sobre el progreso logrado. El informe deberá incluir una reseña de lo realizado en comparación con el Plan de Trabajo y el plan operativo para el año siguiente. Como anexos, los informes de progreso deben incluir listas de las actividades por componente y sus evaluaciones, adquisiciones y contratación de consultores para ese período.

3. Evaluación intermedia y Ex-post

- 3.32 Dentro de los seis meses después de terminado el segundo año de ejecución, se llevará a cabo una evaluación intermedia, la cual se realizará por una consultoría independiente y con cargo a los recursos del financiamiento del Banco y se utilizarán todos los informes de progreso, informes de misión y evaluación presentados durante la ejecución del Programa. Adicionalmente, se acordó con SENACYT el realizar una evaluación ex-post del Programa, la cual se realizaría por una consultoría independiente y con cargo a los recursos del financiamiento del Banco. Los resultados de este análisis se utilizarán para evaluar la posibilidad de una operación de seguimiento al Programa.

H. Auditoría del Programa

- 3.33 Los estados financieros del Programa, auditados por una firma de contadores públicos independientes aceptables al Banco, serán presentados por el Prestatario dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al cierre de su respectivo ejercicio presupuestario y los mismos se presentarán durante la ejecución del Programa.

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad del Programa

- 4.1 La política económica del Gobierno está dirigida a mantener la estabilidad macro-económica y corregir las distorsiones en los esquemas de incentivos. En este sentido se han logrado grandes avances en crear un ambiente apropiado para la inversión privada. En este contexto el Gobierno ha asumido un rol de catalizador, promotor y facilitador del desarrollo científico y tecnológico dentro de una estrategia a mediano plazo. Sin embargo, dado el rezago que muestra Panamá en esta área las acciones del Gobierno bajo el Programa constituyen un esfuerzo pionero en la implantación de una política coherente. La consolidación de capacidades en estas áreas es un esfuerzo a largo plazo que apenas comienza.

1. Viabilidad Socio-económica

- 4.2 A partir de 1998 el sector manufacturero deberá enfrentar un importante proceso de ajuste, debido a la mayor presión competitiva que ejercerán los productos importados. La inexistencia de una red de servicios de apoyo que permita un manejo efectivo de los conocimientos sobre técnicas de gestión y producción dirigidos a atender las necesidades de las empresas panameñas, dificultará dicho proceso y lo hará sensiblemente costoso. En el caso panameño, los subsidios a servicios de apoyo empresarial pueden acarrear beneficios que no son totalmente internalizables por las empresas que los utilizan. Estos beneficios incluyen la adquisición de tecnología, mejoras en la capacidad de aprendizaje y un mayor entrenamiento de los empleados a nivel sectorial.
- 4.3 Las acciones propuestas para reforzar la capacidad de SNI y mejorar la calidad y la cantidad de la inversión en investigación y desarrollo son un primer paso en este sentido. Los proyectos del Fondo ID+D se emprenderán en base a una estrategia de fortalecimiento de áreas con potencial económico de desarrollo. Las inversiones efectuadas a través de este Fondo servirán de catalizador para la inversión en dichas áreas y de facilitador para la creación de relaciones entre el sector empresarial y los proveedores de servicios de investigación y desarrollo dentro y fuera del país. A través de los Grupos Consultivos se espera asegurar la pertinencia y viabilidad de las actividades del Fondo.
- 4.4 Los Infocentros deberán comprobar su viabilidad financiera y se espera lograr la venta al sector privado de las unidades rentables antes de transcurridos dos años de su creación. Adicionalmente, se espera lograr un efecto demostración que incentive la reacción de centros similares con inversión privada. Experiencias en otros países demuestran que este tipo de servicios puede ser una inversión atractiva.

2. Viabilidad Institucional

- 4.5 La SENACYT ha contado con una estructura organizacional adecuada, limitándose a servir de facilitador y promotor de proyectos. La estructura del presente Programa prevé que siga cumpliendo este tipo de funciones, limitando al máximo sus funciones de ejecución directa. La mayor parte de las actividades previstas bajo el Programa serán ejecutados por terceros.
- 4.6 Sin embargo, para asegurar la viabilidad del Programa y enfrentar la administración del mismo, se ha previsto un refuerzo significativo al SENACYT, a través de la Unidad Coordinadora del Programa. El Banco en conjunto con SENACYT asegurará que la UCP cuente con procedimientos administrativos de supervisión y control financiero que le permitan administrar adecuadamente los recursos del préstamo, y las partidas necesarias para contratar expertos nacionales e internacionales en actividades científico-tecnológicas. El apoyo adicional de la Unidad Administradora del FOMOTEC (UAF), asociada al FOMOTEC, y de las Instituciones Administradoras (IAS), asociadas al Fondo ID+D, facilitarán aún más la administración y ejecución del Programa.

