



Project Completion Report



Apoyo Competitividad Sectores Productivos
PANAMA
Project Number: PN0109
Loan: 1108/OC-PN

Impreso en : 2005-07-29 13:54:31

PCR

PN-0109 – Resumen Ejecutivo

Antecedentes

A fines de los 90, el Gobierno de Panamá implementó 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. El nivel de los aranceles pasó de ser uno de los más altos del hemisferio a uno de los más bajos. Se estimó un fuerte impacto sobre los sectores productivos del país, los que deberían someterse a un acelerado proceso de reconversión y ajuste.

Sin embargo el sector productivo estaba poco preparado para enfrentar este 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. Por tanto, la modernización e innovación tecnológica, base de la competitividad internacional, no fueron actividades prioritarias para estos sectores tradicionalmente.

Así se podría observar que los niveles de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en Panamá no superaban el 0,25% del PIB, constituyéndose en uno de los más bajos del ámbito latinoamericano. El 65% del gasto era realizado por el Smithsonian Institution, que recibe fondos directos de EE.UU. De los gastos atribuibles a Panamá, el 65% se estimó es realizado por el Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP), y el 99% del financiamiento provenía del Gobierno. Con lo cual se infiere que los sectores económicos dinámicos (comercio, banca, transporte, etc.) invertían muy poco en tecnologías.

Objetivos y componentes

El objetivo principal del Proyecto fue 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 las fuentes de información para las pequeñas empresas.

Cabe observar que si bien no existía el instrumento de Préstamo de Innovación para ensayar y aprender en 1998, cuando se preparó este programa, era claro que un país sin la tradición en innovación tecnológica, usaría los recursos para ensayar, aprender y promover el uso frecuente de

tecnologías para alcanzar niveles de calidad, productividad y competitividad renovados.

Componentes:

- a. Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial (FOMOTEC) US\$14,95mill.;
- b. Fondo para la Investigación, Desarrollo y Difusión (Fondo ID+D) US\$4,0 mill.;
- c. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI) US\$1,8 mill.;
- d. Centros de información (Infocentros) US\$1,040 mill.

El FOMOTEC usaría subsidios (“matching grants”) para atraer a las empresas a tomar buscar, adaptar y/o inventar nuevas tecnologías.

El Fondo ID+D financiaría 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.

Acciones para fortalecer el SNI se encuadrarían dentro de la estrategia del SENACYT y complementarían las acciones ya iniciadas y financiadas por recursos propios y de otros donantes. Entre ésta, v.g., vínculo universidad-empresa, sistema de normas, metrología, pruebas y calidad, sistema de indicadores científicos, piloto para mejorar la enseñanza de ciencia, matemáticas y tecnología en las escuelas, etc.

Los Infocentros (posteriormente retitulados como Infoplazas) están orientados a beneficiar sobretodo 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 un Infocentro.

Resultados

Si bien no fue factible tener líneas bases al inicio —en gran parte porque eran actividades muy novedosas que debían, además, ser determinadas por la demanda— el Banco sí llevó a cabo evaluaciones independientes por especialistas y consultores externos. La primera la hizo Pablo Angelelli (SDS/MSM), la segunda fue la evaluación intermedia que la hizo Nicolo Gigli (consultor) y P. Angelelli, otra complementaria que hizo Ramón Frediani a medio término del Programa, y la evaluación final que hizo Enrique Román (consultor) del componente de FOMOTEC que arrojaron, entre otras, las siguientes conclusiones.

De las 174 empresas que participaron con el FOMOTEC vale destacar las siguientes. Se facilitó sinergias para la conformación de un clúster de 7 empresas independientes para lograr una serie de innovaciones, en el sentido amplio, que no se hubieran dado en el plazo dado. Hoy día, con su capacidad de exportación, han clasificado para uno de los Clúster del nuevo Programa Compite del BID-Ministerio de Economía-Sector Privado. Estas mejoraron su desempeño permitiéndoles exportar los Estados Unidos, Asia, e India con productos innovadores, tales como aceite de pepita de marañón, “pixva” (“pez y valle”) enlatado, miel de abeja, palmito, etc. Hubo también algunas empresas que no lograron sus resultados, por problemas de la comercialización de sus productos, falta de capital etc. Esto confirmó lecciones conocidas de que la mortalidad de las empresas dedicadas al desarrollo de productos y servicios innovadores es alta, y de altos riesgos. De ahí que la banca comercial no le interese promover una cartera de crédito que apoye estas iniciativas, a nivel pre-comercial, sino más bien luego de comprobada la calidad y características de la “innovación”. Por eso es que programas como este que fomentan el emprendimiento junto con la transferencia de tecnologías permite incrementar las exportaciones de productos no tradicionales, que de otra forma no serían accesibles. Otras empresas simplemente introdujeron procesos de producción que les permitió certificarse bajo normas ISO.

De hecho, un buen número de los proyectos presentados no fueron claros en explicitar la relación directa entre sus objetivos declarados y las acciones a emprender con subsidios del FOMOTEC. De igual modo los objetivos no se relacionaban rigurosamente con los niveles de financiamiento requeridos, ni tampoco con los ítems para los cuales se solicitaba el grueso del financiamiento. De ese modo, fueron varios los perfiles de proyecto que, si bien eran bastante interesantes, se presentaron al comité sin calendarios de ejecución bien definidos, sin establecer relaciones nítidas entre la rentabilidad social o privada de los proyectos y el nivel de financiamiento requerido, concentrando el financiamiento solicitado al FOMOTEC en lo que aparecía a veces como ítems marginales a los objetivos principales. No fue siempre claro establecer (es decir, determinar de los documentos aprobados por FOMOTEC) la capacidad de un proyecto dado de desencadenar procesos serios de inversión privada en pro de la modernización e innovación en las empresas. Sin embargo, siendo como eran actividades novedosas que requerían de cierta familiaridad con técnicas.

El ámbito macroeconómico y las políticas gubernamentales coyunturales dentro de las que operó el Programa FOMOTEC no son identificadas, ni incorporadas en el análisis. Las políticas económicas orientadas a la apertura económica influyeron en el tipo de proyecto que solicitó el Gobierno, en el sentido de tener un énfasis en “modernización

tecnológica” más que en “innovación tecnológica” –por eso se diseñaron fondos separados e independientes, uno, FOMOTEC, y el otro para I+D

El Fondo ID+D apoyó estudios e investigaciones en áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico). Tal vez más importante fue la canalización de fondos a la actividad no prevista de crear el INDICASAT (Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología). Creada como una fundación no gubernamental, esta entidad alberga laboratorios que permiten, por ejemplo, análisis epidemiológicos de parásitos o vectores locales, toxinas, estudios de la contaminación marino-costera de Panamá, así como estudios de suelo de gran interés para la agricultura, etc. INDICASAT también tiene acuerdos con firmas farmacéuticas para la bioprospección industrial y ha demostrado capacidad para desarrollar y patentar métodos de análisis bioquímicos apropiados a las necesidades y limitaciones económicas de países pobres. Todos estos análisis les permiten tanto a productores como a trabajadores reducir pérdidas debido a epidemias que afectan a la flora, fauna y a los humanos que laboran, así como descubrir métodos más costo-efectivos de producción.

En relación al fortalecimiento del SNI, se desarrollaron pilotos exitosos en varias escuelas del país, el sistema de monitoreo e indicadores científicos mejoró notablemente, se creó y equipó el CENAMEP (Centro Nacional de Metrología de Panamá) –el cual facilita calibrar equipos industriales contra estándares internacionales. También se promovió la divulgación de temas científicos y tecnológicos de interés.

Las Infoplazas fueron muy exitosas llenando una demanda mayor a la esperada. El Proyecto estimó 10 telecentros y a la fecha se han creado 59 Infoplazas –sobrepasando en 500% el estimado inicial. El modelo fue rediseñado durante la implementación orientándose a áreas pobres, por lo que no fueron vendidos a ningún ente privado para su administración futura. Las lecciones aprendidas fueron muy importantes.

Lecciones Aprendidas

La lección general es que este tipo de proyectos requiere de flexibilidad para ir ajustándolos durante la ejecución porque la falta de experiencia nacional impide un diseño más seguro. Los instrumentos del Banco que surgieron después (Vg., préstamos de innovación y aprendizaje) atendieron estas necesidades más directamente.¹

El modelo de ejecución exigía una agencia ejecutora (UAP) independiente, pero supervisada técnicamente por SENACYT. Esto se basó en la idea de facilitar la transparencia y eficiencia. Sin embargo, al no tener una agencia ejecutora con un sólido expertise en la intermediación en el área de innovación tecnológica, las intervenciones de SENACYT fueron muchas veces muy oportunas, cuestionando, recomendando e

informando al Banco de necesidades de ajuste. En la medida que no sea fácil atraer (por el tamaño de mercado) al “expertise” sólido, conviene revisar el modelo para una mayor interacción entre las partes interesadas durante varias etapas del proceso de evaluación de proyectos, y no solamente al final mirando resultados de aprobaciones y desembolsos hechos por la agencia ejecutora. Adicionalmente, habría que considerar la conveniencia de que dicha agencia hubiese estado en condiciones de apoyar a la SENACYT en su rol de institución de “tercer piso”, entendiendo dicho rol como indispensable y no como una molestia o trabazón administrativa. Sin la presencia de dicho conjunto de condiciones, desafortunadamente, el escenario óptimo previsto en el diseño de FOMOTEC no fue viable, sin que se entienda que no fuese positivo y llenara los objetivos generables.

Se requiere de mayor coherencia y consistencia en los planes de desarrollo económico con los temas de innovación tecnológica. En este sentido los esfuerzos de coordinación entre el Ministerio de Economía y Finanzas, la Presidencia y la SENACYT deben ser más estrechos y plasmarse en política pública abierta.

El SENACYT debe ser más proactivo en su promoción de ideas, planes y servicios (como los de INDICASAT y CENAMEP). Su alianza con el sector privado debe ser mucho más estrecha reflejando la coherencia entre oferta y demanda de ambos sectores.



Table of Contents

Información General	1
1.1. Objetivo de Desarrollo	1
1.2. Datos Básicos	1
1.3. Resumen de Calificaciones	2
1.4. Cronología del Proyecto	3
1.5. Documentos de Referencia	4
Memorando del Banco	5
2.0 Presentación del Proyecto	5
2.1. Análisis de resultados (productos , efectos e impactos)	5
2.1.2. Efectos (outcomes) e impactos del proyecto	9
2.2. Análisis de la implementación	11
2.2.1. Medición del desempeño del proyecto	11
2.2.2. Factores que afectaron la implementación del proyecto (según ISDP)	14
2.2.3. Análisis de factores críticos para el éxito del proyecto	15
2.2.4. Análisis de gestión del proyecto y lecciones aprendidas	16
2.3. Análisis de Sostenibilidad	17
2.3.1. Fortalecimiento Institucional / Organizacional (FIO)	17
2.3.2. Sostenibilidad del proyecto	18
2.4. Desempeño del Organismo Ejecutor	20
2.5. Bases para la Evaluación Ex-post	21
2.6. Otras lecciones aprendidas y recomendaciones	22
Memorando del Ejecutor	23
3.1. Memorando del Ejecutor	23
Minutas del CRG	24
4.1. Minutas CRG (Acta del Comité de Revisión Gerencial)	24
Anexos	25
Anexo 1A - Fuente de Financiamiento (Montos en US\$ miles)	25



Table of Contents

Anexo 1B - Calendario de Inversiones (Montos en US\$ miles)	25
Anexo 1C - Información Financiera y Estados Financieros Auditados	25
Anexo 2 - Ultimo ISDP	26
Anexo 3 - Información del LMS	26
Anexo 4 - Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto	26
Anexo 5 - Anexo Documental	26



Información General

1.1. Objetivo de Desarrollo

- Creación del Fondo Modernización e innovación empresarial, para 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.
- Implantar a través del fondo ID+D, un mecanismo institucional que permita mejorar la calidad y aumentar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo en áreas científicas y tecnológicas.
- Consolidar el Sistema Nacional de Innovación (SNI)..
- Fuentes de información (INFOCENTROS), a las pequeñas empresas y comunidades de mediano y bajos ingresos, ampliado.

1.2. Datos Básicos

Nombre del Proyecto	Apoyo Competitividad Sectores Productivos		
Número de Proyecto	PN0109	Modalidad	PESP
País	PN	Sector	CT
Fecha de Aprobación	1998-06-23	Fecha de Término	
Agencia(s) Ejecutora(s)	SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA		
Monto del Préstamo/CT Original	\$14,200,000.00		
Monto del Préstamo/CT Actual	\$14,200,000.00		
Monto Cancelado del Préstamo/CT	\$0.00		
Costo Total del Proyecto (BID) (Actual)	\$24,900,000.00		
Costo Total del Proyecto (BID) (Original)	\$24,900,000.00		



Número de Préstamo/CT	Monto Original	Monto Cancelado	Monto Actual
1108/OC-PN	\$14,200,000.00	\$0.00	\$14,200,000.00

■ ■ Personnel

Nombre de los Especialistas en la Sede	KURTF, PEDROS
Nombre de los Especialistas en la Representación	RICARDORE, MIGUELMA, RICARDORE
Autor del Memorando del Banco	
Autor del Memorando en el Organismo Prestatario/Ejecutor	
Posición del autor del memorando del ejecutor	

■ ■ 1.3. Resumen de Calificaciones

■ ■ 1.3.1. Calificaciones del PCR

Por el Banco	Cal.	Por el Prestatario / Organismo Ejecutor	Cal.
• Efectividad en el Desarrollo (OD)		• Efectividad en el Desarrollo (OD)	
• Implementación del Proyecto (PI)	S	• Implementación del Proyecto (PI)	
• Fortalecimiento Institucional/Organizacional (FIO)	R	• Fortalecimiento Institucional/Organizacional (FIO)	
• Sostenibilidad (S)	P	• Sostenibilidad (S)	
• Desempeño del Organismo Ejecutor (DE)	S	• Desempeño del Banco (DB)	

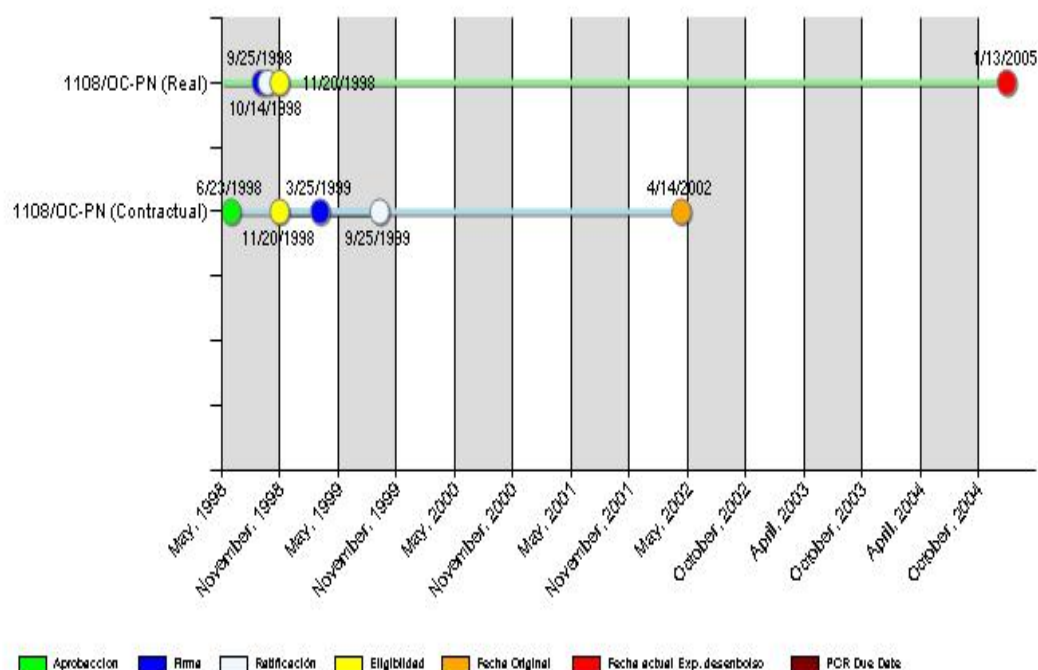


1.3.2. Calificaciones de los Ultimos 10 ISDPs (PI , SU, OD)

2000 Dec.	2001 Jun.	2001 Dec.	2002 Jun.	2002 Dec.	2003 Jun.	2003 Dec.	2004 Jun.	2004 Dec.	2005 Jun.
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

PI = Progreso de la Implementación , SU = Supuestos , OD = Objetivos de Desarrollo

1.4. Cronología del Proyecto



Fecha del Taller de Inicio (Arranque) :

Fecha de Evaluación de Medio Término :

Fecha de Taller de Terminación de Proyecto :



■ ■ 1.5. Documentos de Referencia

Estrategia de País



Actualización de la Estrategia de País



■ ■

PN WEB CSU

Revisión de Cartera del Sector



Ayudas Memoria Misiones Rev. Cartera



Ayudas Memoria Misiones Administr.



PCR - Anexo Documental





Memorando del Banco

■ ■ 2.0 Presentación del Proyecto

■ ■ 2.0.1 2.0.1 El problema, el proyecto y su contexto

A. Con miras a aumentar la eficiencia y la productividad de la producción local, el gobierno inició una drástica reducción de la protección arancelaria. Lo anterior imponía un fuerte impacto a los sectores productivos del país, los cuales debían someterse a un acelerado proceso de reconversión y ajuste para enfrentar los nuevos niveles de competencia.

Sin embargo, el sector productivo del país se encontraba poco preparado para enfrentar el difícil proceso de adaptación a las nuevas condiciones, presentando el escenario siguiente:

a) Sector empresarial: manifestaba un crecimiento de 2.5% durante los 10 años anteriores, y generaba un 10% del PIB. Siendo el crecimiento promedio inferior al de la economía para el mismo período, el cual fue de 3.3%. El censo industrial de 1992 registró 1162 establecimientos manufactureros en Panamá, de más de 5 empleados, que podrían catalogarse como pequeñas y medianas empresas, con características que evidencian un sector empresarial de baja tecnología, vulnerable y reactivo a los cambios del entorno de los negocios, y limitado en cuanto a iniciativas innovadoras para fortalecerse y ser más competitivo a largo plazo.

b) Investigación y desarrollo en Panamá: los niveles de investigación y desarrollo (I+D) en Panamá, no superaba el .025% del PIB, constituyéndose en uno de los más bajos del ámbito latinoamericano. Siendo el 99% de las inversiones nacionales realizadas por el gobierno, lo cual manifestaba lo poco que los sectores dinámicos de la economía (comercio, banca, transporte, etc.) invertían en mejoramiento tecnológico.

El proyecto tenía como objetivo principal, 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. Teniendo como objetivos específicos: i) promover la innovación y modernización empresarial a través de subsidios directos a la demanda de servicios de apoyo empresarial; ii) establecer un plan piloto dirigido a establecer un nuevo mecanismo institucional para mejorar la cantidad y calidad de la inversión I+D; iii) fortalecer la gestión del Sistema Nacional de Innovación; y iv) ampliar fuentes de información para pequeñas empresas.

Vale destacar que los objetivos específicos para mejorar la capacidad competitiva de las empresas se pueden agrupar en apoyos directos y apoyos indirectos (asociados a crear el clima apropiado para la innovación tecnológica). Pertenecen al primer grupo el mecanismo de proveer los subsidios directos a la demanda y el de ampliar fuentes de información para pequeñas empresas, en cuanto al segundo grupo de apoyos indirectos, está el establecimiento de un nuevo mecanismo institucional para mejorar la cantidad y calidad de la inversión en I+D, y el de fortalecer la gestión del Sistema Nacional de Innovación (SIN).

■ ■ 2.1. Análisis de resultados (productos , efectos e impactos)

■ ■ 2.1.1. Productos (outputs) obtenidos

■ ■ 2.1.1.1. Análisis de indicadores de producto



Fondo de Modernización Tecnología- Empresarial (FOMOTEC).

Planificado

- 400 a 500 proyectos empresariales ejecutados
- Las empresas participantes en el programa tienen crecimientos de 10% en sus ventas superior al promedio de su sector.

Logrado

- Se lograron completar efectivamente 141 por un monto total de Aporte No Reembolsable (ANR) por parte del proyecto de US\$4,728,452.0, 72%.
- Correspondiendo un promedio Aporte No Reembolsable por proyecto de US\$33,535.0.

Análisis

- Referente a las metas establecidas de apoyo a 400 o 500 empresas, significaban un promedio de US\$12,000.00 a US\$15,000.00 en ANR promedio a las empresas. Sin embargo se estableció como máximo de ANR de US\$50,000.00, apoyándose efectivamente 141 empresas y un promedio de ANR de US\$33,535.00 por empresa lo cual resulta satisfactorio. Lo anterior se debió a que las solicitudes eran atendidas en orden de presentación, siendo las primeras por montos cercanos a los US\$50,000.00.
- Conviene destacar que si bien solo 141 proyectos fueron completados, se aprobaron 181, siendo la diferencia cancelada al efectuarse una depuración de los proyectos insatisfactorios. De los 181 aprobados, 151 innovaban productos, servicios, o gestión organizacional, 11 incorporaban tecnología de productos, o procesos desarrollados exógenamente, en tanto 19 intentaron desarrollar investigaciones conducente a mejoramientos genéricos de naturaleza mas bien sectorial. Las mayores innovaciones de productos parecen haberse dado en las empresas del sector agrícola y agroindustrial, sectores con un amplio poder de reproducción de estas experiencias.
- Con respecto a los efectos esperados en el crecimiento de las ventas de las empresas beneficiadas, los mismos no pudieron ser evaluados por falta de la determinación de la línea base y del monitoreo necesario. Cabe señalar que a pesar de haberse solicitado, una cantidad considerable de información durante la justificación del proyecto, no se determinó la información de base para el seguimiento, ni se exigió el compromiso a las empresas beneficiadas a continuar suministrando la información. Según los consultores contratados para las evaluaciones realizadas (intermedia y final), las empresas beneficiadas en su mayoría no cooperaron en suministrar la información, y las que han colaborado, son las empresas con mejor desempeño, y representan una minoría, cuya evaluación impone un sesgo no representativo a ser extrapolado, para evaluar el componente.

Fondo de Investigación, Desarrollo y Difusión (ID+D). Constituido por los siguientes sub-componentes: i) Prospección Biológica y Recursos Marinos; ii) Ecoturismo; iii) Comercio Electrónico; iv) Ciencias Básicas; y v) Ciencias Sociales.

Planificado

- Se logran por lo menos cuatro proyecto de inversión, en las áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico), consecuencia de los trabajos financiados por el fondo ID+D.

Logrado

- Se preparó el Plan Estratégico Nacional para el período 2003-2006.
- Se completaron tres proyectos de I+D, los cuales contemplan las cuatro áreas estratégicas.
- Se crea la fundación denominada Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicio de Alta Tecnología (INDICASAT). Este es un logro no planificado en el proyecto original. INDICASAT consiste en un laboratorio equipado con equipos de alta tecnología, a disposición de universidades, investigadores



independientes y empresas privadas. La figura de fundación le da un carácter de autogestión y sostenibilidad.

- En Ecoturismo se creó y equipó un área de investigación en el zona protegida de Isla Caleta en la costa atlántica, para promover el turismo ecológico investigativo.
- En cuanto al Comercio electrónico se creó el Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITESA). Este es un logro no planificado en el Proyecto original de interés para el sector privado. A través de CITESA se trabajó en la preparación de la Ley que crea el Marco Regulatorio para el Comercio Electrónico y Firma Electrónica. De igual forma, se trabajó en incorporar a la curricula universitaria los temas de criptología electrónica, seguridad de datos y comercio electrónico.
- En el tema de Ciencias Básicas se creó el Centro de Estudios Geológicos Avanzados (GEOFISQI) para detectar yacimientos de combustibles en el territorio nacional, y el Sistema Geológico Nacional (SGN). Este es otro logro no planificado.

Análisis

- Sobre los proyectos a realizar, no hubo un compromiso previo sobre cuáles realizar, dejándose al SENACYT la iniciativa de determinar los mismos.
- SENACYT estuvo muy activo en aprovechar los recursos para crear instituciones que perduracen independientemente del SENACYT, y con capacidad de generar y acceder recursos externos. Si bien la intensidad era adecuada, no ha habido una buena coordinación y apropiación de las ideas (y de las instituciones) por los usuarios meta (tanto del sector público como privado). Sin embargo, se sentaron las bases de infraestructura, que podrán ser ahora mercadeadas más efectivamente hacia los usuarios nacionales y externos para su mejor explotación económica.

- Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación a través de 7 sub-componentes siguientes: i) Vínculo empresa y universidad; ii) Esquemas de aprendizaje científico tecnológico; iii) Monitoreo e indicadores SNI; iv) Sistema de Metrología, Pruebas y Calidad; v) Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos; vi) Divulgación nacional de temas científicos tecnológicos; y vii) Mejoramiento de Tecnologías de administración/organización.

Planificado

- Dos oficinas de enlace Universidad/Empresa previstas son establecidas y por lo menos una sea autosostenible.
- Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad mejorado, implantado y funcionando.
- Estudio y Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, ..actuales y potenciales.., y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento optimo realizado.
- Proyetos pilotos para evaluar esquemas de aprendizaje científico y tecnologico aplicados a seis escuelas, completado.
- Programas de divulgación de temas científicos y tecnológicos, realizados.