3. Viabilidad Ambiental

- 4.7 Los recursos del Programa servirán para financiar primordialmente actividades como estudios y asesorías, que en sí tienen poco impacto directo sobre el medio ambiente. El Programa incluye solamente un componente de inversión directa, los Infocentros, los demás componentes incluyen estudios, talleres, giras, investigaciones, etc. Por lo tanto, solamente se consideran orientaciones generales de alivio al impacto ambiental. Los Infocentros, por su lado, son pequeñas estructuras físicas de servicio a la comunidad que en sí no causan ningún impacto ambiental, pero indirectamente contribuirán a mejorar el ambiente a través de los contenidos de información relacionada a tecnologías limpias, capacitación sobre el medio ambiente etc.

B. Riesgos del Programa

- 4.8 La transparencia en la asignación de los recursos es un ingrediente fundamental para éxito del FOMOTEC. El esquema que se ha adoptado, parte de un esquema de co-financiamiento efectivo y la asignación de los recursos exclusivamente en base a condiciones técnicas. Se espera que este esquema mantenga un alto nivel de transparencia que permita al mismo tiempo el ágil funcionamiento del Programa.
- 4.9 Los proveedores de servicios de asesoría en Panamá son muy incipientes y podrían ver sobre-extendida su capacidad de reacción. La demanda adicional por estos servicios podría causar una inflación de precios indeseable. Sin embargo la oferta de este tipo de servicios tiende a ser elástica en cuanto que se pueden incorporar a ella proveedores del exterior rápidamente. El Directorio de Proveedores de servicios jugará un papel fundamental

en mantener informados a los demandantes de servicios sobre fuentes alternativas de los mismos.

- 4.10 Para la implantación del Fondo ID+D, se experimentará arreglos institucionales dirigidos a asegurar la relevancia de los proyectos a ser financiados (constitución de los Grupos Consultivos, preparación de una estrategia por área). Esta es una experiencia nueva en Panamá sin mayores precedentes. Mediante las revisiones anuales sobre el progreso del Programa, se evaluará la efectividad de dichos arreglos y se introducirán las modificaciones que sean necesarias para asegurar que la relación entre los proyectos de investigación y el sector empresarial se mantiene y es efectiva.
- 4.11 A través del presente Programa se podrá ver sobre-extendida la capacidad de ejecución de la SENACYT. Para este Programa se ha tratado de mantener el papel de coordinador y facilitador que la SENACYT ha venido teniendo. Para apoyar a la SENACYT se creará la UCP y se le dotará con recursos para la contratación de expertos en la medida que la situación lo amerite.

**PROGRAMA DE APOYO A LA COMPETITIVIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS
(PN-0109)**

MARCO LÓGICO DEL PROGRAMA

Objetivos	Componentes	Indicadores	Medio de Verificación	Supuestos
Objetivo General Fomento de Conocimiento de desarrollo en sectores productivos.				
Objetivos Específicos Fomento a la modernización e impresarial	FOMOTEC (Fondo de Modernización Tecno- lógico-Empresarial)	400 a 500 proyectos empresariales ejecutados Las empresas participantes en el Programa tienen crecimientos del 10% en sus ventas superior al promedio de su sector 10 nuevas empresas de servicios empresariales establecidas en Panamá al cabo de 3 años	Informes de la UAP Informes de los grupos gremiales, estadísticas sectoriales. Directorio de Proveedores de Servicios	La política económica se mantiene y es conducente a la eliminación de las distorsiones en la estructura de incentivos Existe una demanda no expresada por servicios de asistencia empresarial