Logrado

- El subcomponente sobre los esquemas de aprendizaje se completó a través del proyecto piloto PEACYT (Proyecto Esquemas de Aprendizaje Científico Tecnológico), el cual se aplicó a siete escuelas piloto, tanto del sector público como privado.
- En 1999 se realizó una encuesta que ha servido de base para iniciar el Sistema Nacional de Indicadores.
- Se diseñó e implantó la Base de Datos, estando en proceso el levantamiento de información. Complementariamente se realizaron talleres y seminarios sobre el tema.
- Se creó el Centro Nacional de Metrología (CENAMEP), equipándose con patrones de peso, medida, tiempo, presión flujo y energía eléctrica, constituyéndose en un centro de calibración y referencia, tanto a nivel local como de la región centroamericana.
- Los estudios sobre la Capacidad de Utilizar el conocimiento en Panamá fueron completados.
- Se efectuaron un sin número de seminarios, ferias y talleres de divulgación de temas científicos y tecnológicos.



Análisis

- Los subcomponentes 1) y vii), fueron integrados en el v) referente al Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar el Conocimiento, con la anuencia del Banco. Por tal razón, la meta de establecer oficinas de enlace universidad/empresa privada fue cancelada.
- A pesar de los resultados positivos del proyecto piloto PEACYT, no se pudo ampliar su aplicación a otros centros educativos del sector público, debido a no contar con el apoyo del Ministerio de Educación. De lograrse lo anterior hubiera sido un logro no contemplado en el proyecto.
- El CENAMEP fue creado como fundación, con el objetivo de darle sostenibilidad. Actualmente, ha logrado que los pesos de los productos en el puerto de embarque coincida con el peso en el puerto de recibo, lo cual es un logro que mejora sustancialmente la capacidad competitiva del país. También se ha constituido en un calibrador de equipos, y brinda servicios tanto a nivel local como internacional, a nivel de la región.
- Por los logros se considera satisfactorio este componente.

Centros de Información (INFOCENTROS)

Planificado

- 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 y diez (10), con recuperación de por lo menos el 60% de los costos.

Logrado

- Se lograron poner en funcionamiento más de 40 Infocentros, logrando más de 300,000 visitas al año. Los mismos se encuentran operando con administración privada, la cual recibe ingresos de los servicios que presta (capacitación en aplicaciones), transfiriendo a la Fundación Infocentros, los costos del Internet. La mayor afluencia de visitas son de estudiantes y maestros.
- Los Infocentros no se han vendido, sin embargo integran una fundación que la hace sustentable, y su esquema de funcionamiento es necesario, ya que permite subsidiar a aquellos en lugares de bajos recursos, con los beneficios de los más rentables en cuanto al uso del Internet.

Análisis

- A pesar de que hubo un cambio en el cumplimiento de las metas, se considera que se excedió el objetivo buscado, ya que la creación de INFOCENTROS como una fundación le da sostenibilidad.
- Por lo que se considera que las metas planificadas fueron excedidas. Al iniciarse la instalación de los infocentros existían muy pocos centros de este tipo, y el proyecto logró demostrar la viabilidad de los mismo, creándose un efecto multiplicador que representa el mayor logro del componente. Por lo anterior, se califica el componente como muy satisfactorio.

2.1.1.2. Identificación de los productos logrados

- Como productos logrados se pueden identificar los siguientes: i) El diseño y puesta en marcha de un mecanismo de apoyo a las innovaciones y adaptaciones tecnológicas en las empresas por primera vez. Lo anterior permite aprender de los errores y aciertos para fortalecer dichos mecanismos en el futuro; ii) El reconocimiento de las empresas participantes del FOMOTEC, de la necesidad de modernizarse e invertir más en ello, y la divulgación que han dado al mecanismo utilizado, lo cual abre las puertas a un segundo programa, que sería mucho más efectivo con el conocimiento obtenido de éste;
- iii) los laboratorios construidos para INDICASAT, que ponen a disposición de las empresas equipo y personal para apoyarlos en investigaciones; iv) un Sistema Nacional de Innovación fortalecido con instrumentos de mantener información necesaria para la toma de decisiones; v) centros de



información accesible a empresas pequeñas y medianas, como a estudiantes y personas de bajos ingresos; y vi) estudios que permiten conocer mas a fondo las necesidades de ciencia y tecnología en Panamá, y los problemas a subsanar.

■ ■ 2.1.2. Efectos (outcomes) e impactos del proyecto

■ ■ 2.1.2 Objetivos de desarrollo

- | | |
|---|---|
| <p>■ Creación del Fondo Modernización e innovación empresarial, para 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.</p> | <p>- Empresas con proyectos ejecutados, mejoran su desempeño.</p> <p>- Por lo menos 10 nuevas empresas de servicios empresariales establecidas en Panamá, a los tres años.</p> |
| <p>■ Implantar a través del fondo ID+D, un mecanismo institucional que permita mejorar la calidad y aumentar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo en áreas científicas y tecnológicas.</p> | <p>- Inversiones en el área de Investigación y Desarrollo (I+D), realizadas con recursos diferentes a los del programa, a partir del segundo año aumentan en US\$100,000, US\$200,000 el tercero y US\$300,000 a partir del cuarto año.</p> <p>- Planes estratégicos revisados, aprobados y ejecutados en por lo menos seis áreas estratégicas.</p> <p>- Proyectos realizados en las áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico) con fondo ID+D, apoyando la investigación y desarrollo del país.</p> |
| <p>■ Consolidar el Sistema Nacional de Innovación (SNI)..</p> | <p>- Esquemas de aprendizaje científico tecnológico mejorado, y aplicado a por lo menos seis centros educativos.</p> <p>- Sistema de Monitoreo e indicadores del SNI mejorados, y apoyando la capacidad de decisión y la calidad de las inversiones.</p> <p>- Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad implantado, y apoyando al sector productivo y mejorando los beneficios al utilizar estándares metrológicos y la certificación de calidad.</p> <p>- Estudio y análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, --actuales y potenciales-- , y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento optimo.</p> <p>- Divulgación Nacional sobre temas científicos y tecnológicos, realizada para crear conciencia sobre su importancia.</p> |
| <p>■ Fuentes de información (INFOCENTROS), a las pequeñas empresas y comunidades de mediano y bajos ingresos, ampliado.</p> | <p>Establecimiento de Infocentros o Empresas similares funcionando independientemente con inversión privada a partir del 2000, y apoyando a las empresas pequeñas y medianas como al público de bajos recursos.</p> |

■ ■ 2.1.2.1. Análisis de indicadores de efecto (outcome)

- A.** - No se establecieron las líneas bases, debido a que no era una práctica común imposible generar una línea de base, ya que las empresas no se habían preseleccionado. Adicionalmente, en el período de 1998-2002, el PIB de la industria vió reducida su participación en el PIB total de 10.1% a 7.25%, y el número de empresas con más de 5 empleados se redujo en el periodo de 1992-2001 de 1162 a 965, evidenciando la poca preparación de la industria panameña a los cambios debido a



la apertura de mercados, y por lo cual se consideró necesario este componente del programa. Lo anterior, enfatiza la necesidad de un nuevo programa en esta área para contrarrestar la evolución negativa del sector.

- La evolución de las inversiones en I+D no pudieron ser monitoreadas por falta de un esquema de monitoreo. Los proyectos realizados en las áreas estratégicas de prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico, fueron completados, aunque son de terminación reciente requiriéndose divulgación y programas de apoyo para la utilización de los mismos, para propiciar su sostenibilidad.
- Los esquemas de aprendizaje científico-tecnológico, a pesar de demostrar su eficacia con los programas pilotos, no pudieron ser replicados, lo cual requiere esfuerzo adicional a través de nuevos programas en educación. Los Sistemas de Monitoreos se han fortalecido, no obstante la base de datos es reciente y aún se encuentra en actualización, con lo cual su beneficio y participación se dará en el futuro. La creación del CENAMEP ya ha manifestado beneficios en la competitividad del comercio y la industria local, al garantizar los pesos y patrones de medida, sobre todo en las exportaciones en los cuales se garantiza que los pesos en el puerto de embarque coincidan con los del recibo.
- El establecimiento de Centros de Información, si bien no se establecieron las condiciones de base al inicio del programa, el efecto multiplicador es evidente, existiendo un sin número de ellos a lo largo y ancho del país a nivel privado. Los realizados por SENACYT continúan brindando el acceso en áreas de bajos ingresos. Se considera que las metas visualizadas en el programa fueron excedidas.

■ 2.1.2.2. Identificación de efectos intermedios (outcomes) e impactos iniciales

- A.** Formas de medir o estimar no existe, por lo que no se pueden cuantificar los efectos, no obstante se puede decir que:
- Se ha creado conciencia a nivel de empresarios, de la conveniencia de incorporar innovaciones en las empresas, para modernizarla y poder sobrevivir a la competencia, producto de la apertura de mercados.
 - Se han creado laboratorios al alcance de universidades, empresas e investigadores individuales, con herramientas y equipos de tecnología avanzada, que bien administrados tendrán un aporte significativo a aumentar el nivel y calidad de la investigación en Panamá.
 - Se ha mejorado el Sistema Nacional de Innovación para orientar, con la información adecuada, la toma de decisiones en materia de Ciencia y Tecnología.
 - Se ha abierto el acceso a sistemas de información a través de Internet a un gran porcentaje de la población de bajos y medianos ingresos, por medio de los centro de información.

■ 2.1.2.3. Identificación de los futuros efectos (outcomes) e impactos

- A.**
- Con el programa se creó conciencia en el sector industrial beneficiado de la necesidad de modernizarse, y con ello se espera un efecto multiplicador que en alguna forma propicie cambios que mejoren el desempeño del sector, aunque no se puede cuantificar el efecto o los beneficios por falta de información.
 - Aumentar el nivel de proyectos innovativos.
 - Un aumento en el nivel de conocimiento tecnológico de la población debido al acceso a medios de información como los INFOCENTROS.

■ 2.1.2.4. Análisis de los supuestos (de productos a efectos)

- A.**
- El presente proyecto fue innovativo en la región y como tal las experiencias obtenidas fueron limitadas por ser un proyecto piloto, por lo que es necesario que sean complementadas para que su efecto a futuro sea relevante. Con los resultados obtenidos del presente proyecto piloto se han creado las bases para que un proyecto complementario sea más efectivo y eficiente, al poderse tomar provecho de los conocimientos adquiridos, tanto positivos como de los errores cometidos. La situación del sector industrial requiere de un apoyo urgente para aumentar su competitividad y así cambiar su evolución hacia una tendencia positiva, por lo que es importante que el gobierno tome conciencia de ello y apoye un nuevo programa.



■ 2.1.2.5. Pregunta piloto No.1 (opcional). Distribución de los beneficios del proyecto en la población objetivo

A. - El proyecto de FOMOTEC, fue abierto a la participación de los diferentes sectores, cubriendo todo el país. La participación fue amplia.

■ 2.1.2.6. Pregunta piloto No.2 – (opcional). Efectos adversos del proyecto

A. No hubo efectos adversos

■ 2.1.2.7. Pregunta piloto No.3 – (opcional). Contribución al logro de las metas nacionales / sectoriales / Estrategia de País

A. - Si bien en el Marco Lógico se establecían algunas metas específicas, el cumplimiento de las mismas no pudieron ser evaluadas por la falta de información y mecanismos de monitoreo, ya que no se determinaron las líneas bases. Por otro lado, al ser un proyecto innovativo piloto, de un monto muy reducido, muy poco podía aportar al logro de metas estratégicas del país. Sin embargo, se generó un proceso de aprendizaje colectivo de las empresas, y las instituciones públicas y privadas en política tecnológica. Esta situación también se verificó en la ejecución de un programa similar, FONTEC, en Chile.

■ 2.1.2.8. Pregunta piloto No.4 – (opcional). Adaptación del proyecto a cambios en el entorno

A. - No hubo cambios significativos.

■ 2.1.2.9. Recálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

A. - El proyecto no incluyó el cálculo del TIR.

■ 2.1.2.10. Recálculo de otros indicadores de evaluación económica

A. - El proyecto no incluyó estimaciones de costo-beneficio, ni ninguna forma de evaluación económica.

■ 2.1.2.11. Calificación de la efectividad del proyecto en términos de su objetivo de desarrollo (OD)

Teniendo en cuenta la totalidad de los análisis realizados en las secciones 2.1.1 y 2.1.2., califique la efectividad del proyecto en términos de su objetivo de desarrollo

☐ Muy Efectivo (ME)

☒ Efectivo (E)

☐ Poco efectivo (PE)

☐ Inefectivo (I)

A. - Si bien los objetivos de desarrollo no pudieron cuantificarse para poder medir el cumplimiento efectivo, se considera que los productos obtenidos lograrán el propósito de desarrollo correspondiente.

■ 2.2. Análisis de la implementación

■ 2.2.1. Medición del desempeño del proyecto



2.2.1.1. Elementos para monitoreo y evaluación

1. Análisis de problemas	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Estrategia de intervención	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3. Identificación de efectos (outcomes) e impactos esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Identificación de productos (outputs) esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Indicadores de efectos (outcomes) esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Indicadores de productos (outputs) esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
7. Línea de base de efectos (outcomes) esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
8. Línea de base de productos (outputs) esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
9. Supuestos de productos a efectos	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
10. Plan de monitoreo	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
11. Plan de adquisiciones	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
12. Calendario de inversiones	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A

2.2.1.2. Análisis de factores críticos del diseño

- A. Como se indicó, no se contempló en el Programa un esquema detallado de monitoreo para el ejecutor. SENACYT escogió a una empresa privada para su administración, sin embargo, presidía el Comité Técnico, formado por representantes de 3 asociaciones del sector privado y uno del MEF. Emitía las resoluciones de los proyectos aprobados y aprobaba los informes mensuales a la UE, para el cobro de sus honorarios. Todo lo anterior, no le permitió a la SENACYT apropiarse del proyecto, dada la alta rotación de su personal. SENACYT no aprovechó la oportunidad de tener las oficinas de la UE en sus propias instalaciones para mejorar su integración con el programa.

2.2.1.3. Lecciones aprendidas para el diseño (medidas adoptadas)

- A. - Ninguna.

2.2.1.4. Lecciones aprendidas para el diseño (medidas alternativas)

- A. - Un nuevo programa deberá focalizarse a áreas de intervención específicas, en donde se requiera mayor productividad para que se mejore la participación en el PIB de dichas áreas, determinándose de antemano el sistema de monitoreo respectivo. De contratarse a una empresa privada para su administración, los términos de la contratación deberán estar orientados a: (i) revisar metas de



ejecución; (ii) ampliar la capacidad operativa para el seguimiento de los proyectos aprobados; (iii) prever un mecanismo para mantener la estructura de seguimiento y desembolsos por un periodo de al menos 6 meses después de finalizado el último trimestre de ejecución del programa; (iv) la UE debe recibir incentivos para que apoye la ejecución, en adición a la identificación y compromisos de recursos.

2.2.1.5. Información disponible durante la implementación del proyecto

Establecimiento de procesos y mecanismos para recolección y análisis de datos (fuente de datos, responsables, periodicidad y características de la información)	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Recolección de información de línea de base de efectos	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Recolección de información de línea de base de productos	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
Recolección, análisis y reporte de información sobre insumos disponibles y actividades realizadas	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
Recolección, análisis y reporte de información sobre productos generados por el proyecto y su contribución al logro de los efectos esperados	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
Recolección, análisis y reporte de información sobre efectos e impactos generados por el proyecto y su contribución a las metas establecidas en la estrategia de desarrollo sectorial y nacional	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A

2.2.1.6. Análisis de factores críticos para medición de desempeño durante la implementación

- A.** Negativa: En el caso de FOMOTEC se establecieron como metas los montos de inversión y número de empresas beneficiadas, y la distribución de los proyectos en el país, para medir el avance. Las empresas beneficiadas no disponían de la información periódica que permitiera medir los efectos de la inversión en el desempeño de la empresa, siendo difícil recabar dicha información a posteriori, ya que en las encuestas realizadas sólo un bajo porcentaje de empresas cooperaba, siendo los resultados no significativos para una evaluación. Por otro lado, las áreas de intervención fueron muy amplias, existiendo proyectos de certificación ISO, mejoramiento tecnológico y administrativo, de innovación, y de diferentes tipos de empresa, todo lo cual dificultaba aún más una posible evaluación.

2.2.1.7. Lecciones aprendidas en la implementación (medidas adoptadas)

- A.**
- Cuando los programas dependen de multitud de ejecutores de proyectos relativamente dispersos, y de diferentes áreas económicas de intervención, resulta crítico la implantación de un sistema para monitorear los resultados logrados, contando con la información de base respectiva.
 - La instrumentación de un sistema de monitoreo de resultados es crítica, especialmente en los programas que tienen múltiples proyectos, particularmente si son implementados por empresas de actividades productivas diferentes. Solo así la ejecución de los proyectos individuales mantendrá un nivel adecuado de coherencia interna en el marco de la gestión por resultados y será posible monitorear y evaluar el programa en su conjunto.
 - Las medidas de control para medir el avance del programa estaban más orientadas a los montos de inversión y no a la calidad de la misma. Los proyectos, en el caso de FOMOTEC, fueron controlados según el número de ellos, cantidad de inversión efectuada y por distribución regional,



sin establecer los mecanismo de obtener la información necesaria para medir los resultados en cada proyecto, que permitiera evaluar el programa en su conjunto.

■ ■ 2.2.1.8. Lecciones aprendidas para la implementación (medidas alternativas)

- A. Para mejorar el desempeño del tipo de proyectos como el FOMOTEC, es necesario definir previamente las áreas económicas prioritarias (actividad económica y estratos según participación en el PIB) para definir la línea base, adicionalmente es importante contar con un Sistema de Información, que permita medir la evolución de las variables económicas de las áreas de intervención seleccionada.

■ ■ 2.2.2. Factores que afectaron la implementación del proyecto (según ISDP)

Factores que afectaron la ejecución del proyecto según el período en que fueron reportados en el ISDP

Esta gráfica ha sido generada automáticamente a partir de la información archivada en el sistema ISDP a lo largo de la ejecución del proyecto



Factores que afectaron la ejecución del proyecto según número de ocurrencias en el ISDP

Esta gráfica ha sido generada automáticamente a partir de la información archivada en el sistema ISDP a lo largo de la ejecución del proyecto

■ ■ 2.2.3. Análisis de factores críticos para el éxito del proyecto

■ ■ 2.2.3.1. Identificación de factores negativos para obtener los productos

- A.** - Para la administración del FOMOTEC se contrató un consorcio, integrado por una empresa nacional y una internacional, siendo ésta última la que aportaba la experiencia. Sin embargo, la administración real quedó en manos de la empresa nacional, la cual carecía de experiencia y no dedicó el personal calificado necesario. Por otra parte, faltó empoderamiento del FOMOTEC por parte del SENACYT, quien no supervisó en detalle la gestión de la firma.

■ ■ 2.2.3.2. Identificación de factores positivos para obtener los productos

- A.** - Si bien la falta de experiencia de la empresa contratada afectó la calidad de los productos, jugó un papel importante en ganar la confianza de las empresas objeto del programa, ya que existía desconfianza en las entidades de gobierno.
- Se contó con buena comunicación entre la SENACYT, el Banco y la UE, para la toma de decisiones que afectaban el proyecto.

■ ■ 2.2.3.3. Identificación de factores negativos para la obtención de los efectos (outcomes)

- A.** - El programa fue un proyecto piloto donde todos estaban aprendiendo: Banco, SENACYT y UE.
- En cuanto al FOMOTEC, las metas establecidas también fueron ambiciosas, ya que con un monto limitado de inversión se cubrió una amplia gama de industrias en sectores y estratos de la



economía, formas de efectuar la modernización, y área geográfica.

- Si bien no existían los mecanismos de monitoreo necesarios, es evidente que los efectos en el desarrollo buscados, se afectaron negativamente en la medida que se disminuyó el número, calidad y efectividad de los productos logrados.
- Proyecto altamente riesgoso por la mortalidad de las Pymes.

■ 2.2.3.4. Identificación de factores positivos para la obtención de los efectos (outcomes)

- A.
- Las empresas beneficiadas con Asistencia No Reembolsables (ANR) por parte del proyecto, y que obtuvieron resultados positivos, han difundido sus logros, sirviendo de ejemplo a otras que no participaron. Lo anterior se demuestra por el interés existente en una nueva fase del programa.
 - Con los productos logrados en ID+D, se han provisto herramientas para lograr incentivar la investigación y el desarrollo en el país. Al crearse los laboratorios, se ponen a disponibilidad de las universidades y empresa privada, tecnología y equipos sofisticados de investigación, que por su costo no resultaba rentable su adquisición individual, permitiendo un uso efectivo de los mismos, al poder ser compartidos.
 - La implementación de los centros de información (INFOCENTROS), abrió el camino a la proliferación de los mismos, existiendo actualmente un gran número de ellos, administrados por privados en adición a los del SENACYT, lo cual representa el acceso a la información por gran parte de la población y de empresas pequeñas, que de otra forma no podrían sufragar los costos de un centro para uso particular.

■ 2.2.4. Análisis de gestión del proyecto y lecciones aprendidas

■ 2.2.4.1. Análisis de gestión

- A.
- Con objeto de tener una administración independiente que garantizara la efectividad del Componente de Modernización de Empresas, se contrató un consorcio de dos empresas, una nacional y otra internacional, el cual terminó siendo administrado por la parte nacional y cumplió de acuerdo a lo contratado, las metas establecidas, comprometiéndose recursos por US\$6.5 millones en 181 proyectos. No obstante lo anterior, al hacerse una verificación por parte de SENACYT al encargarse de terminar la administración del programa, por su incapacidad para ejecutarlos, se cancelaron 40 proyectos por un monto de US\$1.7 millones, debido a desempeños insatisfactorios de dichos proyectos, estos recursos fueron reasignados a otros componentes. Cabe destacar que durante el transcurso normal del componente, los recursos de proyectos cancelados se comprometían en nuevos proyectos, pero por el tiempo que se requería para el proceso de selección y ejecución de los nuevos proyectos, y por el tiempo remanente de ejecución del programa, se decidió reasignarlos a adquirir equipos en el componente ID+D, donde se habían subestimado las necesidades, y los mismos eran de rápida adquisición.
 - No se implantaron los monitoreos necesarios para medir el desempeño de los proyectos.
 - El resto de los componentes, fueron manejados adecuadamente, obteniéndose los productos esperados.

■ 2.2.4.2. Lecciones aprendidas sobre gestión de proyectos (medidas alternativas)

- A.
- Para futuros proyectos similares, se recomienda:
- Es importante que el ejecutor mantenga una estrecha vinculación con la empresa contratada y asuma su rol para administrar el fondo.
 - Definir los costos a pagar dependiendo del número de proyectos ejecutados, y no de los montos comprometidos. Se requiere igual costo de administración, para un proyecto pequeño que uno grande.
 - Apoyar a las empresas para que puedan suministrar periódicamente la información, que permita medir la línea base, antes del proyecto, como su evolución posterior.
 - Definir áreas de acción más específicas, de forma que los recursos se centren en sectores que afecten en cierta medida el PIB.



2.2.4.3. Calificación de la implementación del proyecto (IP)

Califique la implementación del proyecto con base en el análisis de gestión anterior y en los productos (outputs) obtenidos en la cantidad y con la calidad esperada, en tiempo razonable y a costos razonables

☐ Muy Satisfactorio (MS)
 ☒ Satisfactorio (S)
 ☐ Insatisfactorio (I)
 ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

A. - Los productos esperados del FOMOTEC fueron logrados 78%, y en el de ID+D y el SIN se logró el 100%, y en los INFOCENTROS se excedieron las metas en más del 300%.

2.3. Análisis de Sostenibilidad

2.3.1. Fortalecimiento Institucional / Organizacional (FIO)

2.3.1.1. Areas fortalecidas o mejoradas por el proyecto

Fortalecido / Mejorado	Si	No	N/A	Nivel		
				Nac	Reg	Loc
1. Marco legal y regulatorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Procedimientos, manuales, guías operacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1. Capacidad de la alta gerencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Capacidad de la mediana gerencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Capacidad de sistemas de información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Medición del desempeño (capacidad de M y E)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5. Servicio al cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Estructura funcional y organizacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Planeación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Presupuestación / Gerencia financiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Coordinación Intra- / Inter-sectorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Coordinación Intra - / Inter-organizacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Personal / desarrollo de recursos humanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



10. Adquisiciones ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

11. Auto-evaluación, auditoría y rendición de cuentas ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

2.3.1.2. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el país

- A.**
- Se fortaleció el Sistema Nacional de Innovación (SIN), al dotarlo de equipos y herramientas informáticas necesarias para obtener y analizar la información que permita orientar las decisiones en la materia.
 - Se ha creado conciencia sobre el beneficio que aportan los centros de información, y ampliado el acceso de ellos a una amplia gama de la población.
 - La empresa privada, ha tomado conciencia de la necesidad de modernizarse y se ha creado la confianza en el gobierno para apoyar programas de la naturaleza del FOMOTEC.

2.3.1.3. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el Organismo Ejecutor

- A.**
- Con el programa el SENACYT se ha fortalecido con recurso humano, equipos, capacitación y entrenamiento, que lo habilitan para realizar una mejor gestión. Antes del programa contaba con personal poco capacitado en lo referente a sistemas y tecnología de información, actualmente prepara técnicos en computación, le brinda apoyo a los INFOCENTROS, para garantizar su sostenibilidad, y tiene mayor conocimientos de las necesidades del país en cuanto a Ciencia y Tecnología, y de las metas a lograr.

2.3.1.4. Calificación de la contribución del proyecto al Fortalecimiento Institucional / Organizacional (FIO)

Califique la contribución del proyecto al fortalecimiento institucional / organizacional en el país prestatario y el Organismo Ejecutor

☐ Muy Relevante (MR) ☒ Relevante (R) ☐ Poco Relevante (PR) ☐ Irrelevante (I)

- A.**
- Aunque el programa no estaba orientado al fortalecimiento institucional del SENACYT, varios de los productos se realizaron a través de unidades administrativas de la misma, las cuales fueron fortalecidas por la experiencia obtenida, y los equipos y las herramientas de de registro estadísticos implantadas para monitoreo de futuros proyectos.