Objetivos	Componentes	Indicadores	Medio de Verificación	Supuestos
Calidad y cantidad de la investigación y se habrá fortalecido institucional de ejecutar proyectos de desarrollo.	Fondo ID+D	<p>A partir del segundo año se ejecutarán proyectos I+D con recursos diferentes a los del programa por US\$100.000, US\$200.000, el tercer año y US\$400.000 el cuarto año</p> <p>Planes Estratégicos revisados, aprobados y ejecutados en por lo menos 6 áreas estratégicas</p> <p>Se logran por lo menos cuatro proyectos de inversión como consecuencia de los trabajos financiados por el Fondo ID+D</p>	Estadísticas del SNI	<p>Al fortalecer los esquemas de decisión y aumentar el monto de la inversión en proyectos I+D, se creará una capacidad local que eventualmente será autosostenible</p> <p>Dado lo incipiente de la capacidad científica en Panamá, es más efectivo a partir de proyectos de I+D con aplicaciones prácticas inmediatas</p>
Fortalecimiento institucional del SNI Nacional de	Fortalecimiento del SNI a través de 7 sub-componentes	<p>Dos oficinas de enlace Universidad/Empresa previstas son establecidas y por lo menos una es auto-sostenible al cabo de dos años de iniciado el proyecto</p> <p>Cinco escuelas adoptan la nueva metodología para el aprendizaje en las áreas científicas y tecnológicas</p> <p>Se tendrán ingresos por derechos de suscripción de por lo menos 50 instituciones o personas</p> <p>Se modifica la curricula de por lo menos dos universidades y dos centros de educación técnica en relación a las tecnologías de gestión modernas</p>	<p>Informes anuales de progreso, reuniones anuales.</p> <p>Estadísticas del SNI</p>	SENACYT fortalecida a través de las UCP tendrá la capacidad institucional de ejecutar el Programa

Objetivos	Componentes	Indicadores	Medio de Verificación	Supuestos
Objetivos de las pequeñas	Programa Infocentros	15 Infocentros o empresas similares funcionando independientemente con inversión privada al cabo de dos años Todos los Infocentros constituidos con recursos del Programa han sido vendidos (10) con recuperación de por lo menos el 60% de los costos.	Informes anuales de progreso, reuniones anuales.	El esquema de Infocentros, que ha tenido éxito en otros países, puede ser implementado en Panamá.

**PROGRAMA DE APOYO A LA COMPETITIVIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS
(PN-0109)**

Principales Adquisiciones del Programa

Servicio de Consultoría-Bienes y Equipo	Financiamiento %		Método	Precalificación	Fecha
	Banco	Local			
SECTORES DE CONSULTORIA					
SECTOR AGRICOLA					
Administradora del Programa (UAP) (US\$1.700.000)	80	20	CPI	Si	1er. Sem.
de Proveedores (US\$250.000)	100	0	CPI	Si	1er. Sem.
amiento del Sistema MNPC, Firma (US\$200.000)	80	20	CPI	No	2o. Sem.
de la Capacidad Nacional de Utilizar Conocimiento, Firma Consultora	80	20	CD	No	1er. Sem.
Research Council) (US\$195.000)					
de Divulgación y Creación de Conciencia Nacional Sobre Temas	40	60	CN	No	4 Sem.
icos (US\$100.000)					
ia de la Administración, Contratación de Consultores (US\$175.000)	80	20	CPI	No	3 Sem.
SECTOR INDUSTRIAL Y EQUIPOS					
SECTOR DE ENERGIA					
o + D					
cción, Equipo de Laboratorio (US\$630.000)	100	0	LPI	Si	2o. Sem.
Marinos, Equipo de Laboratorio (US\$75.000)	80	20	LN	No	2o Sem.
Electrónico, Equipo Tecnológico (US\$130.000)	40	60	LN	No	3er. Sem.
amiento del Sistema MNPC, Equipo de Laboratorio (US\$100.000)	80	20	LN	No	3er. Sem.
de Divulgación y Creación de Conciencia Nacional Sobre Temas	80	20	LN	No	2o Sem.
icos, Publicaciones (US\$100.000)					
ro					
para el Programa, 10 Infocentros (US\$430.000)	100	0	LPI	No	1er. Sem.

Licitación Pública Internacional
Licitación Nacional sin Restricción a Participantes de otros Países Miembros
Contratación Directa
Concurso Público Internacional
Concurso Nacional

RGII-PN0117P
PN-0109
Original: español

PROYECTO DE RESOLUCION

PANAMA. PRESTAMO ____/OC-PN A LA REPUBLICA DE PANAMA
Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Panamá como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos. Dicho Financiamiento será por una suma de hasta US\$14.200.000, que formen parte de los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.