2.3.2. Sostenibilidad del proyecto

2.3.2.1. Alcance de la sostenibilidad del proyecto

- A.**
- Ante la apertura de los mercados, es necesario que la industria panameña se modernice y sea competitiva, para lo cual será necesario mantener el apoyo continuo a la modernización de las empresas productoras, por intermedio de un fondo similar al FOMOTEC pero sostenible, de manera que las empresas que se beneficien retribuyan al fondo para que se pueda continuar apoyando a otras empresas.
 - Los proyectos ejecutados con los recursos del fondo ID+D, crearon fundaciones las cuales cuentan con autonomía independiente del SENACYT, las cuales con la divulgación y la promoción adecuada, podrán brindar el servicio esperado y obtener los fondos necesarios para su sostenibilidad.
 - Las mejoras logradas en el componente del Sistema Nacional de Innovación, en cuanto a metrología (CENAMEP) esta llamado a ser autosostenible y continuar con el apoyo efectivo a mejorar la competitividad de las empresas panameñas.



- El sistema de registro de información relativa a la innovación se ha fortalecido, y aportará en su oportunidad la información necesaria para la toma de acciones.
- Es importante mantener el acceso a los centros de información a las empresas pequeñas, a la población de bajos ingresos y los estudiantes, a través de los INFOCENTROS.

2.3.2.2. Bases para el análisis de sostenibilidad

1. Apoyo de la alta gerencia en la Agencia Ejecutora	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Marco legal y regulatorio	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3. Arreglos institucionales y capacidad organizacional	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Coordinación inter-organizacional	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Disponibilidad de recursos financieros	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Personal idóneo	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
7. Recursos para mantenimiento de la infraestructura física	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
8. Apoyo de los beneficiarios del proyecto	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A
9. Apoyo del gobierno nacional	Bajo ① ② ③ ④ Alto	<input type="checkbox"/>	N/A

2.3.2.3. Análisis de causas de raíz que afectan negativamente la sostenibilidad

- A.**
- Falta de mantenimiento o reemplazo de los equipos adquiridos.
 - Rotación del personal, con lo cual se perdería la experiencia lograda con el programa.
 - Falta de apoyo de los directivos y el gobierno central.
 - Falta de recursos presupuestarios.

2.3.2.4. Análisis de causas de raíz que contribuyen favorablemente a la sostenibilidad

- A.**
- La creación de los proyectos como el INDICASAT, CENAMEP e INFOCENTROS en fundaciones, les da un carácter de empresa privada, permitiéndoles cobrar por servicios y administrarse como tal.
 - En la creación de las Bases de Datos para el registro de las empresas dedicadas a ciencia y tecnología, se han sentado las bases con la Contraloría General de la República para la actualización.
 - En lo relativo al FOMOTEC, es evidente que los logros de las empresas beneficiadas dependerán del mercado, sin embargo, es necesario establecer un mecanismo revolvente que permita hacer llegar este beneficio a otras empresas.

2.3.2.5. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas adoptadas)

- A.** Sin comentario

2.3.2.6. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas alternativas)

- A.** Ninguna



2.3.2.7. Plan de Sostenibilidad

A. No hay

2.3.2.8. Calificación de la sostenibilidad del proyecto (S)

Con base en los análisis previos y las perspectivas del Plan de Sostenibilidad, califique la probabilidad de que el proyecto sea sostenible durante los próximos tres (3) años:

☐ Muy Probable (MP)

☒ Probable (P)

☐ Poco Probable (PP)

☐ Improbable (I)

A. Sin comentario

2.4. Desempeño del Organismo Ejecutor

2.4.1. Desempeño del Organismo Ejecutor en áreas críticas

1. Participación y calidad de sus contribuciones durante el diseño del proyecto

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

2. Organización de la Unidad Coordinadora / Ejecutora del proyecto (personal, infraestructura, coordinación, comunicación, etc.)

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

3. Coordinación e integración de la Unidad Coordinadora / Ejecutora de Proyecto con el Organismo Ejecutor

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

4. Monitoreo y evaluación de resultados (información de línea de base, sistemas, procedimientos, recolección, análisis y reporte de información, etc.)

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

5. Capacidad gerencial de la Unidad Coordinadora / Ejecutora del proyecto

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

6. Oportunidad en el cumplimiento de políticas, procedimientos y cláusulas contractuales

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

7. Gerencia financiera (disponibilidad de recursos de contrapartida, desembolsos, etc.)

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

8. Eficiencia en la adquisición de obras, bienes y servicios de consultoría

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

9. Liderazgo de la alta gerencia de la Agencia Ejecutora, sentido de propiedad y apoyo a la ejecución del proyecto

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

10. Acciones concretas por asegurar la sostenibilidad del proyecto

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ N/A

2.4.2. Lecciones aprendidas para la organización y funcionamiento de la UEP (medidas adoptadas)



- A. El programa resultaba complejo, al enfocarse en multiples áreas, y en las cuales no se contaba con el personal de experiencia necesario, sin embargo, la unidad ejecutora contrató el personal necesario, que le permitió lograr la ejecución satisfactoria del programa.

2.4.3. Lecciones aprendidas para la organización y funcionamiento de la UEP (medidas alternativas)

A. Ninguna

2.4.4. Calificación del desempeño del Organismo Ejecutor (DOE)

Con base en el análisis de desempeño realizado en esta sección, en los resultados logrados, así como en la eficiencia en la implementación del proyecto califique el desempeño del Organismo Ejecutor:

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Insatisfactorio (I) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

A. Sin comentario

2.5. Bases para la Evaluación Ex-post

2.5.1. Previsiones para la Evaluación Ex-post

1. ¿El Contrato de Préstamo requiere una evaluación ex-post para esta operación?

- ☒ Si
☐ No

2. ¿Para qué fecha está programada?

Fecha de comienzo :

Fecha de terminación :

3. ¿Quién es el responsable de realizar la evaluación ex-post?

- ☐ Banco
☒ Prestatario

¿Cuánto es el costo estimado (USD)? : \$25,000.00

4. ¿Cuál es la fuente de los recursos financieros para realizar la evaluación ex post?

- ☐ Recursos de préstamo BID
☐ Recursos del prestatario
☒ Otras fuentes



A. Plan Cy D

■ 2.5.2 Análisis de capacidad para la evaluación ex-post

- A. Con el programa se ha dotado al ejecutor con las herramientas para recabar información sobre efectos e impactos del proyecto, sin embargo, la información depende de la disposición de las empresas a suministrarla, lo cual no ha sido favorable a la fecha.

■ 2.6. Otras lecciones aprendidas y recomendaciones

■ 2.6.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones adicionales

- - El presente programa por su carácter innovativo abarcó una gama de temas para los cuales no definió claramente los objetivos particulares específicos y la información a monitorear. No obstante, se realizó, si bien con fallas, se obtuvieron una gama de experiencias y conocimientos importantes. Las mejores lecciones y aprendizaje se obtiene de los errores.
- En el caso del FOMOTEC, es importante llevar a cabo una segunda fase, ya que el sector industrial lo requiere con urgencia, es necesario aumentar su competitividad para revertir la tendencia negativa mostrada en los últimos años.



Memorando del Ejecutor

■ ■ 3.1. Memorando del Ejecutor

■ ■ 3.1. Memorando del Organismo Ejecutor (Sección del PCR escrita por el Prestatario / Ejecutor)

Memorando del Ejecutor



3. MEMORANDO DEL EJECUTOR

3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS (PRODUCTOS, EFECTOS E IMPACTOS)

3.1.1 Productos (outputs) obtenidos.

3.1.1.1 Análisis de indicadores de producto [Criterio: DOPPA]

A) FONDO DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL:

Planificado:

- 400 a 500 proyectos empresariales ejecutados – establecido en el contrato
 - Fue aceptado el total de 181 proyectos, como meta nacional.
- Las empresas participantes en el programa tienen un crecimiento de 10% en sus ventas superior al promedio de su sector

Logrado:

- 181 proyectos empresariales aprobados
 - 107 proyectos ejecutados
 - 74 proyectos cancelados
- Los 107 proyectos ejecutados, se completaron con un promedio de ANR por el orden de los US\$33,000.00, en vez de los 400 a 500 proyectos con promedio de US\$15,000.00
- El crecimiento en las ventas de las empresas participantes en el programa no pudo ser evaluado por falta de la determinación de la línea base para el seguimiento. Tampoco se exigió el compromiso a las empresas beneficiadas a continuar suministrando la información
- Se comprometió el 100% del Aporte No Reembolsable (ANR), por el valor de 6 millones de balboas.

Análisis:

- Referente a las metas establecidas de apoyo a 400 o 500 empresas, significaban un promedio de US\$12,000.00 a US\$15,000.00 en ANR promedio a las empresas. Sin embargo se estableció como máximo de ANR de US\$50,000.00, apoyándose efectivamente 141 empresas y un promedio de ANR de US\$33,535.00 por empresa lo cual resulta satisfactorio. Lo anterior se debió a que las solicitudes eran atendidas en orden de presentación, siendo las primeras por montos cercanos a los US\$50,000.00.
- Conviene destacar que si bien solo 141 proyectos fueron completados, se aprobaron 181, siendo la diferencia cancelada al efectuarse una depuración de los proyectos insatisfactorios. De los 181 aprobados, 151 innovaban productos, servicios, o gestión organizacional, 11 incorporaban tecnología de productos, o procesos desarrollados exógenamente, en tanto 19 intentaron desarrollar investigaciones conducente a mejoramientos genéricos de naturaleza mas bien sectorial. Las mayores innovaciones de productos parecen haberse dado en las empresas del sector agrícola y agroindustrial, sectores con un amplio poder de reproducción de estas experiencias.
- Con respecto a los efectos esperados en el crecimiento de las ventas de las empresas beneficiadas, los mismos no pudieron ser evaluados por falta de la determinación de la línea base y del monitoreo necesario. Cabe señalar que a pesar de haberse solicitado, una cantidad considerable de información durante la justificación del proyecto, no se determinó la información de base para el seguimiento, ni se exigió el compromiso a las empresas beneficiadas a continuar suministrando la información. Según los consultores contratados para las evaluaciones realizadas

(intermedia y final), las empresas beneficiadas en su mayoría no cooperaron en suministrar la información, y las que han colaborado, son las empresas con mejor desempeño, y representan una minoría, cuya evaluación impone un sesgo no representativo a ser extrapolado, para evaluar el componente.

B. FONDO PARA LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ID+D:

Constituido por los siguientes sub-componentes: i) Prospección Biológica y Recursos Marinos; ii) Ecoturismo; iii) Comercio Electrónico; iv) Ciencias Básicas; y v) Ciencias Sociales

Planificado:

Se logran **por lo menos cuatro proyectos de inversión, en las áreas estratégicas** (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico), consecuencia de los trabajos financiados por el fondo ID+D.

Logrado:

- Se preparó el Plan Estratégico Nacional para el período 2003-2006.
- En Prospección Biológica y Recursos Marinos
 - Se crea la fundación denominada Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicio de Alta Tecnología (INDICASAT), bajo la figura de una Fundación que permite la autogestión y favorece la sostenibilidad. Este es un logro no planificado en el proyecto original. INDICASAT consiste en un laboratorio dotado con equipos de alta tecnología, a disposición de universidades, investigadores independientes y empresas privadas. La figura de fundación le da un carácter de autogestión y sostenibilidad. Este instituto fue creado para la realización de investigación en el área de bioprospección (entre otras áreas críticas), con equipo de última generación y personal altamente calificado.
 - Remodelación de infraestructura y equipamiento del Edificio 175 para la habilitación del Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicio de Alta Tecnología (INDICASAT)
 - Fortalecimiento y mejoramiento de Centros de Investigación de Recursos Marinos y Acuicultura a nivel regional, específicamente para contrarrestar tendencias de contaminación marina por hidrocarburos y pesticidas monitoreo de enfermedades como la mancha blanca. Se adquirieron equipos especializados para atender necesidades de diagnóstico molecular tanto para organismos de origen humano, animal o vegetal.
 - El proyecto ha permitido la capacitación técnica de mas de 50 individuos a nivel nacional, regional o extranjero y ha permitido complementar capacitaciones en el extranjero de un grupo de 10 individuos.
 - El INDICASAT ha establecido alianzas estratégicas con organismos tales como la Autoridad Marítima de Panamá, El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, El Ministerio de Industria y Comercio y tramita Convenios con el Instituto Oncológico Nacional, la Autoridad del Canal de Panamá, entre otros.
- En Ecoturismo:
 - Desarrollo e impresión de Panfleto de Ecoturismo Científico en Panamá
- En Comercio electrónico:
 - Creación del Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITESA). Este es un logro no planificado en el Proyecto original de interés para el sector privado. A través de CITESA se trabajó en la preparación de la Ley que crea el Marco Regulatorio para el Comercio Electrónico y Firma Electrónica. De igual forma se trabajó en incorporar a la curricula universitaria los temas de criptología electrónica, seguridad de datos y comercio electrónico.
- En Ciencias Básicas:
 - se creó el Centro de Estudios Geológicos Avanzados (GEOFISQI) para detectar yacimientos de combustibles en el territorio nacional, y el Sistema Geológico Nacional (SGN). Este es otro logro no planificado.

- Se estableció un grupo de trabajo para hacer un estudio de la situación de la enseñanza de las ciencias en las escuelas oficiales. Se determinó seguir las iniciativas del proyecto 2061 de la Asociación para el Avance de las Ciencias de Estados Unidos (AAAS) para mejorar la enseñanza de la ciencia, se creó el proyecto PEACYT. Se mantuvo una activa participación en el proyecto de programa de formación educativa JASÓN XV en Panamá: Las Selvas Tropicales en la Encrucijada destinados a niños entre 9 y 12 años.
- Avances en la elaboración de un proyecto de ante proyecto de ley sobre la creación de la Academia de las Ciencias de Panamá.
- En Ciencias Sociales:
 - Se desarrolló un Programa de Orientación Profesional dirigido a jóvenes sobre opciones profesionales del sistema educativo nacional como parte de un programa de Popularización Científica y Tecnológica.
 - Se realizaron 7 Ferias del Ingenio Juvenil (en la última Feria se recibió la visita de aproximadamente 15,000 personas, 1,600 estudiantes con 375 proyectos)
 - Realización de Talleres de Jóvenes emprendedores con la participación de aproximadamente 250 participantes durante el año 2003.
 - Se fomentaron los clubes de ciencias
 - Se organizaron Noches de Estrellas, Publicaciones y festivales, todas ellas orientadas a acercar la ciencia a los diversos sectores de la sociedad Panameña.
 - Avances significativos en la base de datos para el Sistema Interactivo de Orientación Profesional (SIOP)

Análisis:

- Sobre los proyectos a realizar, no hubo un compromiso previo sobre cuales realizar, dejándose al SENACYT la iniciativa de determinar los mismos.
- SENACYT estuvo muy activo en aprovechar los recursos para crear instituciones que perdurasen independientemente del SENACYT, y con capacidad de generar y acceder recursos externos. Si bien la intención era adecuada, no ha habido una buena coordinación y apropiación de la ideas (y de las instituciones) por los usuarios meta (tanto del sector público como privado). Sin embargo se sentaron las bases de infraestructura, que podrá ser ahora mercadeada mas efectivamente hacia los usuarios nacionales y externos para su mejor explotación económica.

C) FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN (SNI):

Planificado:

- Dos oficinas de enlace Universidad/Empresa previstas son establecidas y por lo menos una será autosostenible.
- Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad mejorado, implantado y funcionando
 - Sensibilización a empresarios y ejecutivos
 - Aumentar nivel de competencia técnica en MNPC
 - Alcanzar el primer nivel en la conservación de patrones
 - Brindar Servicios de calidad y ensayo
 - Concienciar al sector productivo
- Estudio y Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, actuales y potenciales, y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento óptimo realizado.
- Proyectos pilotos para evaluar esquemas de aprendizaje científico y tecnológico aplicados a seis escuelas, completado.
- Programas de divulgación de temas científicos y tecnológicos, realizados.
- Mejorar la capacidad de decisión y la calidad de las inversiones a través de la implantación de un sistema de monitoreo e indicadores de CyT.

Logrado:

- El subcomponente sobre los esquemas de aprendizaje se completó a través del proyecto piloto PEACYT (Proyecto Esquemas de Aprendizaje Científico Tecnológico), el cual se aplicó, a siete escuelas piloto, tanto del sector público como privado.
- En el subcomponente de indicadores de ciencia y tecnología:
 - Se han realizado encuestas que ha servido de base para iniciar el Sistema Nacional de Indicadores
 - Durante el año 2000 y hasta el presente año, se han seguido realizado publicaciones de Indicadores Ciencia y Tecnología, tal y como lo son:
 - Publicación de Indicadores de Ciencia y Tecnología 1991-1998
 - Publicación de Indicadores de Ciencia y Tecnología 1991-1999
 - Publicación de Indicadores de Ciencia y Tecnología 1991-2001
 - Publicación de Indicadores de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2001
 - Publicación de Indicadores de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera 2001
 - Diseño e implementación de Base de Datos para la automatización de la construcción de indicadores,
 - Integración de los indicadores de ciencia y tecnología de Panamá a informes mundiales como lo son los de: RICYT, UNESCO, PNUD
 - Realización de diagnósticos del Impacto Social de la CyT en el país
 - Inclusión de Indicadores de CyT de Panamá en informes regionales de la UNESCO, RICYT
- Establecimiento de un proyecto piloto para la implementación de sistemas de calidad en las Pymes.
 - Acercamiento con las distintas entidades públicas, y organizaciones empresariales y de consumidores, miembros de la COPANIT, para establecer un diagnóstico de la situación actual en materia de normalización y reglamentación
 - Realización de seminarios y capacitaciones en aspectos relacionados con normalización y su beneficio para las empresas y cursos relativos a Gestión de la calidad.
 - Elaboración del manual de calidad del Consejo Nacional de Acreditación y se realizó consultoría para el diseño de la estructura organizativa del Consejo Nacional de Acreditación.
 - Consultoría para la reglamentación del funcionamiento del Consejo Nacional de Acreditación
 - Desarrollo un centro en información tecnológica en MNPC (CITEM)
 - Se realizaron cursos para capacitación en el país sobre MNPC, incluyendo capacitaciones para personal técnico, al igual que capacitaciones para el sector productivo, en normalización y reglamentación técnica e ISO 9000 / ISO 17025
- Creación el Centro Nacional de Metrología (CENAMEP), equipándose con patrones de peso, medida, tiempo, presión flujo y energía eléctrica, constituyéndose en un centro de calibración y referencia, tanto a nivel local como de la región centroamericana.
 - CENAMEP fue designado como Laboratorio de Referencia del Ente Regulador de los Servicios Públicos
 - El año 2003 CENAMEP firmó acuerdo de reconocimiento mutuo con el Bureau Internacional de Pesas y Medidas reconociéndolo como Instituto Nacional de Metrología de Panamá
 - Se adquirieron las Normas OIML, equipos para hora oficial, patrones de masa, comparadores, grúa para camión calibrador, equipo de ensayo de contadores de agua y energía, comparadores primarios de masa y presión
 - Se han realizado más de 700 calibraciones a todo tipo de industrias
- Realización y culminación de estudios sobre la capacidad de utilizar el conocimiento en Panamá.
- Realización de un sin número de seminarios, ferias y talleres de divulgación de temas científicos y tecnológicos.

Análisis:

- A pesar de los resultados positivos del proyecto piloto PEACYT, no se pudo ampliar su aplicación a otros centros educativos del sector público, por no contar con el apoyo del Ministerio de Educación. De lograrse lo anterior hubiera sido un logro no contemplado en el proyecto.

- El CENAMEP fue creado como fundación, con el objetivo de darle sostenibilidad. A través de la adquisición del camión calibrador y 35 toneladas en masas de 500 kg se ha logrado certificar las básculas camioneras utilizadas en los puertos y en el Canal de Panamá asegurando que los pesos de los productos en puerto de embarque coincidan con el peso en el puerto de recibo, lo cual es un logro que mejora sustancialmente la capacidad competitiva del país.

D) INFOCENTROS:

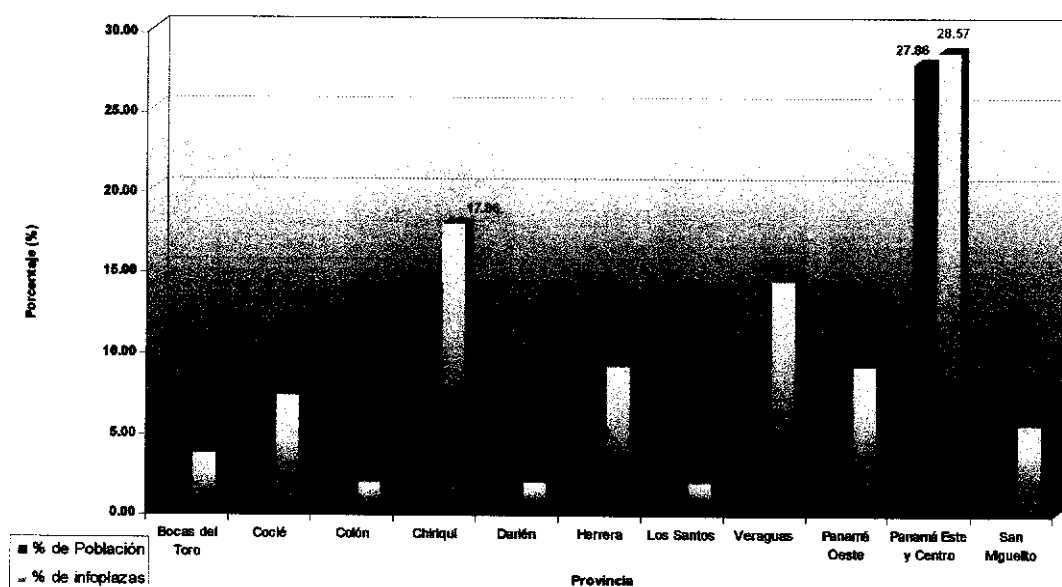
Planificado:

- 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 y diez (10), con recuperación de por lo menos el 60% de los costos.

Logrado:

- Se lograron poner en funcionamiento 56 Infocentros, logrando más de 300,000 visitas al año. Los mismos se encuentran operando con administración privada, la cual recibe ingresos de los servicios que presta (capacitación en aplicaciones), transfiriendo a la Fundación Infocentros, los costos del Internet. La mayor afluencia de visitas son de estudiante y maestros.
- Los Infocentros no se han vendido, sin embargo integran una fundación que la hace sustentable, y su esquema de funcionamiento es necesario, ya que permite subsidiar a aquellos en lugares de bajo recursos, con los beneficios de los mas rentables en cuanto al uso del Internet.
- Con la puesta en marcha de los Infocentros se ha logrado atender a 100,000 usuarios de comunidades rurales y sub-urbanas
- Se han registrado durante el periodo 2000-2005 un total de 900,000 visitas, lo cual representa un indicador de éxito. Logrando así superar el efecto esperado en el país.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN VS. PORCENTAJE DE INFOCENTROS POR PROVINCIA



Análisis:

- A pesar de que hubo un cambio en el cumplimiento de las metas, se considera que se excedió el objetivo buscado, ya que la creación de INFOCENTROS como una fundación le da sostenibilidad.
- Por lo que se considera que las metas planificadas fueron excedidas. Al iniciarse la instalación de los infocentros existían muy pocos centros de este tipo, y el proyecto logró demostrar la viabilidad de los mismos, creándose un efecto multiplicador que representa el mayor logro del componente.
- Por lo anterior se califica el componente como muy satisfactorio.

3.1.2. Identificación de los productos logrados

Como productos logrados se pueden identificar los siguientes:

- El diseño y puesta en marcha de un mecanismo de apoyo a las innovaciones y adaptaciones tecnológicas en las empresas por primera vez. Lo anterior permitió aprender de los errores y aciertos para fortalecer dicho mecanismos en el futuro;
- El reconocimiento de las empresas participantes del **FOMOTEC**, de la necesidad de modernizarse e invertir mas en ello, y la divulgación que han dado al mecanismo utilizado, lo cual abre las puertas a un segundo programa, que sería mucho mas efectivo con el conocimiento obtenido de este;
- Realización de programas y proyectos en áreas estratégicas a través del **Fondo ID+D**, concretizados con:
 - Creación del Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología,
 - Desarrollo de guías de ecoturismo científico,
 - Creación de centros de transferencia tecnológica (CITESA),
 - Creación de programas para la mejora de la enseñanza de la ciencias (PEACYT / JASON)
 - Desarrollo de programas de Orientación Profesional (ORIENPRO, JEI)
 - Desarrollo de actividades masivas para popularización de la ciencia y la tecnología (FERIAS DEL INGENIO JUVENIL, NOCHES DE ESTRELLAS, CLUBES DE CIENCIA)
- Fortalecimiento de la capacidad nacional para el desarrollo de investigación a través de la creación de el Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología (**INDICASAT**), cuyos laboratorios se ponen a disposición de las empresas a través de su equipo y personal para apoyarlos en investigaciones;
- Un **Sistema Nacional de Innovación (SNI)** fortalecido con instrumentos de mantener información necesaria para la toma de decisiones a través de esquemas de aprendizajes científicos, indicadores de ciencia y tecnología actualizados y confiables y puesta en marcha de sistemas de Metrología, Pruebas, Normas y Calidad;
- Creación de el Centro Nacional de Metrología, Normas y Calidad de Panamá (**CENAMEP**), y cuenta con laboratorios de tiempo y frecuencia, de calibración de cintas métricas, de masas de gran exactitud, de longitud por comparación mecánica, de termometría, de grandes masas y básculas, de volumen, de dinamometría, de humedad relativa y de calibración de instrumentos de medición de densidad de líquidos;
- Acceso equitativo del conocimiento mediante el uso de tecnología a la población de comunidades rurales y sub-urbanas del país, a través de los **INFOCENTROS**.

Objetivo de Desarrollo	Efectos e Impactos del proyecto
<p>Creación del Fondo Modernización e innovación empresarial FOMOTEC, para 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas con proyectos ejecutados, mejoran su desempeño. • Por lo menos 10 nuevas empresas de servicios empresariales establecidas en Panamá, a los tres años. • Diseño y puesta en marcha de un mecanismo de apoyo a las innovaciones y adaptaciones tecnológicas en las empresas que participaron de FOMOTEC, a raíz de esta primera experiencia piloto quedan muchas lecciones, positivas y negativas. • Efectos: ANR FOMOTEC: \$ 4,677,406.06 APOORTE DE EMPRESAS EN EFECTIVO : \$5,809,898.53 APOORTE DE EMPRESAS EN ESPECIES: \$2,107,796.79
<p>Implantar a través del fondo ID+D, un mecanismo institucional que permita mejorar la calidad y aumentar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo en áreas científicas y tecnológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en el área de Investigación y Desarrollo (I+D), realizadas con recursos diferentes a los del programa, a partir del segundo año aumentan en US\$100,000, US\$200,000 el tercero y US\$300,000 a partir del cuarto año. • Planes estratégicos revisados, aprobados y ejecutados en por lo menos seis áreas estratégicas. • Se logró fundar el Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) • Proyectos realizados en las áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico) con fondo ID+D, apoyando la investigación y desarrollo del país.
<p>Consolidar el Sistema Nacional de Innovación (SNI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas de aprendizaje científico tecnológico mejorado, y aplicado a por lo menos seis centros educativos. • Sistema de Monitoreo e indicadores del SNI mejorados, y apoyando la capacidad de decisión y la calidad de las inversiones. • Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad implantado, y apoyando al sector productivo y mejorando los beneficios al utilizar estándares metroológicos y la certificación de calidad. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Se ha creado una infraestructura metroológica a través de la creación del Instituto Nacional de Metrología que brinda al país confiabilidad en las mediciones que se realizan en la industria y en lo concerniente a la salud y el ambiente y en el ámbito de las ciencias. • Se logró fundar el Centro Nacional de Metrología (CENAMEP) cuyas capacidades de investigación y análisis, valorados en la instrumentación, la tecnología y profesionalismo nos permiten ofrecer y garantizar un alto grado de exactitud, replicabilidad y continuidad de los servicios certificados, los cuales se brindan a la comunidad científica y a los sectores productivos • Estudio y análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, —actuales y potenciales—, y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento óptimo. • Divulgación Nacional sobre temas científicos y tecnológicos, realizada para crear conciencia sobre su importancia.
<p>Fuentes de información (INFOCENTROS), a las pequeñas empresas y comunidades de mediano y bajos ingresos, ampliado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de Infocentros o Empresas similares funcionando independientemente con inversión privada a partir del 2000, y apoyando a las empresas pequeñas y medianas como al público de bajos recursos.

3.1.2. Análisis de indicadores de efecto (cómo)

A. FOMOTEC:

Debido a que no se establecieron las líneas bases, y no existían mecanismos de monitoreo, no se pudieron medir los beneficios reales del Fondo de Modernización Tecnológica. Adicionalmente en el período de 1998-2002, el PIB de la industria vió reducida su participación en el PIB total de 10.1% a 7.25%, y el número de empresas con mas de 5 empleados se redujo en el periodo de 1992-2001 de 1162 a 965, evidenciando la poca preparación de la industria panameña a los cambios debido a la apertura de mercados, y por lo cual se consideró necesario este componente del programa. Lo anterior enfatiza la necesidad de un nuevo programa en esta área para contrarrestar la evolución negativa del sector.

B. FONDO ID+D:

La evolución de las inversiones en I+D no pudieron ser monitoreadas por falta de un esquema de monitoreo. Los proyectos realizados en las áreas estratégicas de prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico, fueron completados, aunque son de terminación reciente requiriéndose divulgación y programas de apoyo para la utilización de los mismos, para propiciar su sostenibilidad.

C. SISTEMA NACIONAL DE INNOVACION:

o ESQUEMAS DE APRENDIZAJE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO:

Los esquemas de aprendizaje científico-tecnológico, a pesar de demostrar su eficacia con los programas pilotos, no pudieron ser replicados, lo cual requiere esfuerzo adicional a través de nuevos programas en educación.

o MONITOREO E INDICADORES:

Los Sistemas de Monitoreos se han fortalecido, no obstante la base de datos es reciente y aún se encuentra en actualización, con lo cual su beneficio y participación se dará en el futuro.

o SISTEMA NACIONAL DE METROLOGÍA:

La creación del CENAMEP ya ha manifestado beneficios en la competitividad del comercio y la industria local, al garantizar los pesos y patrones de medida, sobre todo en las exportaciones en los cuales se garantiza que los pesos en el puerto de embarque coincidan con los del recibo.

D. INFOCENTROS:

El establecimiento de Centros de Información, si bien no se establecieron las condiciones de base al inicio del programa, el efecto multiplicador es evidente, existiendo un sinnúmero de ellos a lo largo y ancho del país a nivel privado. Los realizados por SENACYT continúan brindando el acceso en áreas de bajos ingresos. Se considera que las metas visualizadas en el programa fueron excedidas.

3.1.3. Identificación de efectos intermedios, outcomes, impactos y finales

Considerando los productos logrados en el proyecto, en la medida de lo posible, identifique los efectos intermedios y/o los impactos iniciales logrados.

A. FOMOTEC

- Se ha creado conciencia a nivel de empresarios, de la conveniencia de incorporar innovaciones en las empresas, para modernizarla y poder sobrevivir a la competencia producto de la apertura de mercados.
- Aumento significativo en las ventas y generación de empleos, demostrado a través de sondeo realizado en 38 empresas participantes del Fomotec.
- Diseño y puesta en marcha de un mecanismo de apoyo a las innovaciones y adaptaciones tecnológicas de las empresas por primera vez, esto nos ha permitido aprender de los errores y aciertos con miras a fortalecer el mecanismo.
- Las empresas participantes reconocen la necesidad de modernizarse e invertir en innovación.
- La divulgación del programa ha dejado en las mentes de los empresarios la posibilidad de participar en ejercicios similares. Actualmente SENACYT está llevando a cabo múltiples convocatorias con acogida

positiva ya que los empresarios tienen conciencia de que incorporar innovaciones para modernizar las organizaciones es necesario a fin de sobrevivir y afrontar la apertura de mercados (globalización).

B. FONDO ID+D

- Se han creado laboratorios al alcance de universidades, empresas e investigadores individuales, con herramientas y equipos de tecnología avanzada, que bien administrados tendrán un aporte significativo a aumentar el nivel y calidad de la investigación en Panamá.
- Se ha creado una base institucional al servicio de la comunidad científica nacional, a través de la operación de laboratorios especializados (INDICASAT)
- Se han incorporado elementos antes inexistentes a nivel nacional tales como firma digital, certificaciones, ligadas al comercio electrónico y a la automatización de los sistemas.
- Se ha contribuido de manera indirecta a incrementar la productividad y competitividad nacional

C. SISTEMA NACIONAL DE INNOVACION

- Monitoreo e Indicadores de Ciencia y Tecnología
Se ha mejorado el Sistema Nacional de Innovación para orientar, con la información adecuada, la toma de decisiones en materia de Ciencia y Tecnología.
- Metrología, Normas, Pruebas y Calidad:
Se han brindado servicios de calibración a más de 30 empresas a nivel nacional equivalente a 500 calibraciones, se realizó la verificación de una muestra de 1200 medidores de energía eléctrica a nivel nacional y se realizaron calibraciones para básculas de alta capacidad en puertos, silos, concreteras a nivel nacional. Se han visto beneficiadas industrias como la construcción, farmacéutica, metalmecánica, Canal de Panamá, laboratorios de calibración y ensayo etc.

D. INFOCENTROS

- Se ha abierto el acceso a sistemas de información a través de Internet a un gran porcentaje de la población de bajos y medianos ingresos, por medio de los centro de información.

1.2.3. Identificación de los futuros efectos e impactos

Considerando los productos obtenidos identifique los futuros efectos e impactos y de que manera ellos contribuyen al logro de esos efectos e impactos ?

A. FOMOTEC

- Con el programa se creó conciencia en el sector industrial beneficiado de la necesidad de modernizarse, y con ello se espera un efecto multiplicador que en alguna forma propicie cambios que mejoren el desempeño del sector, aunque no se puede cuantificar el efecto o los beneficios por falta de información.
- Los productos logrados tienen como efecto futuro la posibilidad de ejecutar ejercicios similares a este programa mejorando aquellos aspectos que no fueron eficientes o eficaces.
- Deben establecerse las líneas bases que permitan la medición de impactos, monitoreo y seguimiento de los proyectos beneficiarios.

B. FONDO ID+D

- Mayor competitividad y productividad a nivel nacional
- Se incrementó el nivel de la ciencia y la tecnología en Panamá;
- Se reforzaron las oportunidades de los investigadores de talento;
- Se potenció el papel de la investigación básica, y se mejoró la comunicación a la sociedad de los avances que se producen.

C. SISTEMA NACIONAL DE INNOVACION

- Aumentar el nivel de proyectos innovativos.
- Utilización de la información generada por los indicadores de ciencia y tecnología como herramienta para la toma de decisiones, mejorando de esta manera la calidad de las mismas.
- Con la firma del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo, Panamá estará en la posibilidad de ser reconocido mundialmente por sus capacidades de medición y calibración, lo que permitirá hacer competitivo al momento de realizar transacciones comerciales.

D. INFOCENTROS

- Un aumento en el nivel de conocimiento tecnológico de la población debido al acceso a medios de información como los INFOCENTROS

3.1.2. Análisis de los supuestos (o productos e impactos)

Enumere las condiciones favorables que deben darse para lograr el propósito del proyecto y explique por qué son necesarias

Con los resultados obtenidos del presente proyecto piloto se han creado las bases para proyectos complementarios, tomando provecho de los conocimientos adquiridos, tanto de los positivos como de los errores cometidos.

La situación del sector industrial requiere de un apoyo urgente para aumentar su competitividad y así cambiar su evolución hacia una tendencia positiva, por lo que es importante que el gobierno tome conciencia de ello y apoye un nuevo programa.

3.1.2.3. Pregunta piloto No.1 (opcional): Distribución de los beneficios del proyecto en la población objeto

- El proyecto de FOMOTEC fue abierto a la participación de diferentes sectores, cubriendo todo el país. La participación fue amplia. De igual manera, pueden surgir inequidades de acceso por nivel de ingresos, localización o sector rural/urbano los cuales deben ser considerados.

3.1.2.5. Pregunta piloto No.2 (opcional): Efectos adversos del proyecto

No hubo efectos adversos

3.1.2.7. Pregunta piloto No.3 (opcional): Contribución al logro de las metas nacionales/sectoriales/estratégicas del país

Si esto es así, explique a qué meta o indicador de resultados está contribuyendo tu componente o sub-componente y explique de qué manera y en qué medida lo hace

- Si bien en el Marco Lógico se establecían algunas metas específicas, el cumplimiento de alguna de ellas no pudieron ser evaluadas por la falta de información y mecanismos de monitoreo, ya que no se determinaron las líneas bases.
- Al ser un proyecto piloto de un monto muy reducido, el aporte al logro de metas estratégicas del país fue igualmente pequeño, sin embargo sentó importantes bases para el desarrollo de programas y proyectos que a mediano plazo tendrán un impacto significativo en el logro de las metas estratégicas del país en materia de ciencia y tecnología.

3.1.2.9. Pregunta piloto No.4 (opcional): Adaptación del proyecto a cambios del entorno

No existieron cambios significativos. Excepto el cambio de gobierno al inicio de la ejecución del programa.

3.1.2.9. Recálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

El proyecto no incluyó el cálculo del TIR

3.2.1. Cálculo de otros indicadores de evaluación económica

El proyecto no incluyó estimaciones de costo-beneficio, ni ninguna forma de evaluación económica.

3.2.2. Calificación de la efectividad del proyecto en términos de su objetivo de desarrollo (OD).

Teniendo en cuenta los análisis realizados en las secciones 3.1.1 y 3.1.2 Califique la efectividad del proyecto en términos de su objetivo de desarrollo

☐ Muy Efectivo ☒ Efectivo ☐ Poco Efectivo ☐ Inefectivo

- Si bien los objetivos de desarrollo no pudieron cuantificarse para poder medir el cumplimiento efectivo, se considera que los productos obtenidos lograron el propósito de desarrollo correspondiente.
- El proyecto logró sembrar la semilla para que la ciencia, la tecnología y la innovación logren encaminarse hacia el sitio que se requiere para lograr posicionar a Panamá en términos de su competitividad a nivel regional. Sin embargo, la inversión de recursos debe seguir fortaleciéndose para lograr un real posicionamiento de estos temas.

3.2. ANALISIS DE LA IMPLEMENTACION

3.2.1. Medición del desempeño del proyecto.

3.2.1.1. Elementos para monitoreo y evaluación.

En una escala de 1 a 4 establezca la calidad de los siguientes elementos necesarios para medir el desempeño del proyecto:

Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos

1. Análisis de problemas	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Estrategia de intervención a (los) problemas identificados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
3. Identificación de efectos (outcomes) e impactos esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Identificación de productos (outputs) esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Indicadores de efectos (outcomes) esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Indicadores de productos (outputs) esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
7. Línea de base de efectos (outcomes) esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
8. Línea de base de productos (outputs) esperados	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A

9. Supuestos de productos a efectos	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
10. Definición de responsabilidades para la recolección de información	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
11. Plan para la implementación del proyecto	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
12. Plan de Adquisiciones	Baja ① ② ③ ④ Alta	<input type="checkbox"/>	N/A

3.2.1.2. Análisis de factores críticos de éxito

describa los principales factores (máximo 3) que tuvieron la mayor influencia (positiva y/o negativa) en la medición de su desempeño.

Negativo:

- En lo que al FOMOTEC se refiere, el programa adoleció de un esquema de monitoreo efectivo por parte del ejecutor. Se consideró como determinante para la ejecución del componente FOMOTEC, la contratación de una empresa privada (UAP) para su administración, lo cual restó empoderamiento del programa por parte de SENACYT, que dió como resultado una supervisión tímida y responsabilizó a la empresa por la administración del componente, lo cual llevó a problemas entre SENACYT y la empresa administradora al concluir esta su contrato. Los términos de la contratación de la UAP se basó en un monto total mínimo a contratar en Aportes No Reembolsables (ANR) a proyectos a beneficiar y un máximo total objetivo. Al vencerse el contrato con la UAP se habían comprometido US\$ 6.5 millones, con lo cual se sobrepasaba la meta establecida de US\$6.0 millones. Al pasar la administración al SENACYT, se inició un análisis detallado sobre el desempeño de los proyectos y los recursos comprometidos, detectándose una serie de proyectos con problemas, que dieron como resultado la cancelación de 40 de ellos equivalentes al 22% de la suma total comprometida. Los montos de los proyectos cancelados fueron reasignados a otros componentes del programa.
- No se establecieron claramente los objetivos de desarrollo.
- No se determinaron las líneas base

3.2.1.3. Lecciones aprendidas para el mejoramiento del proyecto

Describe en forma concreta qué medidas fueron adoptadas para mejorar los aspectos previstos en el diseño del proyecto en relación con la medición del desempeño del proyecto

- Con respecto a FOMOTEC
 - Debe exigirse a las empresas beneficiarias la presentación de información periódica y de avance de los proyectos, así como el establecer en el contrato la responsabilidad de suministrar información ex - post.
 - Debe reenfocarse el establecimiento de las metas más en concordancia con los objetivos del programa. Las metas se establecieron base a los proyectos aprobados por montos de inversión, número de empresas beneficiadas (por tipo de proyecto) y distribución geográfica, dejándose por fuera los proyectos realmente ejecutados. Por otro lado las metas de colocación de los fondos deben contemplar que al final sólo ha de quedar seguimiento de los mismos y procurar que los cronogramas de terminación de los proyectos de los beneficiarios coincidan (lo más cercano) con el fin del programa.
- Con respecto al proyecto PEACYT hubo algunas dificultades en lograr la masificación por esto se decidió usar la filosofía y los fundamentos de la enseñanza propuesta por este proyecto y cambiar la forma de implementación para lograr un mayor y mas rápido impacto.

2.1.1 Acciones aprendidas para el diseño (medidas alternativas)

Con base en su experiencia en este proyecto, describa en forma concreta qué medidas recomienda para mejorar la medición del desempeño en el diseño de futuros proyectos:

- o En el caso de FOMOTEC un nuevo programa deberá focalizarse a áreas de intervención específicas, en donde se requiera mayor productividad para que se mejore la participación en el PIB de dichas áreas, determinándose de antemano el sistema de monitoreo respectivo. De contratarse a una empresa privada para su administración, los términos de la contratación deberán estar orientados a obtener mayor eficiencia administrativa y no solo a volumen de inversión, y existir mayor compromiso del ejecutor en la supervisión de la empresa.
- o Establecer los mecanismos para obtener información útil y necesaria para medir los resultados en cada proyecto y su impacto en los objetivos del programa, no sólo antes y durante la ejecución de los proyectos, sino también una vez terminados los mismos y firmados los finiquitos.
- o Enfocar las áreas de intervención en aquellos sectores que impacten mayormente el PIB.

2.2 Información disponible durante la implementación del proyecto

En una escala de 1 a 4 califique el grado de cumplimiento y la calidad de las siguientes tareas que deben ser realizadas por el Organismo Ejecutor para generar información necesaria para la medición de desempeño del proyecto:

1. Establecimiento de procesos y mecanismos para la recolección y análisis de datos(fuente de datos, responsables, periodicidad y características de la información.

Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

2. Recolección de información de línea de base de efectos

Baja ① ② ③ ④ Alta ☒ N/A

3. Recolección de formación de línea de base de productos

Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

4. Recolección, análisis y reporte de información sobre recursos disponibles y actividades realizadas

Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

5. Recolección análisis y reporte de información sobre productos generados por el proyecto y su contribución al logro de los efectos esperados

Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

6. Recolección, análisis y reporte de información sobre efectos e impactos generados por el proyecto y su contribución a las metas establecidas en la estrategias de desarrollo sectorial y nacional

Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

3.2.1 Análisis de factores críticos para la medición del desempeño durante la implementación

Considerando los procesos del punto anterior, describa los principales factores (máximo 3) que tuvieron la mayor influencia (negativa o positiva) en la medición de desempeño del proyecto durante su implementación:

Negativa: En el caso de FOMOTEC se establecieron como metas los montos de inversión y número de empresas beneficiadas, y la distribución de los proyectos en el país, para medir el avance. A las empresas beneficiadas no se le exigió la presentación de información periódica que permitiera medir los efectos de la inversión en el desempeño de la empresa, siendo difícil recabar dicha información a posteriori, ya que en las encuestas realizadas solo un bajo porcentaje de empresas cooperaba, siendo los resultados no significativos para una evaluación.

Por otro lado, las áreas de intervención fueron muy amplias, existiendo proyectos de certificación ISO, mejoramiento tecnológico y administrativo, de innovación, y de diferentes tipos de empresa, todo lo cual dificultaba aún mas una posible evaluación.

3.2.2 Lecciones aprendidas en la implementación (medidas adoptadas)

Describa en forma concreta qué medidas fueron adoptadas a fin de obtener la información necesaria (en cantidad y calidad) para medir el desempeño del proyecto

- Cuando los programas dependen de multitud de ejecutores de proyectos relativamente dispersos, y de diferentes áreas económicas de intervención, resulta crítico la implantación de un sistema para monitorear los resultados logrados, contando con la información de base respectiva.
- La instrumentación de un sistema de monitoreo de resultados es crítica especialmente en los programas que tienen múltiples proyectos, particularmente si son implementados por empresas de actividades productivas diferentes. Solo así la ejecución de los proyectos individuales mantendrá un nivel adecuado de coherencia interna en el marco de la gestión por resultados y será posible monitorear y evaluar el programa en su conjunto.
- Las medidas de control para medir el avance del programa estaban mas orientadas a los montos de inversión y no a la calidad de la misma. Los proyectos, en el caso de FOMOTEC, fueron controlados según el número de ellos, cantidad de inversión efectuada y por distribución regional, sin establecer los mecanismos de obtener la información necesaria para medir los resultados en cada proyecto, que permitiera evaluar el programa en su conjunto.

3.2.3 Lecciones aprendidas para la implementación (medidas alternativas)

Con base en su experiencia en este proyecto, describa en forma concreta qué medidas recomienda para mejorar la medición del desempeño durante la implementación de futuros proyectos

Para mejorar el desempeño del tipo de proyectos como el FOMOTEC, es necesario definir previamente las áreas económicas prioritarias (actividad económica y estratos según participación en el PIB) para definir la línea base, adicionalmente es importante contar con un Sistema de Información, que permita medir la evolución de las variables económicas de las áreas de intervención seleccionada.

3.2.2 Factores que afectaron la ejecución del proyecto (según ISDP/PPMR)

Como información útil para contestar las preguntas de la sección 3.2.3 conviene revisar los factores que afectaron la ejecución del proyecto y que fueron registrados en el ISDP/PPMR.

3.2.3 Análisis de factores críticos para la obtención de los productos (outputs)

3.2.3.1 Identificación de factores negativos para obtener los productos

Describa cuales fueron los principales factores (máximo 3) que afectaron negativamente la ejecución de los componentes del proyecto; en términos de cantidad, calidad y oportunidad y analice por qué.

Para la administración del FOMOTEC se contrató un consorcio, integrado por una empresa nacional y una internacional, siendo esta última la que aportaba la experiencia. Sin embargo la administración real quedó en manos de la empresa nacional, la cual carecía de experiencia y no dedicó el personal calificado necesario. Por

otra parte faltó empoderamiento del FOMOTEC por parte del SENACYT, quien no supervisó en detalle la gestión de la firma.

Primordialmente los recursos del financiamiento estuvieron disponibles; por restricciones presupuestarias a otros niveles y en diferentes vigencia fiscales la adquisición de equipos y desarrollo del POA, tuvo que realizarse y desarrollarse muchas veces parcialmente y en diferentes fases fue lo que retrasó la adquisición de los mismos y cumplimiento de metas.

2.3. Identificación de factores positivos para obtener los productos

Describe cuáles fueron los principales factores (máximo 3) que afectaron positivamente la ejecución de los componentes del proyecto; en términos de cantidad, calidad y oportunidad y analice por qué.

- Si bien la falta de experiencia de la empresa contratada afectó la calidad de los productos, jugó un papel importante en ganar la confianza, de las empresas objeto del programa, ya que existía desconfianza en las entidades de gobierno.
- Se contó con buena comunicación entre la SENACYT y el Banco, para la toma de decisiones que afectaban el proyecto.
- Apoyo institucional para la realización de las actividades previstas
- Utilización de herramientas tecnológicas para simplificar la obtención de resultados
- Actualizaciones y capacitaciones brindadas a los integrantes del Sistema Nacional de Indicadores, con lo cual se ha logrado la estabilidad del mismo.

2.3. Identificación de factores negativos para la obtención de los productos (outcomes)

Describe cuáles fueron los principales factores (máximo 3) que afectaron negativamente el logro de los efectos del proyecto; y analice por qué.

- En cuanto al FOMOTEC las metas establecidas también fueron ambiciosas, ya que con un monto limitado de inversión se cubrió una amplia gama de industrias en sectores y estratos de la economía, formas de efectuar la modernización, y área geográfica
- Si bien no existían los mecanismos de monitoreo necesarios, es evidente que los efectos en el desarrollo buscados, se afectaron negativamente en la medida que se disminuyó el número, calidad y efectividad de los productos logrados.
- Falta de divulgación de la creación de las Fundaciones CENAMEP, INDICASAT, Centro de Firmas Digitales proyectando un análisis FODA basado en una visión de servicio y productividad hacia la Comunidad Científica Local y de toda Latinoamérica. Esto permitirá ampliar y diversificar nuestros servicios enmarcando valores corporativos tales como confiabilidad; excelencia y capital intelectual; responsabilidad y compromiso donde se destaquen los principales en aras a un desarrollo científico integral.

2.3. Identificación de factores positivos para la obtención de los efectos (outcomes)

Describe cuáles fueron, en perspectiva, los principales factores que contribuyeron positivamente a la posibilidad de lograr a tiempo los efectos del proyecto y analice por qué

- Las empresas beneficiadas con Asistencia No Reembolsables (ANR) por parte del proyecto, y que obtuvieron resultados positivos, han difundido sus logros, sirviendo de ejemplo a otras que no participaron. Lo anterior se demuestra por el interés existente en una nueva fase del programa.
- Con los productos logrados en ID+D, se han provisto herramientas para lograr incentivar la investigación y el desarrollo en el país. Al crearse los laboratorios, se ponen a disponibilidad de las universidades y empresa privada, tecnología y equipos de sofisticado de investigación, que por su costo no resultaba rentable la adquisición individual de ellos, permitiendo un uso efectivo de los mismos, al poder ser compartidos.
- La implementación de los centros de información (INFOCENTROS), abrió el camino a la proliferación de los mismos, existiendo actualmente un gran número de ellos, administrados por privados en adición a los del SENACYT, lo cual representa el acceso a la información por gran parte de la población y de empresas pequeñas, que de otra forma no podrían sufragar los costos de un centro para uso particular.
- El crecimiento en la implementación de sistemas de calidad creó una demanda de servicios de calibración de alta exactitud y con trazabilidad documentada por parte de las empresas. Lo que permitió el inicio de la prestación de servicios por parte del CENAMEP

- A través de la creación de una capacidad de investigación a través de centros especializados (Indicasat, Citesd) y del desarrollo de proyectos específicos, se incrementa la capacidad nacional de realizar investigación. Al contar con estas iniciativas, de interés y al servicio de la comunidad científica del país se incrementa su utilización y se genera un mayor impacto, a la vez que se promueve el trabajo bajo esquemas de cooperación interinstitucional.

3.2.4 Análisis de gestión y lecciones aprendidas

3.2.4.1 Análisis de gestión:

Identifique y analice la efectividad de las medidas adoptadas para resolver los problemas y aprovechar las oportunidades relacionadas con el análisis de factores críticos y explique cómo fueron llevadas a la práctica

- Con objeto de tener una administración independiente que garantizara, la efectividad del Componente de Modernización de Empresas, se contrato un consorcio de dos empresas, una nacional y otra internacional, el cual terminó siendo administrado por la parte nacional el cual cumplió de acuerdo a lo contratado, las metas establecidas, comprometiendo recursos por US\$6.5 millones en 181 proyectos. No obstante lo anterior, al hacerse una verificación por parte de SENACYT al encargarse de terminar la administración del programa, se cancelaron 40 proyectos por un monto de US\$1.7 millones, debido a desempeños insatisfactorios de dichos proyectos, estos recursos fueron reasignados a otros componentes. Cabe destacar que durante el transcurso normal del componente, los recursos de proyectos cancelados se comprometían en nuevos proyectos, pero por el tiempo que se requería para el proceso de selección y ejecución de los nuevos proyectos, y por el tiempo remanente de ejecución del programa, se decidió reasignarlos a adquirir equipos en el componente ID+D, donde se habían subestimado las necesidades, y los mismos eran de rápida adquisición.
- No se implantaron los monitoreos necesarios para medir el desempeño de los proyectos.
- **El resto de los componentes, fueron manejados adecuadamente, obteniéndose los productos esperados.**

3.2.4.2 Lecciones aprendidas sobre gestión de proyectos

Con base en su experiencia en este proyecto y teniendo en cuenta la efectividad de las medidas adoptadas mencionadas en el análisis de gestión, describa en forma concreta qué medidas alternativas recomienda para enfrentar los problemas que puedan surgir durante la implementación de futuros proyectos similares a este.

Para futuros proyectos similares, se recomienda:

- En el caso de FOMOTEC
 - Es importante que el ejecutor mantenga una estrecha vinculación con la empresa contratada para administrar el fondo, y garantice en forma continua el cumplimiento de la responsabilidad.
 - Definir los costos a pagar dependiendo del número de proyectos ejecutados, y no de los montos comprometidos. Se requiere igual costo de administración, para un proyecto pequeño que uno grande.
 - Exigir a las empresas beneficiadas el suministro periódico de información, que permita medir la línea base, antes del proyecto, como su evolución posterior.
 - Definir áreas de acción mas específicas, de forma que los recursos se centren en sectores que afecten en cierta medida el PIB.
- En el caso de Indicadores de CyT, se requiere de una mayor concientización sobre la importancia y utilización de los indicadores de CyT y su incidencia en la toma de decisiones.

Calificación de la implementación del proyecto (IP)

3.2.4.3 Calificación de la implementación del proyecto (IP)

Califique la implementación del proyecto con base en el análisis de gestión anterior y en los productos obtenidos en la cantidad y con la calidad esperada, en tiempo razonable y a costos razonables

☐ Muy satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Insatisfactorio (I) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Explique su calificación:

Tomando en cuenta que los productos esperados del FOMOTEC fueron logrados en un 78%, los de ID+D y los del SIN se lograron en un 100%, y que en los Infocentros se excedieron las metas en más del 300%, podemos decir que la calificación de la implementación del proyecto fue **SATISFACTORIO**

3.3 ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD

3.3.1 Fortalecimiento Institucional/ Organizacional (FIO)

3.3.1.1 Áreas fortalecidas o mejoradas por el proyecto

Identifique las áreas institucionales / organizacionales fortalecidas o mejoradas por el proyecto, directa o indirectamente, e indique el nivel de su influencia (nacional, regional, local)

Área Institucional / Organizacional

	SI	No	N/A	Nivel.....		
				Nac	Reg	Loc
1. Marco legal y regulatorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Procedimientos, manuales, guías operacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Capacidad						
3.1 Capacidad de la alta gerencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Capacidad de mediana gerencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Capacidad de sistemas de información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Medición del desempeño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Servicio al cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Estructura funcional y organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Planeación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Presupuestación/ gestión financiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Coordinación Intra-/ Interinstitucional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Coordinación Intra- /Inter.-organizacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Personal / desarrollo de recursos humanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Adquisiciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Auto-evaluación, auditoria & rendición de cuentas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3.1 Fortalecimiento logrado por el proyecto en el país

Describe los aportes más significativos del proyecto (máximo 3) al proceso de fortalecimiento institucional y/o organizacional en el país

- Se fortaleció el Sistema Nacional de Innovación (SNI), al dotarlo de equipos y herramientas informáticas necesarias para obtener y analizar la información que permita orientar las decisiones en la materia.
- Se ha creado conciencia sobre el beneficio que aportan los centros de información, y ampliado el acceso de ellos a una amplia gama de la población.
- La empresa privada, ha tomado conciencia de la necesidad de modernizarse y se ha creado la confianza en el gobierno para apoyar programas de la naturaleza del FOMOTEC.
- Se ha fortalecido la infraestructura Metrológica y de calidad del país.

3.3.2 Fortalecimiento logrado por el proyecto en el Organismo Ejecutor

Describe los aportes más significativos del proyecto (máximo 3) al proceso de fortalecimiento institucional y/o organizacional en el Organismo Ejecutor ?

Con el programa la SENACYT se ha fortalecido con recurso humano, equipos, capacitación y entrenamiento, que lo habilitan para realizar una mejor gestión.

3.3.1.4 Calificación de la contribución del proyecto al fortalecimiento institucional / organizacional (10)

☐ Muy relevante (MR) ☒ Relevante (R) ☐ Poco Relevante (PR) ☐ Irrelevante (I)

Explique su calificación

Aunque el programa no estaba orientado al fortalecimiento institucional del SENACYT, varios de los productos se realizaron a través de unidades administrativas de la misma, las cuales fueron fortalecidas por la experiencia obtenida, y los equipos y las herramientas de de registro estadísticos implantadas para monitoreo de futuros proyectos.

3.3.2 Sostenibilidad del proyecto

3.3.2.1 Avance de la sostenibilidad del proyecto

- Ante la apertura de los mercados, es necesario que la industria panameña se modernice y sea competitiva, para lo cual será necesario mantener el apoyo continuo a la modernización de las empresas productoras, por intermedio de un fondo similar al FOMOTEC pero sostenible, de manera que las empresas que se benefician retribuyan al fondo para que se pueda continuar apoyando a otras empresas.
- Los proyectos ejecutados con los recursos del fondo ID+D, crearon fundaciones las cuales cuentan con autonomía independiente del SENACYT, las cuales con la divulgación y la promoción adecuada, podrán brindar el servicio esperado y obtener los fondos necesarios para su sostenibilidad.
- Las mejoras logradas en el componente del Sistema Nacional de Innovación, en cuanto a metrología (CENAMEP) esta llamado a ser autosostenible y continuar con el apoyo efectivo a mejorar la competitividad de las empresas panameñas.
- El sistema de registro de información relativa a la innovación se ha fortalecido, y aportará en su oportunidad la información necesaria para la toma de acciones.
- Es importante mantener el acceso a los centros de información a las empresas pequeñas, a la población de bajos ingresos y los estudiantes, a través de los INFOCENTROS.
- Se crea la fundación denominada Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicio de Alta Tecnología (INDICASAT), bajo la figura de una Fundación que permite la autogestión y favorece la sostenibilidad.

3.3.2.2 Bases para el análisis de sostenibilidad

En una escala de 1 al 4 estime la probabilidad de que durante el año siguiente a la terminación del proyecto existían los siguientes arreglos

Arreglos institucionales / organizacionales / recursos	Probabilidad		
1. Apoyo de la alta gerencia en la Agencia Ejecutora	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
2. Marco político, legal y regulatorio	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
3. Preparativos y capacidad organizacional	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
4. Coordinación inter-organizacional	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
5. Disponibilidad de recursos financieros	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
6. Personal Idóneo	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
7. Recursos para mantenimiento de la infraestructura física	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
8. Apoyo de los beneficios del proyecto	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A
9. Apoyo del gobierno nacional	Baja	① ② ③ ④	Alta <input type="checkbox"/> N/A

3.3.2.3 Análisis de causas de raíz que afectan negativamente la sostenibilidad

- o Falta de mantenimiento o reemplazo de los equipos adquiridos.
- o Rotación del personal, con lo cual se perdería la experiencia lograda con el programa.
- o Falta de apoyo de los directivos y el gobierno central.
- o Falta de recursos presupuestarios.
- o Si no se reconoce el CENAMEP como instituto nacional de metrología a nivel nacional se hace difícil la sostenibilidad del mismo.
- o Un sistema de gerencia de los recursos con procedimientos que no sean ágiles, y que dificulten asuntos como la vinculación de personal altamente calificado, adquisición de reactivos especializados, mantenimiento de equipo, adquisición a través de proveedores especializados, entre otros. Si bien el esquema de la fundación INDICASAT permite garantizar agilidad, eficacia y eficiencia, no se ha logrado consolidar ese régimen.

3.3.2.4 Análisis de causas de raíz que contribuyen favorablemente a la sostenibilidad

- o La creación de los proyectos como el INDICASAT, CENAMEP e INFOCENTROS en fundaciones, les da un carácter de empresa privada, permitiéndoles cobrar por servicios y administrarse como tal.
- o En la creación de las Bases de Datos para el registro de las empresas dedicadas a ciencia y tecnología, se han sentado las bases con la Contraloría General de la Nación para la actualización.
- o En lo relativo al FOMOTEC es evidente que los logros de las empresas beneficiadas dependerán del mercado, sin embargo es necesario establecer un mecanismo revolviente que permita hacer llegar este beneficio a otras empresas.
- o El gobierno está apoyando el desarrollo de la ciencia y la tecnología así como la investigación científica.
- o Se cuenta con personal calificado
- o Se cuenta con apoyo metodológico por parte de organismos internacionales

3.3.2.5 Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas adoptadas)

- Para complementar la inversión realizada en la creación del CENAMEP es necesario realizar un análisis o estudio de las necesidades de calibración a nivel industrial que permita maximizar los recursos del estado en las inversiones en metrología. Es necesario se mantenga una capacitación constante del personal que labora en el CENAMEP para que mantenga el nivel científico y tecnológico con el que cuenta gracias a las inversiones realizadas en este proyecto.
- Si bien el laboratorio de INDICASAT fue creado bajo la figura de Fundación, y de hecho presta servicios a usuarios externos por los cuales capta fondos, lograr su sostenibilidad mediante la prestación de servicios y cobros en una comunidad científica en desarrollo y en sistema empresarial tradicional podría ir en contra de la naturaleza misma del espacio de investigación que se ha logrado consolidar. En efecto, los procesos de investigación (especialmente la investigación con componentes innovadores) tienen un rango de incertidumbre intrínseco, que responde a la naturaleza misma del proceso de descubrimiento y de los rumbos a veces inesperados que toma un proyecto de investigación. En este sentido, se debe continuar en la búsqueda de fuentes de financiación (Gobierno Nacional y otras) para apoyar la labor de investigación, de descubrimiento. A partir del 2004 se ha cambiado la estrategia de mercadeo del INDICASAT y esperamos lograr que sus servicios se conozcan mejor y se utilicen mas.

3.3.2.6 Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas alternativas)

- Es necesario que el estado invierta fondos en la infraestructura tecnológica pero que a su vez se continúe la difusión de los beneficios de la calidad y el control metrológico

3.3.2.7 Plan de Sostenibilidad

3.3.2.8 Calificación de la sostenibilidad del proyecto

☒ Muy probable (MP) ☐ Probable (P) ☐ Poco Probable (PP) ☐ Improbable (I)

3.4. DESEMPEÑO DEL BANCO

3.4.1 Desempeño del Banco en áreas críticas

1. Grado de facilitación para diseñar el proyecto en forma participativa con el Prestatario y el organismo ejecutor Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A
2. Provisión de asistencia técnica y capacitación, así como seguimiento sistemático para que el Organismo Ejecutor cumpla con las políticas y procedimientos del banco. Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A
3. Provisión de asistencia técnica y capacitación al Organismo Ejecutor, para mejorar la gestión y la administración del proyecto Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A
4. Utilidad de la supervisión y asesoramiento del Banco Para mejorar la gestión y la administración del proyecto Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A
5. Oportunidad de la respuesta del Banco a los requerimientos Del Organismo Ejecutor durante la implementación del proyecto Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A
6. Flexibilidad del Banco para dar respuesta a emergencias e Imprevistos durante la implementación del proyecto Baja ① ② ③ ④ Alta ☐ N/A

3.4.2 Lecciones aprendidas para la organización y el Organismo Ejecutor (medidas adoptadas)

El programa resultaba complejo, al enfocarse en múltiples áreas, y en las cuales no se contaba con el personal de experiencia necesario, sin embargo la unidad ejecutora contrató el personal necesario, que le permitió lograr la ejecución satisfactoria del programa.

3.4.3 Lecciones aprendidas para la organización y el Organismo Ejecutor (medidas alternativas)

3.4.4 Calificación del desempeño del Banco

Con base en el Punto 3.4.1 y teniendo en cuenta la experiencia de la institución prestataria y su experiencia como Organismo Ejecutor, califique el desempeño del Banco durante las fases de diseño e implementación del proyecto.

☐ Muy satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Insatisfactorio (I) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

5 BASES PARA LA EVALUACIÓN EX-POST

3.5.1 Previsiones para la evaluación ex – post

Establezca si esta operación, de acuerdo con el Contrato de Préstamo, requiere una evaluación ex post

¿ El Contrato de Préstamo requiere una evaluación ex – post para esta operación?

☒

Sí

☐

No

¿ Para qué fecha está programada?

Fecha comienzo: DD MM AA

Fecha terminación: DD MM AA

¿Quién es el responsable de realizar la evaluación ex – post?

☐

Banco

☐

Prestatario

¿Cuánto es el costo estimado? USD\$ ()

¿Cuál es la fuente de los recursos financieros para la Evaluación ex – post?

☐

Recursos de préstamo BID

☐

Recursos del Prestatario

☐

Otra Fuente

Si los recursos provienen de otra fuente, especifique cuál:

3.5.2 Análisis de capacidad para la evaluación ex – post

Analice la capacidad del Organismo Ejecutor, así como su infraestructura y procesos de información para recolectar, analizar y reportar la información sobre el logro de los futuros efectos e impactos del proyecto, y los principales factores que puedan facilitar u obstaculizar esta evaluación

OTRAS LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES

En forma adicional a las lecciones aprendidas ya registradas en las secciones anteriores de este reporte, a continuación puede registrar otras lecciones aprendidas y recomendaciones que puedan ser útiles para el diseño y/o la implementación de nuevos proyectos:

SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
PRESTAMO BID 1108 OC/PN
BALANCE GENERAL COMPARATIVO
Al 31 de mayo de 2005 - 2004
(En Balboas)

	2005	2004	Pasivo Corriente	2005	2004
Activo Corriente					
Caja y Banco	2,632,971.75	2,666,686.25	Cuentas por pagar	0.00	0.00
Inventario de Consumo	3,355.74	0.00	Otras Cuentas por pagar	0.00	0.00
Anticipos Concedidos	0.00	0.00	Otras Reservas	91.80	91.80
Otros Gasto Diferidos	0.00	0.00			
Total de Activo Corriente	2,636,327.49	2,666,686.25	Total de Pasivo Corriente	91.80	91.80

Costos del Programa

Administración	888,554.34	891,985.08			
Costos Directos:			Patrimonio:		
FOMOTEC	11,390,607.74	11,390,607.74	Aporte Local	6,951,657.58	6,344,838.52
Fondo para la Investigación y desarrollo [ID+D]	3,558,261.04	3,530,679.54	Aporte Local - Otras Aportaciones - Empresas	4,366,358.66	4,366,358.66
Sistema nacional de Innovación [S.N.I.]	2,525,100.03	2,518,892.03	Aporte BID - Financiamiento Externo	13,471,494.19	13,471,494.19
INFOCENTROS	1,137,094.01	1,137,094.01			
Costos Financieros 1_ /	2,653,657.58	2,046,838.52	Total de Patrimonio	24,789,510.43	24,182,691.37
Total Costos del Programa	22,153,274.74	21,516,096.92			

TOTAL DE ACTIVO

TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO

24,789,602.23	24,182,783.17
----------------------	----------------------

Nota: Las Notas a los Estados Financieros son parte integral de este informe.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SENACYT)
Préstamo SENACYT-BID No. 1108 OC/PN

"Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos"

BALANCE GENERAL
Al 31 de mayo de 2005.
(En Balboas)

ACTIVO CORRIENTE	CRÉDITO	ASIGNACIÓN CONTRAPARTIDA		TOTAL
	EXTERNO	LOCAL	OTROS	
Caja Menuda	0.00	500.00	0.00	500.00
Banco	1,119,231.38	1,513,240.37	0.00	2,632,471.75
Cuentas por Cobrar	0.00	0.00	0.00	0.00
Inventario de Consumo	0.00	3,355.74	0.00	3,355.74
Gastos Diferidos:				
Anticipos Concedidos	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Gastos Diferidos - Anexo No. 3	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Activo Corriente	1,119,231.38	1,517,096.11	0.00	2,636,327.49
COSTOS DEL PROGRAMA BID 1108 OC/PN				
INVERSIONES ACUMULADAS: (Anexos No. 1 y No. 2)				
1. ADMINISTRACION:	563,409.60	325,144.74	0.00	888,554.34
Unidad Coordinadora [U.C.P]	563,409.60	325,144.74	0.00	888,554.34
Evaluación y Control	0.00	0.00	0.00	0.00
2. COSTOS DIRECTOS:	11,656,853.21	2,587,850.95	4,366,358.66	18,611,062.82
2.1 FOMOTEC:	6,154,625.07	869,624.01	4,366,358.66	11,390,607.74
[Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial]				
2.1.1 FONDO FOMOTEC	4,733,831.67	869,624.01	4,366,358.66	9,969,814.34
2.1.2 Unidad Administrativa del Programa (UAP)	1,214,393.40	0.00	0.00	1,214,393.40
2.1.3 Directorio de Proveedores y Servicios (DPS)	206,400.00	0.00	0.00	206,400.00
2.2 Fondo para la Investigación y Desarrollo (ID+D)	2,758,792.94	799,468.10	0.00	3,558,261.04
2.3 Sistema Nacional de Innovación (SNI)	1,989,225.64	635,874.39	0.00	2,525,100.03
2.4 INFOCENTROS	754,209.56	382,884.45	0.00	1,137,094.01
3. SIN ASIGNACIÓN ESPECÍFICA	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1 Imprevistos	0.00	0.00	0.00	0.00
4. GASTOS FINANCIEROS: (Capitalization Charges)	132,000.00	2,521,657.58	0.00	2,653,657.58
4.1 Intereses		2,235,299.82		2,235,299.82
4.2 Comisión de Crédito	0.00	286,357.76		286,357.76
4.3 Inspección y Vigilancia	132,000.00	0.00		132,000.00
Total Costos del Programa BID 1108 OC/PN - Nota VI	12,352,262.81	5,434,653.27	4,366,358.66	22,153,274.74
TOTAL DE ACTIVOS	13,471,494.19	6,951,749.38	4,366,358.66	24,789,602.23
PASIVO CORRIENTE				
Otras Cuentas por Pagar - Proyectos FOMOTEC	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras Reservas	0.00	91.80	0.00	91.80
Total de Pasivo Corriente	0.00	91.80	0.00	91.80
PATRIMONIO:				
Hacienda Pública Adicional:				
Recepción de Fondos / Aporte Local	0.00	6,951,657.58	0.00	6,951,657.58
Recepción de Fondos / Crédito Externo [BID] Anexo No. 4 Anexo No. 5	13,471,494.19	0.00	0.00	13,471,494.19
Traspasos y Remesas Recibidas	0.00	0.00	4,366,358.66	4,366,358.66
Total de Patrimonio [Aportes Local - Externo]	13,471,494.19	6,951,657.58	4,366,358.66	24,789,510.43
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	13,471,494.19	6,951,749.38	4,366,358.66	24,789,602.23

CATEGORÍA DE INVERSIONES	INVERSIONES ACUMULADAS Al 31 de diciembre del 2004			INVERSIONES DEL PERÍODO Del 1ro. de enero al 31 de mayo de 2005			INVERSIONES ACUMULADAS Al 31 de mayo de 2005		
	BID	LOCAL	OTROS	TOTAL	BID	LOCAL	OTROS	TOTAL	TOTAL
1. ADMINISTRACIÓN:									
Unidad Coordinadora (U.C.P.)	557,692.00	330,643.44	0.00	888,335.44	5,717.60	-5,498.70	0.00	218.90	888,554.34
Evaluación y Control	644,467.00	330,643.44	0.00	975,110.44	5,717.60	-5,498.70	0.00	218.90	975,319.34
	13,235.00	0.00	0.00	13,235.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,235.00
2. COSTOS DIRECTOS:									
2.1 FONOTEC:	11,559,380.13	2,689,274.77	4,366,358.66	18,613,013.56	98,473.08	-100,423.82	0.00	-1,950.74	18,611,062.82
[Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial]									
2.1.1 FONDO FOMOTEC	6,143,063.07	881,218.28	4,366,358.66	11,390,639.99	11,562.00	-11,594.25	0.00	-32.25	11,390,607.74
2.1.2 Unidad Administrativa del Programa (UAP)	4,732,889.67	861,218.28	4,366,358.66	9,959,466.59	11,562.00	-11,594.25	0.00	-32.25	9,969,874.34
2.1.3 Directorio de Proveedores y Servicios (DPS)	1,214,335.40	0.00	0.00	1,214,335.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1,214,335.40
2.1.3.1 Unidad Administrativa del Programa (UAP) - Otros	206,400.00	0.00	0.00	206,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206,400.00
2.2 Fondo para la Investigación y Desarrollo (ID+D)									
2.2.1 Recursos Marinos	2,748,077.44	816,269.09	0.00	3,564,346.53	10,115.50	-16,800.89	0.00	-6,685.40	3,558,261.04
2.2.2 Biotecnología	788,456.82	266,201.65	0.00	1,054,658.47	0.00	-753.32	0.00	-753.32	1,054,911.79
2.2.3 Ecoturismo	1,403,524.80	303,014.73	0.00	1,706,539.53	952.38	-4,814.80	0.00	-3,862.42	1,702,777.11
2.2.4 Comercio Electrónico	120,484.67	59,009.15	0.00	179,493.82	778.77	-2,568.77	0.00	-1,790.00	177,703.82
2.2.5 Biotecnología	320,035.09	128,070.16	0.00	448,105.25	3,115.50	-3,385.26	0.00	-279.75	445,425.50
2.2.6 Ingeniería	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.7 Ciencias Básicas	108,313.10	58,334.45	0.00	166,647.55	5,168.85	-5,268.85	0.00	0.00	166,647.55
2.2.8 Ciencias Médicas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.9 Ciencias Sociales	7,783.16	11,638.95	0.00	19,422.11	0.00	0.00	0.00	0.00	19,422.11
2.3 Sistema Nacional de Innovación (SNI)									
2.3.1 Vínculo entre Empresas y Universidad	1,912,420.08	607,503.37	0.00	2,519,923.45	76,736.59	-72,028.58	0.00	4,704.97	2,525,100.03
2.3.2 Esquema de Aprendizaje Científico y Tecnológico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3.3 Monitoreo de Indicadores S.N.I.	212,716.05	31,713.53	0.00	244,429.58	0.00	0.00	0.00	0.00	244,429.58
2.3.4 Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Certificación	74,772.14	25,416.86	0.00	100,189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,189.00
2.3.5 Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar Conocimiento	1,236,326.44	387,078.70	0.00	1,623,405.14	0.00	-221.28	0.00	-221.28	1,623,183.86
2.3.6 Divulgación Nacional sobre Temas Tecnológicos	150,300.00	0.00	0.00	150,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150,300.00
2.3.7 Mejoramiento Tecnológico de Admón. / Ory.	95,735.67	73,950.83	0.00	169,686.50	11,428.58	-11,458.83	0.00	-30.25	169,656.25
2.4 INFOCENTROS	42,579.76	108,742.05	0.00	151,321.81	85,469.00	-80,348.50	0.00	5,020.50	157,442.31
3. SIN ASIGNACIÓN ESPECÍFICA									
3.1 Imprevistos	754,209.35	382,884.45	0.00	1,137,093.80	0.00	0.00	0.00	0.00	1,137,093.80
4. GASTOS FINANCIEROS: (Capitalization Charges)									
4.1 Intereses	132,000.00	2,521,657.58	0.00	2,653,657.58	0.00	0.00	0.00	0.00	2,653,657.58
4.2 Comisión de Crédito	0.00	2,235,299.82	0.00	2,235,299.82	0.00	0.00	0.00	0.00	2,235,299.82
4.3 Inspección y Vigilancia	132,000.00	286,357.76	0.00	418,357.76	0.00	0.00	0.00	0.00	418,357.76
4.4 Inspección y Vigilancia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	12,248,072.13	5,640,576.79	4,366,358.66	22,155,006.58	104,190.68	-105,922.52	0.00	-1,731.84	22,153,274.74
PROPORCIÓN PORCENTUAL (%)	55.29%	25.01%	19.71%	100.01%	0.47%	-0.48%	0.00%	-0.07%	100%

1. / Aportaciones en Efectivo o en Especies llevadas y administradas por el Consorcio Coopers & Lybrand bajo revisión de auditoría.
2. / Porcentaje [%], En relación al Monto Total Realizado [Ejecutado]

Relación Porcentual Estimada [Ejecución]		2. /	
en Base a las Inversiones Acumuladas		Al 31/12/2004	31-05-2005
BID	55.29%	0.47%	55.76%
LOCAL	25.01%	-0.48%	24.53%
EMPRESAS	19.71%	0.00%	19.71%
		-0.01%	100.00%

Anexo No. 5.1
Préstamo BID 1108 OC/PN
"Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos"

RESUMEN RECURSOS DEL CRÉDITO EXTERNO
ESTADO DE CUENTA DEL BANCO (BID) / LIDAS BID

Al 31 de mayo de 2005

MONTO CONTRACTUAL BID	14,200,000.00
Desembolsos BID en LIDAS y en libros - Aportes	13,471,494.19
Monto Cancelado por la Sede del BID	<u>728,505.81</u>

Desembolsos Realizados por el BID recibidos en BNP	13,471,494.19
Desembolsos "Cheques Emitidos" al 31/05/2005	12,248,072.13
Saldo del Banco (BID), del Fondo Rotatorio	<u>1,223,422.06</u>

Fondo Rotatorio de acuerdo a BID:	1,223,422.06
Saldo en libros - Control de Fondos BID	1,119,231.31
Representa Solicitud de Justificación # 27 en proceso.	<u>104,190.75</u>

RECURSO BID / Aporte Externo

Anexo No. 5

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
(SENACYT)

PRÉSTAMO BID 1108 OC/PN

APORTES RECIBIDOS DEL BID

"Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos"

< TRANSFERENCIAS RECIBIDAS >

31 de mayo de 2005

DESCRIPCIÓN / VERIFICACIONES FISCALES	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Préstamo BID 1108 OC/PN										
Fondo Rotatorio	0.00	100,000.00	1,000,000.00	3,190,439.63	3,027,351.81	4,207,403.41	1,814,299.34	0.00	0.00	13,339,494.19
Fondo de Inspección y Vigilancia	0.00	0.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132,000.00
TOTAL RECIBIDO	0.00	100,000.00	1,044,000.00	3,234,439.63	3,071,351.81	4,207,403.41	1,814,299.34	0.00	0.00	13,471,494.19

Composición de los Aportes Recibidos BID

Desembolsado por BID	13,471,494.19
Fondo Rotatorio en BNP	1,119,231.38
Reembolsos reportados en BNP	12,220,262.81
Fondo de Inspecc. & Vigilancia	132,000.00

1. / Recursos Desembolsados por BID efectivos en el (BNP) suman B/.13,339,494.19 más los Costos Financieros Inspecc. & Vigilancia B/.132,000.00 suman B/.13,471,494.19
Cabe señalar que el Fondo Rotatorio según Estado Cuenta BID se registra por B/.1,223,422.13 menos Solicitud Justificación # 27 por B/.104,190.75 = B/.1,119,231.38

2. / Fondo de Inspección y Vigilancia: campo bancario; se acreditaron en la cuenta del Banco (BID), sin necesidad de solicitud del Prestatario o el Ente Ejecutor (la SENACYT) y/o Notificaciones de notas por partes del BID.
[De allí las "Referencias de los LMS - 1 Loan Accounting Summary - 1108 OC/PN y su fecha de Emisión]

Resumen	
Aporte Externo	
14,200,000.00	
13,471,494.19	
728,505.81	

CONTRACTUAL BID
Aportes Recibidos del BID
Monto cancelado por BID - Washington

Desembolsos Realizados por el BID	13,471,494.19
Costos Aplicados Acumulados	12,248,072.13
Saldo Fdos. BID	1,223,422.06

Solicitud de Justificación # 27
Saldo del Fondo BID en libros al 31/5/2005

Fondo Rotatorio que se maneja a la fecha:
Saldo en Banco de los Fondos BID
solicitud # 27 en proceso...

[Ver informe del Fondo Rotatorio]

ANEXO No. 4

APORTES RECIBIDOS en SENACYT
"Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos"
< CONTRAPARTIDA LOCAL >
Al 31 de mayo de 2005.

DESCRIPCIÓN	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Préstamo BID 1108 OC/PN:									
1. Asignaciones Contrapartida									
Cheque Recibido del Tesoro Nacional 25/10/02	1,000,000.00	0.00	550,000.00	1,350,000.00	881,643.48	180,000.00	0.00	0.00	3,961,643.48
Total Recibido del Tesoro	1,000,000.00	0.00	550,000.00	1,350,000.00	1,350,000.00	180,000.00	0.00	0.00	4,430,000.00
2. Intereses y Comisión de Crédito:									
Intereses	0.00	20,951.08	70,448.19	340,980.87	248,620.58	1,215,188.70	339,110.60	0.00	2,235,299.82
Comisión de Crédito	0.00	79,389.91	88,766.75	70,394.11	25,881.02	11,015.34	910.63	0.00	286,357.76
Sub-Total Intereses y Comisiones	0.00	100,340.99	169,214.94	411,374.78	274,501.60	1,226,204.04	340,021.23	0.00	2,521,657.58
Total Contrapartida Local e Intereses y Comisiones	1,000,000.00	100,340.99	719,214.94	1,761,374.78	1,624,501.60	1,406,204.04	340,021.23	0.00	6,951,657.58

2_ /

1_ / Recursos Provisto de Contrapartida Local: Los B1.4.4 millones representan Transferencias realizadas del Tesoro Nacional hacia el BNP, cuenta BID 1108 OC/PN.

2_ / Movimiento que se presentan en la Vigencia 2004, representan ajustes a periodos anteriores a pagos en concepto de intereses reportados por la Direcc. Cr. Público del MEF realizados al 31 de diciembre de 2004.

Fuente: Contabilidad

Préstamo BID 1108 OC/PN
Contrapartida Local

APORTE LOCAL 1108 OC-PN AL 31 MAYO 2005.xls
11:13 a.m.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
LOAN ACCOUNTING SUMMARY - 1108 OC/PN
RECONCILIATION STATEMENT REPORT AS 31/05/2005

01.00.00 ADMINISTRACION:	566,824	-563,410	3,414
01.01.00 Unidad Coordinadora [U.C.P]	553,589	-550,175	3,414
01.02.00 Evaluación y Control	13,235	-13,235	0
02.00.00 COSTOS DIRECTOS:	11,549,248	-11,656,853	-107,605
02.01.00 FOMOTEC: (*)	6,139,135	-6,154,625	-15,490
[Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial]			
		(*)	
02.01.01 FONDO FOMOTEC 1_ /	4,711,342	-4,733,832	-22,490
02.01.02 Unidad Administrativa del Programa (UAP)	1,214,393	-1,214,393	0
02.01.03 Directorio de Proveedores y Servicios (DPS)	213,400	-206,400	7,000
02.02.00 Fondo para la Investigación y Desarrollo (ID+D)	2,811,008	-2,758,793	52,215
02.03.00 Sistema Nacional de Innovación (SNI)	1,870,540	-1,989,226	-118,686
02.04.00 INFOCENTROS	728,565	-754,209	-25,644
03.00.00 SIN ASIGNACIÓN ESPECIFICA	0	0	0
03.01.00 Imprevistos	0	0	0
87.00.00 GASTOS FINANCIEROS: (Capitalization Charges)	132,000	-132,000	0
87.01.01 Inspección y Vigilancia	132,000	-132,000	0
89.01.00 REVOLVING FUND [Fondo Rotatorio]	1,223,422		1,223,422

SUB-TOTALES [Ref.: Estado de las Inversiones Acumuladas] **0 -12,352,263**

SENACYT DISPONIBLE EN BANCO:

Más:

1. Control: Fondos Crédito Externo al 30/06/2003	-1,119,231	-1,119,231
2. Categoría 87.00.00 F.I.V. [Committed]		0
3. Cuenta Financiera de Anticipos Concedidos		0

Total by Currency

13,471,494 -13,471,494 0

2_ / (*)

1_ / Recursos del Crédito Externo FOMOTEC transferidos y reembolsados a satisfacción del Banco (BID). (*)

2_ / Estado de Cuenta LIDAS BID al 31 de mayo de 2005.

(*) En los procesos de "Reembolsos Efectuados al Banco (BID)", no se involucra el manejo de las Aportaciones en Especies por parte del consorcio Sinergia.

LMS1 - Executive Financial Summary
For 1108/OC-PN
As of June 13, 2005

Inter - American Development Bank

➔ **General Information**

Operation: 1108/OC-PN
Project: PN0109 - Apoyo Competitividad Sectores Productivo
Executor: SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
Status: Disbursing
Operation subtype: INVESTMENT
Form of financing: SINGLE CURRENCY FACILITY
Sector: SCIENCE AND TECHNOLOGY
Unit with disb. resp.: Country Office of Panama
Beneficiary country: PANAMA
Administrative country: PANAMA

Approval Date:	Jun-23-1998	First Amortization Date:	Oct-30-2003
Signature date:	Sep-25-1998	Final Amortization Date:	Sep-25-2018
Effective date:	Oct-14-1998	First semestral income due:	30APR
First eligibility date:	Nov-20-1998	Second semestral income due:	30OCT
Total eligibility:	Apr-09-1999	First semestral principal due:	30APR
Original disbursement expiration date:	Apr-14-2002	Second semestral principal due:	30OCT
Current disbursement expiration date:	Jan-13-2005	Payoff project number:	
Last disbursement request number:	26	Revolving fund:	10.00%
Local contribution amount:		Resolution number:	DE-66/98
Document number:	PR-2292	Document date:	Jun-02-1998

➔ **Currency Balances**

Currency Appr./Expr.	Approved original	Cancelled	Approved current	Committed amount	Disbursed life	% Disb.	Available amount	Disbursed year to date	Pending value date
USD/USD F	14,200,000.00	.00	14,200,000.00	.00	13,471,494.19	94.87%	728,505.81	.00	.00

➔ **Budget Classes**

No budget classes found.

➔ **Category Detail**

Category	Curr. Expr.	Approved current	Committed amount	Disbursed life	% Disb.	Available amount	Disbursed year to date	Pending value date
----------	-------------	------------------	------------------	----------------	---------	------------------	------------------------	--------------------

Handwritten signature/initials

01.00.00-ADMINISTRACION		716,719.00	.00	566,823.57	79.09%	149,895.43	3,334.95	.00
01.01.00-UNIDAD COORDINADORA	USD F	632,419.00	.00	553,588.57	87.54%	78,830.43	3,334.95	.00
01.02.00-EVALUACION Y CONTROL	USD F	84,300.00	.00	13,235.00	15.70%	71,065.00	.00	.00
02.00.00-COSTOS DIRECTOS		13,351,281.00	.00	11,548,248.49	86.50%	1,802,032.51	188,242.92	.00
02.01.00-FOMOTEC		8,338,158.00	.00	6,139,135.03	98.89%	197,022.97	.00	.00
02.01.01-FONDO FOMOTEC	USD F	4,750,332.00	.00	4,711,341.83	99.18%	38,990.37	.00	.00
02.01.02-UNIDAD ADM. DEL PROG.(UAP)	USD F	1,349,326.00	.00	1,214,393.40	90.00%	134,932.60	.00	.00
02.01.03-DIRECTORIO DE PROV. SERV.(DPS)	USD F	236,500.00	.00	213,400.00	90.23%	23,100.00	.00	.00
02.02.00-FONDO ID+D	USD F	3,189,360.00	.00	2,811,008.36	88.14%	378,351.64	116,549.86	.00
02.03.00-SISTEMA NAL. INNOVACION (SNI)	USD F	3,076,763.00	.00	1,870,640.02	60.80%	1,206,222.98	69,893.06	.00
02.04.00-INFOCENTROS	USD F	749,000.00	.00	728,565.08	97.27%	20,434.92	.00	.00
03.00.00-SIN ASIGNACION ESPECIFICA		.00	.00	.00	.00%	.00	.00	.00
03.01.00-IMPREVISTOS	USD F	.00	.00	.00	.00%	.00	.00	.00
87.00.00-CAPITALIZATION CHARGES		132,000.00	.00	132,000.00	100.00%	.00	.00	.00
87.01.00-F. I. V.		132,000.00	.00	132,000.00	100.00%	.00	.00	.00
87.01.01-F. I. V.	USD F	132,000.00	.00	132,000.00	100.00%	.00	.00	.00
87.02.00-INTEREST		.00	.00	.00	.00%	.00	.00	.00
87.02.01-CAPITALIZATION OF INTEREST	USD F	.00	.00	.00	.00%	.00	.00	.00
88.00.00-PENDIENTE	USD F	.00	.00	.00	.00%	.00	.00	.00
89.00.00-Revolving Fund		.00	.00	1,223,422.13	.00%	-1,223,422.13	-189,577.87	.00

Revolving Fund Status

Category	Curr.Expr.	Disbursed life
89.00.00-Revolving Fund		1,223,422.13
89.01.00-Revolving Fund		1,223,422.13
89.01.22-REQ. 0023 14DEC04	USD	245,737.29
89.01.23-REQ. 0024 14DEC04	USD	627,511.48
89.01.24-REQ. 0025 14DEC04	USD	350,173.36

IADB Information Warehouse - Last data update as of Jun-13-2005 21:54:29 US EST
Printed on: Jun-14-2005 - 12:15:22 US EST

Disbursements and External Audits ROS/DAU

Handwritten signature

REPUBLICA DE PANAMA
SENACYT
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD
CONCILIACION DE LA CUENTA DE SENACYT (B.I.D./1108)
CUENTA N°:04-98-0110-6
(EN BALBOAS)

CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DE 2005

SALDO SEGÚN LIBROS AL 30 DE ABRIL DE 2005		2,632,471.75
Más: DEPOSITOS	0.00	
CHEQUES ANULADOS	0.00	
NOTAS DE CREDITO	0.00	
AJUSTES:	0.00	
	<hr/>	
sub-total		0.00
		<hr/>
SUB_TOTAL		2,632,471.75
		<hr/>
MENOS: CHEQUES GIRADOS EN EL MES	0.00	
NOTAS DE DEBITO	0.00	
AJUSTES:	0.00	
	<hr/>	
sub-total		0.00
		<hr/>
SALDO CONCILIADO SEGUN LIBROS AL 31 DE MAYO DE 2005		2,632,471.75
		<hr/>
		<hr/>
SALDO SEGÚN BANCO AL 31 DE MAYO DE 2005		2,632,471.75
Más: DEPOSITOS EN TRANSITO:	0.00	
MENOS: CHEQUES EN CIRCULACION:	0.00	
Más: AJUSTES:	0.00	
	<hr/>	
SUB-TOTAL		0.00
		<hr/>
SALDO CONCILIADO IGUAL A LIBROS AL 31 DE MAYO DE 2005		2,632,471.75
		<hr/>
		<hr/>

PREPARADO POR:

A. Gomez
Encargado de la cuenta

Fecha 13/06/2005

REVISADO POR:

Carlos E. Payer
Jefe de Contabilidad

Fecha 13/06/2005

Amigable A. Herrera
13/06/2005

[Signature]

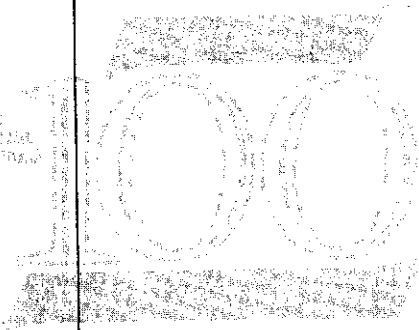
01/06/2005
04-98-0110-6 * 01/06/2005
M PRESIDENCIA SENACYT-BID
RETENER EN CUENTAS CORRIENTES



SUCURSAL Branch 01

FECHA
Date

31/05/2005

CHEQUES Checks		Y and	DEBITOS Debits	DEPOSITOS Y CREDITOS Deposits and Credits	FECHA Date	SALDO Balance
					31-03	2,632,471.75 <i>cash</i>
						
				<i>cash</i> 13-06-2005		
* ANDREU TIENPO Y DINERO, . PAGUE EN 62 SUCURSALES *						
SUS DEBITOS !.						
1* DEPOSITOS Y CREDITOS Deposits and Credits		2* CHEQUES Y DEBITOS Checks and Debits		Queda entendido que el unico saldo mostrado en este Estado de Cuenta Corriente está de acuerdo al de sus libros, si al término de treinta (30) días a partir de la fecha de recibo del mismo no nos comunicara lo contrario. It is understood that the last shown balance in this checking account statement, is in accordance with your books, if no communication to the contrary is received at the end of (30) days after the statement has been sent.		
CANTIDAD Amount	VALOR Value	CANTIDAD Amount	VALOR Value			

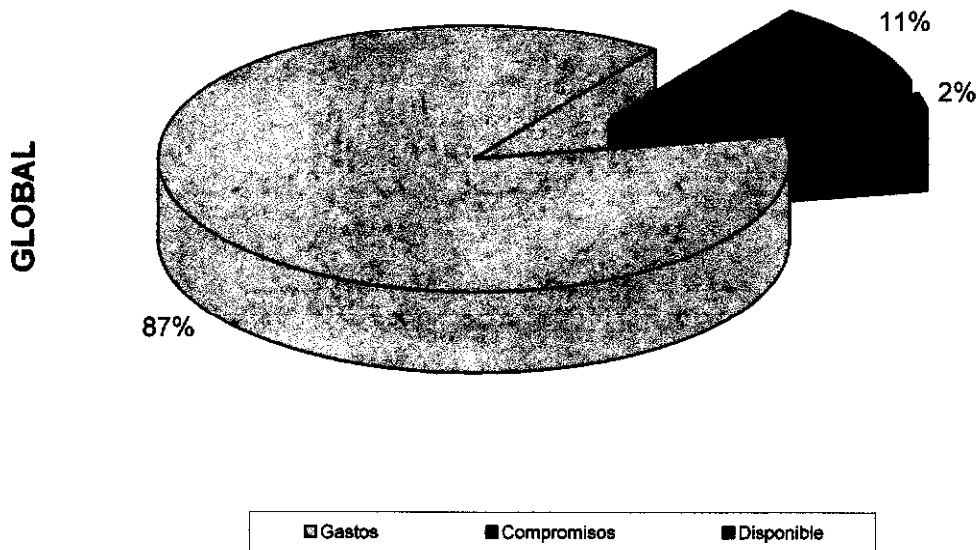
Préstamo 1108 OC/PN
Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos
ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO EXTERNO Y CONTRAPARTIDA LOCAL
Al 31 de mayo de 2005.

	Local	%	Local/Otros	%	BID	%	Total
Gastos	4,412,995.69	93.89	4,366,358.66	72.77	12,352,262.81	86.99	21,131,617.16
Disponible	287,004.31	6.11	-	-	181,683.23	1.28	468,687.54
	<u>4,700,000.00</u>	<u>100.00</u>	<u>6,000,000.00</u>	<u>100.00</u>	<u>13,471,494.19</u>	<u>94.87</u>	<u>24,171,494.19</u>



Nota: Aportaciones en Especies: Registros sujetos a revisión de auditoría.

ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
PRÉSTAMO 1108 OC/PN - EN RELACION AL PROGRAMA TOTAL

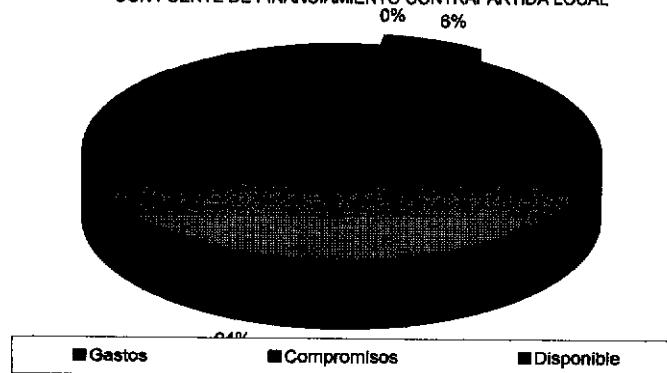


Préstamo 1108 OC/PN
Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos
ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO EXTERNO Y CONTRAPARTIDA LOCAL
Al 31 de mayo de 2005.

	Total		Local/Otros		BID	%	Total
Gastos	4,412,995.69	93.89	4,366,358.66	72.77	12,352,262.81	86.99	21,131,617.16
Disponible	287,004.31	6.11	-	-	181,683.23	1.28	468,687.54
	<u>4,700,000.00</u>	<u>100.00</u>	<u>6,000,000.00</u>	<u>100.00</u>	<u>13,471,494.19</u>	<u>94.87</u>	<u>24,171,494.19</u>

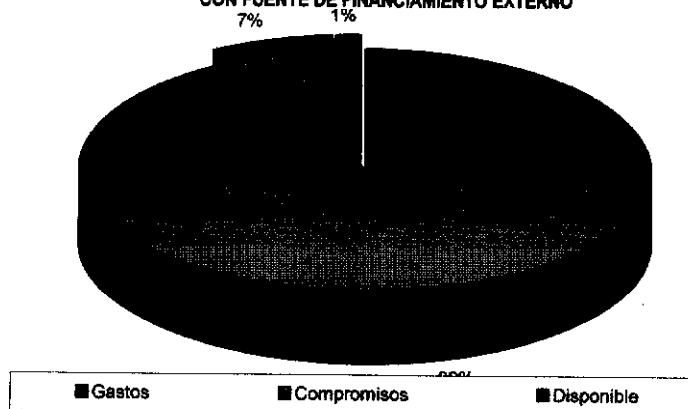
ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO CONTRAPARTIDA LOCAL

Contrapartida LOCAL



ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO EXTERNO

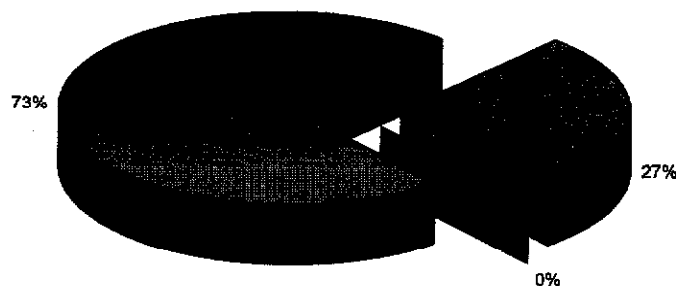
Crédito EXTERNO



Nota: Comprometido 7% Recursos del Crédito B/.937,548.15

ESTADO ACTUAL DE LOS RECURSOS
APORTACIONES EN EFECTIVO y/o En especies

Otros EMPRESAS



ANEXO1: CATALOGO DE IMAGENES

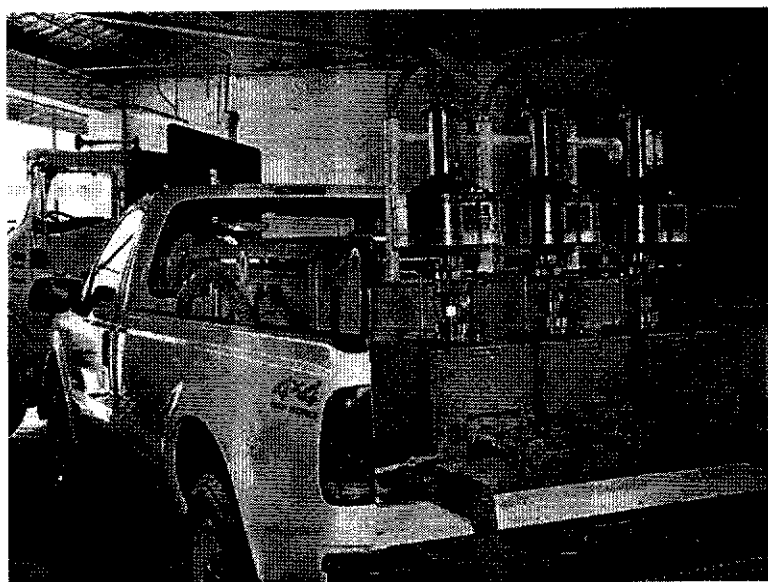
CENAMEP



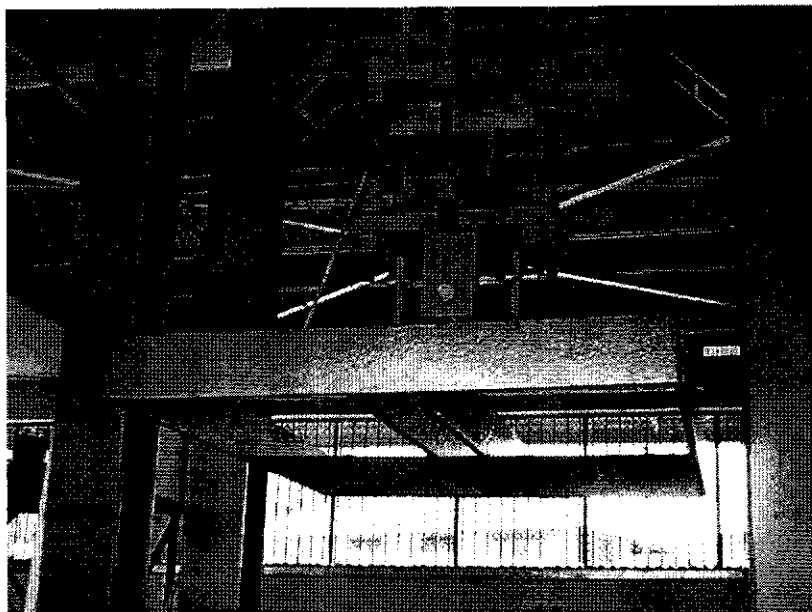
SEMANA DE LA METROLOGÍA EN
LAS AMÉRICAS – PANAMA 03



CALIBRACIONES DE CARROS
CISTERNAS

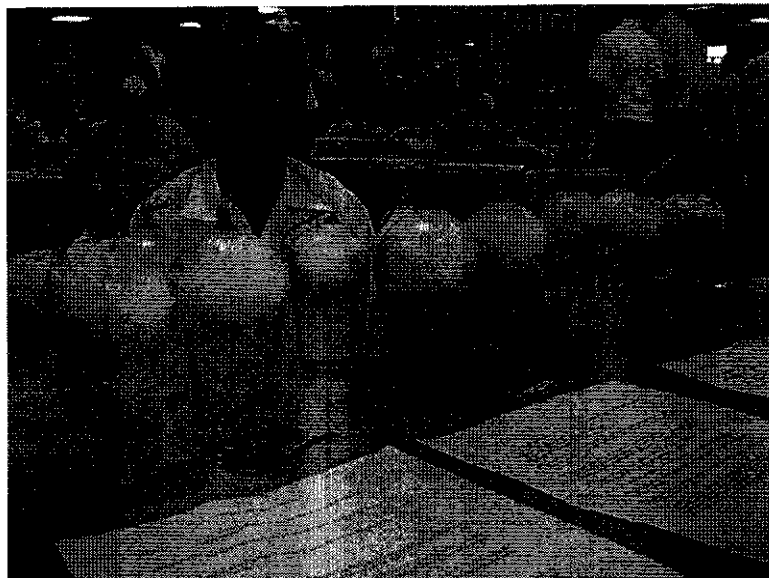


CAMION VERIFICADOR DE
COMBUSTIBLE

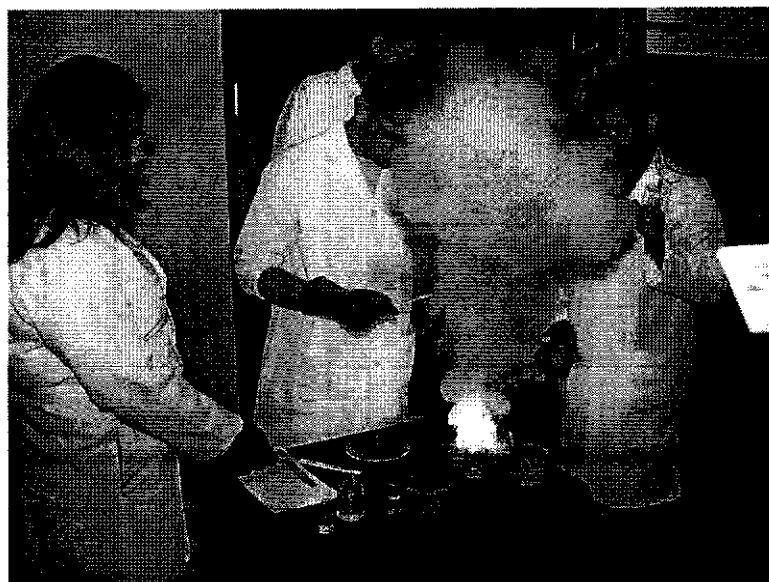


MAQUINA DE FUERZA

FERIA DEL INGENIO JUVENIL



ESTUDIANTE PRESENTANDO
PROYECTOS EN FERIA DEL INGENIO
JUVENIL



REALIZACION DE EXPERIMENTOS A
TRAVES DE LOS CLUBES DE CIENCIA



ESTUDIANTE PRESENTANDO
PROYECTOS EN FERIA DEL INGENIO
JUVENIL





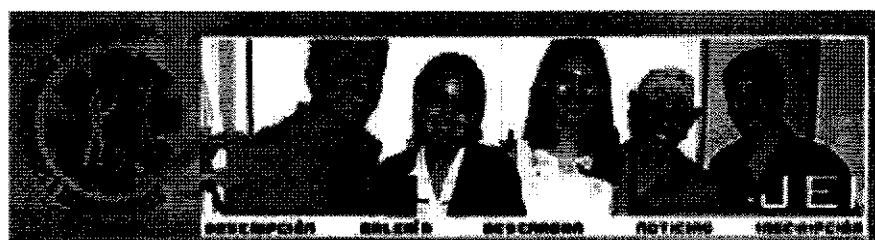
CONCURSO DE DESAFIO CIENTIFICO

EJEMPLARES	CANTIDAD
Folleto de Expositores	3000
Manual del Interactor	8,000
Manual Como Investigar	8,000
Manual Unico de Inscripción de la VII Feria	8,000
Folleto Programa Beneficiarios VII Feria	8,000
Archivos VII Feria	7,000
Calcomanías VII Feria	20,000
Cuadernos de Experimentos	12,000
Folleto Programa Desafíos	3,000
Botones Promocionales VII Feria	5,000

JOVENES EMPRENDEDORES



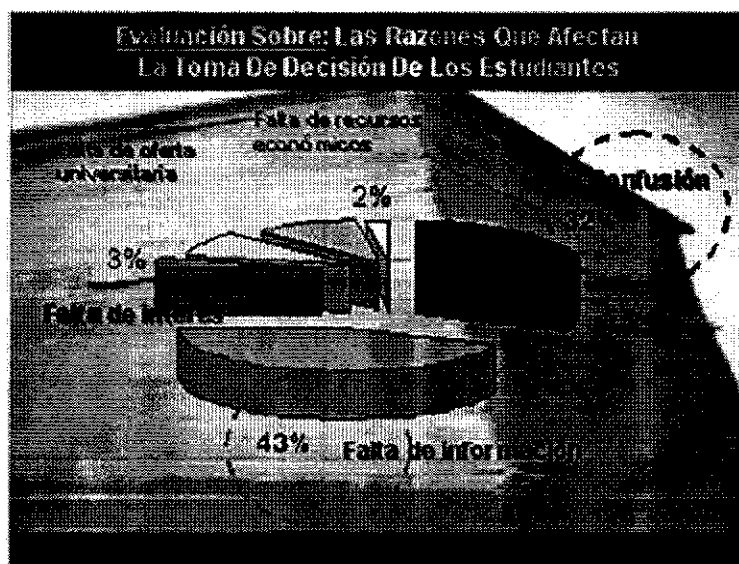
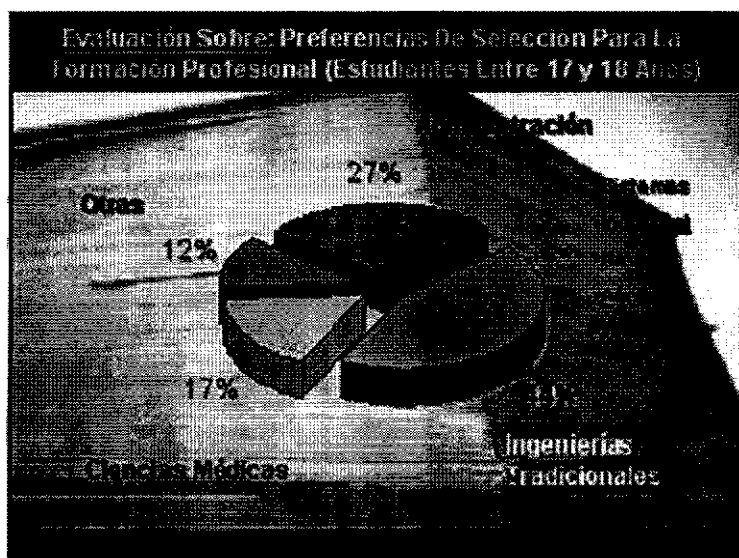
PUBLICACIONES



ORIENPRO



TALLERES DE JOVENES
EMPRENDEDORES



SENACYT
Sistema Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Live Animal

Orquideas Tropicales

Fundarte

Palmitos Panama S.A.

Fistar, S. A.

Agromar

Proyectos que exportan

FOMOTEC - PROYECTOS QUE EXPORTAN
LIVE ANIMAL
ORQUIDEAS TROPICALES
FUNDARTE
PALMITOS PANAMA
FISTAR
AGROMAR

SENACYT
Sistema Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Laboratorios Raly

Gate Technologies

Industria Panameña de Cildros

Industrias Alimenticias Duraz

Duraz

Dimar

Proyectos de certificación de calidad

FOMOTEC - PROYECTOS DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
LABORATORIOS RALY
GATE TECHNOLOGIES
INDUSTRIA PANAMEÑA DE CILDROS
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS DURAZ
DIMAR

SENACYT
SECRETARÍA DE ECONOMÍA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

FOMOTEC

MOCCI Internacional

Agrofertil

Arango Software

Ar & Den

Hacienda Palo Verde

Ganadera Castillo

Salinas Solar

Proyectos por sector económico

FOMOTEC PROYECTOS DEL SECTOR
ECONÓMICO
MOCCI INTERNACIONAL
AGROFERTIL
ARANGO SOFTWARE
AR&DEN
HACIENDA PALO VERDE
GANADERIA CASTILLO
SALINAS SOLAR

SENACYT
SECRETARÍA DE ECONOMÍA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

FOMOTEC

Fertica

Distribuidora Negul

Prilad

Hacienda San Cristóbal

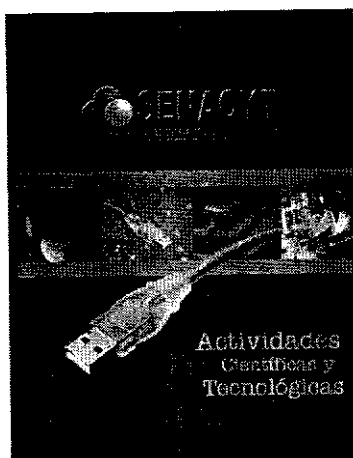
Productos Maribel

Zuelien

Proyectos de investigación y desarrollo

FOMOTEC - INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO
FERTICA
DISTRIBUIDORA NEGUL
PRILAD
HACIENDA SAN CRISTOBAL
PRODUCTOS MARIBEL
ZUELLEN

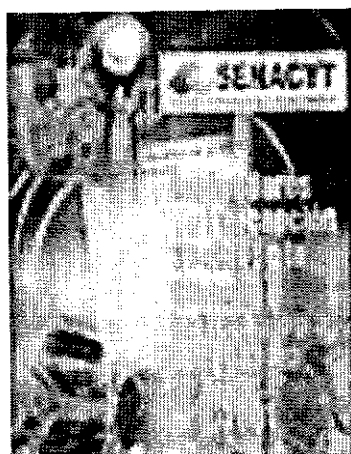
INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - PUBLICACIONES



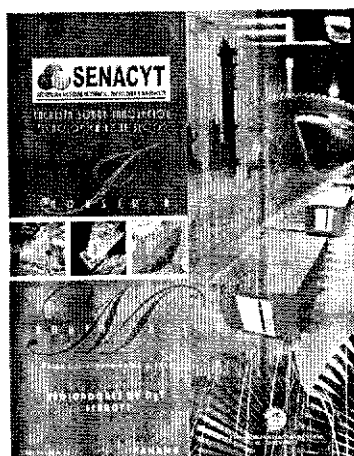
INDICADORES DE ACTIVIDADES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS 1991-
2001



INDICADORES DE ACTIVIDADES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS 1991-
1999



INDICADORES DE PERCEPCIÓN
SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA
TECNOLOGÍA EN PANAMÁ 2001



INDICADORES DE INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA 2001-2002 (DATOS
CORRESPONDIENTES A 1999)

ECOTURISMO

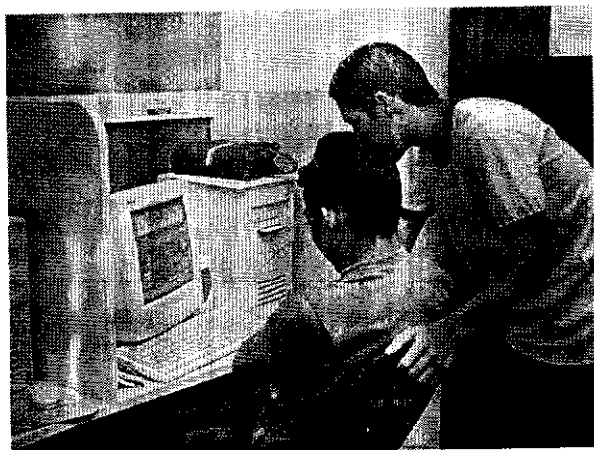


PANELETO DE ECOTURISMO
CIENTIFICO EN PANAMA

INFOPLAZAS



INFOPLAZA NO. 16



INFOPLAZA NO. 4

INDICASAT

EQUIPO Y RESPONSABLE	DISTRIBUIDOR	ENTRENAMIENTO-ESTADO Y FECHA
Analizador ultrasónico Amador Goodridge	Horacio Izazola (Casa del Médico)	Realizado 23.05.2003
Termómetro Amador Goodridge	DMD	Realizado 24.06.2003
Fotodocumentador José Capitán	Prodima	Realizado en el año 2002
Analizador de microelisa Alex Martínez	DMD	Realizado 15.26.03.2003
Microscopio de inyección José Capitán	Zeiss (Casa del Médico)	Realizado 24.06.03.2003
Microscopios para múltiples aplicaciones Marta Díaz	Zeiss (Casa del Médico)	Realizado 24.06.03.2003
Genotipador Alex Martínez: genotipo Marta Díaz: secuenciación	Promed (Applied Biosystems)	Realizado en el área de Genética 16-17.06.2003 Modificación de software 18-19.06.2003
Sistema de destilación/desionización José González	DMD	Realizado 29.06.2003 Cortesía de Casa del Médico
Sistemas de electroforesis José Capitán	Prodima	Realizado en el año 2002
Centrífuga refrigerada Marta Díaz	DMD	Realizado 29.06.2003

ENTRENAMIENTOS POR EQUIPO REALIZADOS EN EL ÁREA DE BIOLOGÍA DE INDICASAT EN EL AÑO 2003

EQUIPO Y RESPONSABLE	DISTRIBUIDOR	ENTRENAMIENTO
Analizador de Carbono Total (TOC) Ela Downer	PROMED	Realizado 3-6.02.2003
Cromatógrafos de gases (2) Liliana López	PRODIMA	Realizado 26.06.2003; 30.06.2003 equipo 1.3.28.07.2003 Software 17-18.09.2003 Inyección
Cromatógrafo de gases con detector de captura térmica José Quirol	PRODIMA	Realizado 12-21.03.2003
Densitómetro Ana García	CAMAG-Suiza	Realizado la primera parte 05-09.12.2002
Cromatógrafo líquido con espectrómetro de masa (HPLC) Albano Díaz	JEOL	Realizado la primera parte 24-27.06.2003
Espectrofotómetro de plasma acoplado inductivamente (ICP) Félix Rodríguez	GLOBAL-ELITE	Realizado la primera parte 09-13.12.2002
Espectrofotómetro ultravioleta visible Ana Ana García	PROMED	Realizado 09-11.03.2003-17.06.2003
HPLC con arreglo de diodo Albano Díaz	Javillo	Realizado 13.10.2003
HPLC-Preparativo Albano Díaz	Javillo	Realizado la primera parte 15.10.2003
Resonancia magnética nuclear (NMR) José Félix Gómez	JEOL	Realizado la primera parte instalación y entrenamiento 3 semanas en agosto de 2003

ENTRENAMIENTOS POR EQUIPO REALIZADOS EN EL ÁREA DE QUÍMICA DE INDICASAT EN EL AÑO 2003

PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR OPERACIONAL

Micotoxinas en granos
Operación del Densitómetro
Operación Espectrofotómetro Ultra Violeta Visible Shimadzu
Mantenimiento del Cromatógrafo Líquido Analítico Waters-Merck
Análisis de Nitrógeno Amónico
Determinación del pH
Mantenimiento y encendido del cromatógrafo de gases que se utilizó en el análisis de muestras de gases geotérmicos
Toma de muestras geotérmicas
Procedimiento para el establecimiento y desarrollo del plan de mantenimiento
Procedimiento normalizado para la instalación de los equipos en el laboratorio
Procedimiento para el cambio y actualización software
Determinación de la demanda bioquímica de Oxígeno
Análisis de Carbono Orgánico Total
Determinación de sulfatos
Operación del espectrofotómetro de resonancia magnética nuclear
Mantenimiento del Chiller Thermoline Neslab M33
Determinación Semicuantitativa de Elementos en Soluciones Aqueosas por ICP-Spectroscopia CCD
Determinación Semicuantitativa de Elementos en Solventes Orgánicos por ICP-Spectroscopia CCD
Determinación de la Demanda Química de Oxígeno (DQO)
Procedimiento para el recibo y registro de insupec
Determinación de Plaguicidas y PCB's en Agua
Operación del Secuenciador ABI PRISM 310 Genetic Analyzer y de la centrifuga Sorvall y del procedimiento de secuenciación
Operación de la centrifuga
Procedimiento de secuenciación
Medición de pH para muestras de agua de origen geotérmico
Determinación de Vitamina A en alimento para Animales por HPLC
Determinación de Plaguicidas y PCB's en Agua
Operación del Secuenciador ABI PRISM 310 Genetic Analyzer y de la centrifuga Sorvall y del procedimiento de secuenciación
Operación de la centrifuga
Procedimiento de secuenciación
Medición de pH para muestras de agua de origen geotérmico
Determinación de Vitamina A en alimento para Animales por HPLC

PROCEDIMIENTOS ESTÁNDARES OPERACIONALES REALIZADOS DURANTE EL AÑO 2003



BÚSQUEDA DE COMPLEJOS NATURALES TERRESTRES Y MARINOS DE PANAMA CON ACTIVIDAD ANTI-MALARIA, ANTI-TRYPANOSOMA CRUZI Y ANTI-LEISHMANIA Y ANTICANCER.

TITULO DEL PROYECTO	AUTOR
Optimización para la obtención de TAO polimerasa	Catalina Valencia
Generación de productos de valor agregado a partir de residuos sólidos provenientes de cervicaria	Catalina Valencia
Etiology and seasonal variation of respiratory infections in Central America	Alex Martinez
Detección por ICC/RT-PCR de Enterovirus humano y virus de hepatitis A en almejas (<i>Prothotaca asperima</i> y <i>Dorax panamensis</i>) y concha negra (<i>Anodara tuberculosa</i>) de la bahía de Panamá	Alex Martinez
Detección Molecular y Aislamiento de Cepas de Coronavirus Bovino de Vacas Adultas y Terneros con Gerdas en Panamá	Alex Martinez
Molecular epidemiology and drug-susceptibility test of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> strains in Honduras, Guatemala and Panama	Armedar Goodridge
Monitoreo y control de la contaminación marino-costera en el Pacífico sudeste de América Latina y Panamá	Armando Duran
Development of Immuno diagnostic Method For Detection of White Spot Syndrome Virus in tissue and haemolymph of the <i>Penaeus vannamei</i>	Armedar Goodridge
Determinación de proteína de choque térmico (Heat Shock protein 70) para evaluación del estrés en organismos acuáticos	Zeus Capitan
Desarrollo de un Método de Inmuno diagnóstico Para Detección del Virus de Mancha Blanca del <i>Penaeus vannamei</i>	Zeus Capitan
Caracterización farmacogenética del metabolismo del CYP2D6 en la población del occidente de Panamá	Ortana Bazzaz
Determinación de microdelecciones en el cromosoma Y	Ortana Bazzaz

INVESTIGACIONES PLANIFICADAS



Minutas del CRG

■ ■ 4.1. Minutas CRG (Acta del Comité de Revisión Gerencial)

Minutas del CRG





Anexos

■ ■ Anexo 1A - Fuente de Financiamiento (Montos en US\$ miles)



Para insertar una nueva cantidad, escriba la cantidad completa en cada celda de la tabla (no la escriba en miles de dólares). Una vez la cantidad completa haya sido escrita, el sistema automáticamente la mostrará en miles de dólares. NO use comas, puntos o puntos decimales. Por ejemplo, para insertar US\$175,000.00 escriba 175000. Presione lo botón UPDATE para confirmar los cambios hechos.

Categoría	Original				Actual				Brecha			
	BID	Prestatario	Otras Fuentes	Total	BID	Prestatario	Otras Fuentes	Total	BID	Prestatario	Otras Fuentes	Total
	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0				

■ ■ Anexo 1B - Calendario de Inversiones (Montos en US\$ miles)



Para insertar una nueva cantidad, escriba la cantidad completa en cada celda de la tabla (no la escriba en miles de dólares). Una vez la cantidad completa haya sido escrita, el sistema automáticamente la mostrará en miles de dólares. NO use comas, puntos o puntos decimales. Por ejemplo, para insertar US\$175,000.00 escriba 175000. Presione lo botón UPDATE para confirmar los cambios hechos.

Años	Original				Actual				Brecha
	BID	Prestatario	Otros	Total	BID	Prestatario	Otros	Total	
	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	

■ ■ Anexo 1C - Información Financiera y Estados Financieros Auditados

■ ■ 1. Capacidad del Organismo Ejecutor

- A. La capacidad del Organismo Ejecutor para administrar los recursos del Préstamo fue satisfactoria, ya que la unidad contaba con el personal, el equipo y las actividades de supervisión para la ejecución del proyecto.



2. Sistema Contable y Control Interno

- A. Desarrollaron y utilizaron un sistema de control de compromisos y pagos similar al SAFOBID. La Contraloría General de la República realizaba el control previo de los compromisos y los pagos. Mensualmente preparaban el Informe de Ejecución de los Recursos Externos y el Informe de Desembolsos para la Contraloría y el MEF; los Estados Financieros Estados Financieros para la Gerencia General y el Informe de Gastos por Proyectos para todas las Gerencias. Diariamente, preparaban el Informe de Saldos por Fondos

3. Calidad de la información financiera

- A. Los registros contables del Aporte que realizaba FOMOTEC, no se registraron. Estos correspondían a 118 proyectos no considerados que ascienden a la suma de US\$ 5,896,648. Situación reportada por los auditores de la Contraloría en los Estados Financieros del 2004 de acuerdo con la información suministrada por SENACYT. PriceWaterhouseCoopers, actuando como unidad administradora del componente FOMOTEC, certifica haber revisado 119 proyectos al 30 de septiembre de 2002. Posterior a esta fecha, revisaron otros 24 proyectos, lo cual hace un total de 143 proyectos ejecutados con desembolsos en efectivo y/o especie del aporte empresa por US\$ 3,932,260.21.

4. Estados Financieros Auditados

- A. Los Estados Financieros anuales auditados por la Contraloría General de la República, contienen opinión con salvedad. La calidad de los EFAs se ajusta a los requerimientos de presentación del documento AF-300 del Banco, los EFAs se recibieron en su oportunidad.

5. Lecciones Aprendidas

- A. No aplica.

Anexo 2 – Ultimo ISDP

Ultimo ISDP

Anexo 3 – Información del LMS

LMS65 - Estado de la Cartera de Proyectos (operaciones asignadas, eventos)

Anexo 4 - Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto

Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto



Anexo 5 – Anexo Documental

PCR - Anexo Documental



[illegible]

CATEGORÍA DE INVERSIONES	INVERSIONES ACUMULADAS Al 30 de diciembre del 2004				INVERSIONES DEL PERÍODO Del 1ro. de enero al 30 de junio de 2005				INVERSIONES ACUMULADAS Al 30 de junio de 2005			
	BID	LOCAL	OTROS	TOTAL	BID	LOCAL	OTROS	TOTAL	BID	LOCAL	OTROS	TOTAL
1. ADMINISTRACIÓN:												
Unidad Coordinadora (U.C.P.)	557,692.00	350,845.44	0.00	908,537.44	5,717.60	-5,444.58	0.00	272.92	593,409.60	325,192.76	0.00	898,602.36
Ejecución y Control	544,450.00	330,632.44	0.00	875,082.44	5,717.60	-5,444.58	0.00	272.92	580,174.40	325,192.76	0.00	870,377.16
	13,242.00	20,213.00	0.00	33,455.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,242.00	0.00	0.00	13,242.00
2. COSTOS DIRECTOS:												
2.1 FONOTEC:	11,559,304.12	2,618,274.77	4,366,358.66	18,543,937.55	98,473.08	-100,423.92	0.00	-1,950.74	11,657,855.21	2,517,868.85	4,366,358.66	18,531,072.72
[Fondo de Modernización Tecnológica y Empresarial]	6,143,063.07	895,218.28	4,366,358.66	11,404,639.97	24,822.00	-11,594.25	0.00	13,227.75	6,167,885.07	2,506,274.61	4,366,358.66	13,030,518.34
2.1.1 FONDO FONOTEC									1			
2.1.2 Unidad Administrativa del Programa (UAP)	4,722,206.67	885,178.29	4,366,358.66	9,973,743.62	24,822.00	-11,594.25	0.00	13,227.75	4,747,097.67	2,506,274.61	4,366,358.66	11,519,730.94
2.1.3 Directorio de Proveedores y Servicios (DPS)	1,214,392.40	0.00	0.00	1,214,392.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1,214,392.40	0.00	0.00	1,214,392.40
2.1.3.1 Unidad Administrativa del Programa (UAP) - Otros	206,400.00	0.00	0.00	206,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206,400.00	0.00	0.00	206,400.00
2.2 Fondo para la Investigación y Desarrollo (ID+D)												
2.2.1 Recreos Marinos	2,748,877.44	816,269.26	0.00	3,565,146.70	10,115.50	-16,800.59	0.00	-6,685.09	2,758,792.94	799,468.10	0.00	3,558,261.04
2.2.2 Bioprospección	788,654.62	266,301.65	0.00	1,054,956.27	0.00	-783.22	0.00	-783.22	788,654.62	255,448.37	0.00	1,044,103.99
2.2.3 Ecoturismo	1,403,824.80	300,043.72	0.00	1,703,868.52	952.38	-4,814.39	0.00	-3,862.01	1,404,577.18	295,199.93	0.00	1,700,777.11
2.2.4 Comercio Electrónico	150,444.87	80,008.45	0.00	230,453.32	778.77	-2,568.77	0.00	-1,790.00	151,283.44	85,440.38	0.00	177,723.82
2.2.5 Biotecnología	320,000.00	125,870.18	0.00	445,870.18	3,115.50	-3,393.28	0.00	-278.78	323,160.58	126,274.91	0.00	449,435.49
2.2.6 Ingeniería	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.7 Ciencias Básicas	100,313.10	56,334.43	0.00	156,647.53	6,268.85	-5,269.85	0.00	0.00	113,581.35	51,265.00	0.00	164,847.65
2.2.8 Ciencias Médicas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.9 Ciencias Sociales	7,763.16	11,880.95	0.00	19,644.11	0.00	0.00	0.00	0.00	7,763.16	11,880.95	0.00	19,644.11
2.3 Sistema Nacional de Innovación (SNI)	3,972,436.06	807,902.97	0.00	4,780,339.03	63,535.58	-72,078.58	0.00	-8,543.00	3,972,985.64	807,902.97	0.00	4,780,888.61
2.3.1 Vinculo entre Empresas y Universidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3.2 Esquema de Apoyo al Cliente Científico y Tecnológico	212,716.05	31,713.53	0.00	244,429.58	0.00	0.00	0.00	0.00	212,716.05	31,713.53	0.00	244,429.58
2.3.3 Monitoreo de Indicadores S.N.I.	74,773.14	25,416.86	0.00	100,190.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74,773.14	25,416.86	0.00	100,190.00
2.3.4 Sistema de Monitoreo, Normas, Pruebas y Certificaciones	1,316,236.44	357,070.70	0.00	1,673,307.14	-12,350.00	-13,491.25	0.00	-25,841.25	1,303,885.89	344,625.45	0.00	1,648,511.34
2.3.5 Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar el Conocimiento	180,300.00	0.00	0.00	180,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180,300.00	0.00	0.00	180,300.00
2.3.6 Divulgación Nacional sobre Temas Tecnológicos	95,735.67	73,903.83	0.00	169,639.50	11,428.58	-11,458.23	0.00	-29.65	107,183.35	82,450.25	0.00	189,633.60
2.3.7 Mejoramiento Tecnológico de Admin. / Org.	42,578.76	102,742.05	0.00	145,320.81	65,389.00	-40,348.50	0.00	5,020.50	107,944.76	49,359.55	0.00	157,304.31
2.4 INFOCENTROS	754,000.56	382,366.45	0.00	1,136,367.01	0.00	0.00	0.00	0.00	754,000.56	382,366.45	0.00	1,136,367.01
3. SIN ASIGNACIÓN ESPECÍFICA												
3.1 Imprevistos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. GASTOS FINANCIEROS: (Capitalización Charges)												
4.1 Intereses	132,000.00	2,521,657.58	0.00	2,653,657.58	0.00	0.00	0.00	0.00	132,000.00	2,653,657.58	0.00	2,785,657.58
4.2 Costos de Crédito	0.00	2,235,299.82	0.00	2,235,299.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,235,299.82	0.00	2,235,299.82
4.3 Inspección y Vigilancia	132,000.00	284,357.76	0.00	416,357.76	0.00	0.00	0.00	0.00	132,000.00	284,357.76	0.00	416,357.76
4.4 Inspección y Vigilancia	0.00	532,000.00	0.00	532,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	532,000.00	0.00	532,000.00
Total	12,248,072.13	5,340,575.78	4,366,358.66	22,054,906.53	104,180.63	-105,868.50	0.00	-1,687.87	12,352,202.81	5,434,707.29	4,366,358.66	22,153,268.76
PROPORCIÓN PORCENTUAL (%)	55.29%	23.01%	19.71%	100.01%	0.47%	-0.48%	0.00%	-0.07%	55.76%	24.53%	19.71%	100%

1. / Aportaciones en Efectivo o en Especies llevadas y administradas por el Consorcio Coopers & Lybrand bajo revisión de auditoría.
2. / Porcentaje [%], En relación al Monto Total Realizado [Ejecutado]

Relación Porcentual Estimada [Ejecución]			en Base a las Inversiones Acumuladas		
Al 30/06/2004	30.06.2005	Ejecución	BID	LOCAL	EMPRESAS
			55.29%	25.01%	19.71%
			55.76%	24.53%	19.71%
			55.29%	25.01%	19.71%
			55.76%	24.53%	19.71%
			55.29%	25.01%	19.71%
			55.76%	24.53%	19.71%



INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
DEVELOPMENT EFFECTIVENESS AND STRATEGIC PLANNING
PORTFOLIO MANAGEMENT AND PROJECT MONITORING OFFICE

PROJECT PERFORMANCE MONITORING REPORT (PPMR)

I. BASIC DATA (AMOUNTS IN US\$)

PROJECT: PN0109		TITLE: Support Competitiveness Producing Sector	
Borrower: REPUBLICA DE PANAMA			
Executing Agency: SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA			
Country:	PN	Date of Board Approval:	23 Jun 1998
Loan(s):	1108/OC-PN	Date of Contract signature:	25 Sep 1998
Sector:	CT	Date of Contract Effectiveness:	14 Oct 1998
Loan Modality:	Investment - Specific project	Date of Eligibility for First Disbursement:	20 Nov 1998
CO Specialist assigned:	RICARDORE	Date of Actual First Disbursement:	
HQ Specialist assigned:	PEDROS	Original Date for Final Disbursement:	14 Apr 2002
Date of Previous Update:	30 Jun 2005 11:47:12	Current Date for Final Disbursement:	13 Jan 2005
Date of Current Update:	30 Jun 2005 11:47:29		
Latest review by Representative:	30 Jun 2005 18:23:50		
		Loan Amount(s):	
		* Original amount:	14,200,000
		* Current amount:	14,200,000
		* Pari Passu:	61
Months in Execution		Disbursements:	
* from approval:	84	* Amount to date:	13,471,494
* from signature:	81	* Percent(%):	95%
* from effectiveness:	81	* Curr. disb. as % of original projection:	95%
Cummulative Extension of Final Disb. Date(months): 32		Total Project Cost:	
		* Current estimate:	24,900,000
		* Original estimate:	24,900,000
Quartely Cancellations: Not Applicable		On Alert Status:	
		Is project currently designated "on alert" by PAIS:	Yes
		Click here for access to the PAIS information	

HISTORICAL PPMR RATINGS:

Month Year	Jun. 1998	Dec. 1998	Jun. 1999	Dec. 1999	Jun. 2000	Dec. 2000	Jun. 2001	Dec. 2001	Jun. 2002	Dec. 2002	Jun. 2003	Dec. 2003	Jun. 2004	Dec. 2004	Jun. 2005
IP	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
AS	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
DO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Have objectives and indicators been agreed with borrower agencies?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Have original project development objective(s)and/or indicators been reformulated?	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Have project components and/or indicators been restructured?	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Is there a defined data gathering system in place with baseline information?	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Is the borrower maintaining performance data on agreed indicators?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Planned date of Mid-Term Evaluation	

COFINANCING AND COUNTERPART FUNDS

Source:	Total Current	Disbursed to Date	
	Amount	Amount	%
Cofinancing	\$	\$	%
Local Counterpart	\$10,700,000	\$8,723,329	82%
TOTAL	\$10,700,000	\$8,723,329	82%

II. IMPLEMENTATION PROGRESS (IP)

Components/Outputs:	Key Delivery Performance Indicators:
<p>Fondo de Modernización Tecnología- Empresarial (FOMOTEC).</p> <p>Classification: Satisfactory (S)</p>	<p>- 400 a 500 proyectos empresariales ejecutados</p> <p>- Las empresas participantes en el programa tienen crecimientos de 10% en sus ventas superior al promedio de su sector.</p>
<p>Fondo de Investigación, Desarrollo y Difusión (ID+D). Constituido por los siguientes sub-componentes: i) Prospección Biológica y Recursos Marinos; ii) Ecoturismo; iii) Comercio Electrónico; iv) Ciencias Básicas; y v) Ciencias Sociales.</p> <p>Classification: Satisfactory (S)</p>	<p>- Se logran por lo menos cuatro proyecto de inversión, en las áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico), consecuencia de los trabajos financiados por el fondo ID+D.</p>
<p>Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación a través de 7 sub-componentes siguientes: i) Vínculo empresa y universidad; ii) Esquemas de aprendizaje científico tecnológico; iii) Monitoreo e indicadores SNI; iv) Sistema de Metrología, Pruebas y Calidad; v) Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos; vi) Divulgación nacional de temas científicos tecnológicos; y vii) Mejoramiento de Tecnologías de administración/organización.</p> <p>Classification: Satisfactory (S)</p>	<p>- Dos oficinas de enlace Universidad/Empresa previstas son establecidas y por lo menos una sea autosostenible.</p> <p>- Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad mejorado, implantado y funcionando.</p> <p>- Estudio y Análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, ..actuales y potenciales.., y las barreras institucionales que se oponen a su desenvolvimiento optimo realizado.</p> <p>- Proyectos pilotos para evaluar esquemas de aprendizaje científico y tecnologico aplicados a seis escuelas, completado.</p> <p>- Programas de divulgación de temas científicos y tecnológicos, realizados.</p>
<p>Centros de Información (INFOCENTROS)</p> <p>Classification: Highly Satisfactory (HS)</p>	<p>- 15 Infocentros o empresas similares funcionando independientemente con inversión privada al cabo de dos años.</p> <p>- Todos los Infocentros constituidos con recursos del Programa han sido vendidos y diez (10), con recuperación de por lo menos el 60% de los costos.</p>

Key Assumptions Related to the Implementation of Components:	Classification:
Senacyt fortalecida a través de las UCP tendrá la capacidad Institucional de ejecutar el programa	High
Existirá interés por parte de las empresas privadas en participar del programa de FOMOTEC.	High

Implementation Progress Summary Classification (IP): (A satisfactory or higher classification Indicates, among other things, that the project will be completed during the currently approved disbursement period)			
<input type="checkbox"/> Highly Satisfactory (HS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactory (S)	<input type="checkbox"/> Unsatisfactory (U)	<input type="checkbox"/> Very Unsatisfactory (VU)
Briefly explain major factors taken into account to justify the IP Classification based on performance indicators and			

relevance of assumptions:

1) Con los fondos para el FOMOTEC fueron ejecutados 141 proyectos, con un promedio de US\$30,500.00 por proyecto. Lo anterior se considera satisfactorio debido a que la meta de 400 empresas establecida resultaba muy bajo. Originalmente se aprobaron 181 proyectos pero 40 fueron cancelados por mal desempeño. Con las cancelaciones se liberaron US\$ 1.7 millones los cuales se transfirieron a proyectos ID+D para compra de equipo. Se efectuó una evaluación final del componente, arrojando elementos de importancia a ser tomados en nuevos programas.

2) Referente al fondo de ID+D, se realizaron los proyectos contemplados para las cuatro áreas estratégicas de: recursos marinos, bioprospección, ecoturismo y comercio electrónico. Referente a recursos marinos y bioprospección, los mismos fueron integrados en un solo proyecto a través del Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas (INDICASAT). Referente a las metas señaladas de realizar inversiones en I+D con recursos diferentes a los del programa, la misma no pudo monitorearse al no existir línea base, ni manera de recabar la información.

3) Referente al Sistema Nacional de innovación, se lograron las metas indicadas en cinco subcomponentes, aunque las establecidas referente a las oficinas de enlace empresa/universidad y el de mejorar las tecnologías de administración y organización, fueron integradas subcomponente II) de mejorar esquemas de aprendizaje científico tecnológico. Se creó la base de datos para monitorear indicadores científicos y tecnológicos, sin embargo la información base requiere tiempo levantarla. Se creó el Centro Nacional de Metrología (CENAMEP), el cual se encuentra prestando servicios a empresas, tanto a nivel local como en la región.

4) Se ha logrado el establecimiento de más de 40 infocentros, cuando lo contemplado inicialmente era de 10. El desarrollo de este componente, tuvo un efecto multiplicador, ya que promovió el establecimiento masivo de los centros de INTERNET, a lo largo y ancho del país. Aunque no se han vendido ninguno al sector privado, los servicios que estan prestando son necesarios para las poblaciones y áreas de poco ingreso, ya que el 90% de los servicios que prestan son para estudiante y maestros.

III. ACHIEVEMENT OF DEVELOPMENT OBJECTIVES (DO)

Development Objectives/Purposes:	Key Performance Indicators:
<p>Creación del Fondo Modernización e Innovación empresarial, para 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.</p> <p>Classification: Probable (P)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas con proyectos ejecutados, mejoran su desempeño. - Por lo menos 10 nuevas empresas de servicios empresariales establecidas en Panamá, a los tres años.
<p>Implantar a través del fondo ID+D, un mecanismo institucional que permita mejorar la calidad y aumentar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo en áreas científicas y tecnológicas.</p> <p>Classification: Probable (P)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inversiones en el área de Investigación y Desarrollo (I+D), realizadas con recursos diferentes a los del programa, a partir del segundo año aumentan en US\$100,000, US\$200,000 el tercero y US\$300,000 a partir del cuarto año. - Planes estratégicos revisados, aprobados y ejecutados en por lo menos seis áreas estratégicas. - Proyectos realizados en las áreas estratégicas (prospección biológica, recursos marinos, ecoturismo y comercio electrónico) con fondo ID+D, apoyando la investigación y desarrollo del país.
<p>Consolidar el Sistema Nacional de Innovación (SNI)..</p> <p>Classification: Probable (P)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esquemas de aprendizaje científico tecnológico mejorado, y aplicado a por lo menos seis centros educativos. - Sistema de Monitoreo e indicadores del SNI mejorados, y apoyando la capacidad de decisión y la calidad de las inversiones. - Sistema de Metrología, Normas, Pruebas y Calidad implantado, y apoyando al sector productivo y mejorando los beneficios al utilizar estándares metrológicos y la certificación de calidad. - Estudio y análisis de la capacidad nacional de utilizar conocimientos, para determinar las competencias tecnológicas centrales, --actuales y potenciales-- , y las barreras

	<p>institucionales que se oponen a su desenvolvimiento optimo.</p> <p>- Divulgación Nacional sobre temas científicos y tecnológicos, realizada para crear conciencia sobre su importancia.</p>
<p>Fuentes de información (INFOCENTROS), a las pequeñas empresas y comunidades de mediano y bajos ingresos, ampliado.</p> <p>Classification: Probable (P)</p>	<p>Establecimiento de Infocentros o Empresas similares funcionando independientemente con inversión privada a partir del 2000, y apoyando a las empresas pequeñas y medianas como al público de bajos recursos.</p>

Key Assumptions Related to Development Objectives/Purpose:	Classification:
La política económica se mantiene y es conducente a la eliminación de las distorsiones en la estructura de incentivos.	High
Existe una demanda no expresada por servicios de asistencia empresarial.	High
Al fortalecer los esquemas de decisión y aumentar el monto de la inversión en proyectos ID + D, se creará una capacidad local que eventualmente será autosostenible.	High
Dado lo incipiente de la capacidad científica en Panamá, es más efectivo a partir de proyectos de ID + D con aplicaciones prácticas inmediatas.	High
El esquema de Infocentros, que ha tenido éxito en otros países, puede ser implementado en Panamá	High

Summary DO Assumptions Classification (AS):	<input checked="" type="checkbox"/> High	<input type="checkbox"/> Low
--	--	------------------------------

Summary Development Objective Classification (DO):

☐ Highly Probable (HP)
 ☒ Probable (P)
 ☐ Low Probability (LP)
 ☐ Improbable (I)

Briefly explain major factors taken into account to justify the DO Classification based on agreed performance indicators and relevance of assumptions:

Se ha logrado la promoción efectiva de los servicios empresariales en por lo menos 141 empresas, con una inversión de US\$4.3 millones de los recursos del financiamiento y aproximadamente US\$10.0 millones del Sector Privado.

Se ha ejecutado proyectos de investigación y desarrollo por montos superiores a US\$250,000.0.

Se completó las obras físicas del Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Avanzada Tecnología (INDICASAT), y adquirido el equipo requerido. Al igual que los servicios de metrología se encuentran operativos, prestando el servicio esperado.

Se han establecido mas de 40 infocentros, aunque al presente no se han transferido al sector privado, funcionan con la administración de terceros sin requerir apoyo económico o subsidio del SENACYT.

IV. OVERVIEW OF PERFORMANCE ISSUES

Check key reasons for Unsatisfactory/Very Unsatisfactory IP Classification or Low Probability/Improbable DO Classification, and reflect in Section V (Current Status and Perspectives) and Section VII (Issues and Actions)

<input type="checkbox"/> Legislative approvals	<input type="checkbox"/> Supplier/contractor performance	<input type="checkbox"/> Qualified external audit
<input type="checkbox"/> Borrower/executing agency commitment	<input type="checkbox"/> Project/component design	<input type="checkbox"/> National Policy changes
<input type="checkbox"/> Counterpart funding shortfall	<input type="checkbox"/> Contract condition compliance delays	<input type="checkbox"/> Executing agency Policy changes
<input type="checkbox"/> Executing agency institutional capacity	<input type="checkbox"/> Bank efficiency (response delays)	<input type="checkbox"/> Bank Policy changes
<input type="checkbox"/> Community/political opposition	<input type="checkbox"/> Procurement difficulties	<input type="checkbox"/> Lack of monitoring/evaluation system
<input type="checkbox"/> Consultant performance	<input type="checkbox"/> Environmental issues	<input type="checkbox"/> Other:
<input type="checkbox"/> Inter-agency coordination	<input type="checkbox"/> Cost overrun	

V. CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES

Briefly explain the status of project execution, by component (Include reference to IP, assumptions and PAIS classification, if applicable)	
1	<p>Se llegaron a aprobar 181 proyectos por un monto total de US\$6.0 millones del financiamiento, y una participación del sector beneficiado de US\$14.0 millones. Una vez lograda la meta de comprometer los US\$6.0 millones, la empresa contratada para la administración del proyecto concluyó sus servicios, continuando la SENACYT administrando aquellos proyectos no concluidos.</p> <p>En nov/03 se efectuó una revisión de los proyectos cancelándose aquellos de desempeño no satisfactorio, que sumaron un total de 40 proyectos y se liberó un monto de US\$ 1.7 millones, los cuales fueron transferidos a los los proyectos ID+D.</p> <p>Sobre la meta establecida de lograr de 400 a 500 empresas beneficiadas, la misma era irreal ya que significaría un apoyo de US\$15,000.00 o menos por empresa, con lo cual muy poco podría lograrse. Se estima que el promedio logrado de US\$33,000.00 por empresa fué satisfactorio y mas realista.</p> <p>La meta de tener 10 nuevas empresas de servicios empresariales funcionando, no puede verificarse, ya que no existió una línea base, ni se establecieron los medios de monitorearlo.</p> <p>Al igual que el caso anterior, la mejora en la producción de las empresas beneficiadas, resulta difícil de medirlas al no establecerse la línea base y no exigirse a las empresas el compromiso de suministrar la información sobre sus ventas anuales. Al presente ellas se reusan a proveerla.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Los proyectos que se tenían contemplados para las áreas de importancia estratégica, prospección biológica y Recursos marinos, fueron integrados en uno, a través del Instituto de Investigaciones Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT), el cual fué dotado del equipamiento necesario para las investigaciones y puesta a disposición de empresas y centros educativos que lo requirieran. - En el área de eco-turismo se desarrollaron instalaciones en el área protegida de Isla Caleta en la Costa Atlántica, para promover el turismo investigativo de esa área. - También se completó el equipamiento del CITESA que es un centro de investigación y transferencia de tecnología, se trabajó en la elaboración de leyes para crear el Marco Regulatoria del Comercio Electrónico, y firma electrónica. Se trabajó en la modificación del currículo de las universidades, para la inclusión de temas como la criptología electrónica, seguridad de datos y comercio electrónico. - Con referencia a las ciencias básicas se creó el GEOFISQUI (Centro Tecnológico de Estudios de Geológicos Avanzados) para detectar yacimientos de combustibles en el territorio nacional y crear el SGN (Sistema Geológico Nacional), que implica capacitación de recursos humanos en el área geológica; la identificación y explotación de yacimientos geotérmicos, y encuestas a los beneficiarios de los mismos.
3	<p>Los siete subcomponentes fueron reagrupados en cinco, eliminándose el primero y el último, los cuales fueron absorbidos por el subcomponente de Análisis de la Capacidad Nacional de Utilizar Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobre los esquemas de aprendizaje se completó el proyecto piloto PEACYT (Proyecto Esquemas de aprendizaje Científico Tecnológico), el cual fué aplicado a siete escuelas pilotos, que incluían centros privados y públicos. Apesar de demostrar las ventajas de la metodología, no se logró ampliar su aplicación a otros centros del sistema educativo por falta de interés de Ministerio de Educación. - Sobre el Monitoreo e indicadores, se realizaron encuestas que fueron publicadas en el 2000, lo que permitió iniciar el levantamiento de una base de datos. Complementariamente se realizaron talleres y seminarios sobre el tema. - Se creó el Centro Nacional de Metrología (CENAMEP), al cual se le equipó con patrones de medida de pesos, tiempo, presión, longitud, flujo de líquidos. Este centro se ha convertido en un centro de calibración, prestando servicios tanto a las empresas locales como a otros países de la región. Está llamado prontamente en convertirse en una actividad sustentable. - Se completaron los estudios sobre el Análisis de la Capacidad de Utilizar conocimientos en Panamá. - Con referencia a la divulgación nacional de temas científicos y tecnológicos, se realizaron un sinnúmero de seminarios de divulgación, ferias científicas, creación de Clubes de Ciencias y concursos y exhibiciones científicas.
4	<p>Se instalaron mas de 43 infocentros, distribuidos en todo el país. Dichos centros son administrados por operadores privados, y soporte técnico del SENACYT. A pesar que los mismos no han sido vendidos, cumplen una función social, ya que al ser administrados como una fundación sin fines de lucro, los centros de mayor ingreso apoyan a los de menor ingreso, en cuanto a la comunicación por INTERNET. La mayor afluencia de visitas a estos centros son de estudiantes y maestros.</p>

Mid-Term Evaluation (MTE)

N/A

Compliance with financial reporting requirements• **Timeliness of submission of audited financial statements**

Los EFAs del Proyecto del año terminado el 31-dic-04 se recibieron oportunamente el 29-abril-05.

• **Qualified opinions given by external auditors**

Los auditores externos de la CGR emitieron opinión con salvedad debido a los registros contables en el Estado de Inversiones Acumuladas en la categoría Otros (aporte empresas), por la suma de US\$ 4,366,259 correspondiente a 39 proyectos ya terminados. De acuerdo con los montos suministrados por la Unidad Administradora FOMOTEC, se refleja un monto recibido de empresas (efectivo y especies) de US\$ 2,147,559.

• **Observations of Financial Specialist (include comments on audited financial statements and/or factors affecting development objectives):**

A pesar de que la fecha de último desembolso venció el 13 de enero de 2005, el Banco no ha podido cerrar contablemente el proyecto debido a que aún existe un saldo no justificado del Fondo Rotatorio por US\$1.1 millones. En este sentido, el ejecutor tiene facturas de proveedores de bienes y servicios por aproximadamente el mismo monto que queda pendiente de justificar, sin embargo, no puede cancelar los pagos por no disponer de asignación presupuestaria. La necesidad de dar por cerrado el proyecto, ya sea mediante la aprobación de un crédito extraordinario que permita al ejecutor pagar las cuentas pendientes, o bien mediante la devolución de los fondos al Banco, ha sido notificada por escrito en dos ocasiones al Director General de SENACYT y al Ministro de Economía y Finanzas. En junio 2005 se aprobó la partida extraordinaria por US\$938 miles y Senacyt ha iniciado los trámites para efectuar los pagos y presentar la justificación del fondo rotatorio al Banco, estimándose una devolución del fondo por US\$182 miles. Incluyendo esta devolución, se estima que se cancelarán recursos no utilizados por US\$910 miles.

Problems in compliance with other important contractual conditions**Comments on relevance of on alert classifications for this project (if applicable)****Sustainability issues / Indicate whether issues are external or internal to the project.**

- Institutional development issues
- Financial issues
- Maintenance of works and/or infrastructure:
- Environmental issues
- Other issues that may affect project sustainability

Status of cofinanced/parallel operations (if applicable)**VI. LESSONS LEARNED****Lessons Learned that can be used to improve the design and execution of other operations:**

La administración de proyectos orientados a la promoción de empresas, administrados por empresas del sector privado, en base a que la confianza que se genera con los beneficiarios aumenta la efectividad, no es del todo cierto, ya que en el caso presente las empresas beneficiadas se reusaron a proveer información que sirviera de base para medir la efectividad del componente.

Otra lección aprendida es que en la contratación del administrador, los costos del mismo deben ser pagados proporcionalmente a los proyectos contratados, y no a las sumas comprometidas. En el caso presente se estimaron proyectos del orden de 400 y efectivamente se realizaron 141, resultando en costos administrativos excesivos por proyectos, ya que administrar un proyecto grande y uno chico genera los mismos costos.

En el caso presente la experiencia con la empresa Pricewaterhouse Cooper (PWC), la misma no resultó del todo exitosa en cuanto al control de los reembolsos, así como la selección y calidad de los proyectos.

En cuanto a los infocentros, el beneficio de los mismos, no pueden medirse únicamente por los ingresos directos que generan ya que para que los sistemas de información sean accesibles a áreas de bajo ingreso, necesariamente tienen que ser subsidiados.

VII. ISSUES AND ACTIONS**Issue:**

Ultimo informe. Existe un saldo en el fondo rotatorio por US\$1,119.231 que está totalmente comprometido, que no

Action:

SENACYT debe obtener del MEF el apoyo para obtener la partida presupuestal extraordinaria. De lo contrario el Gobierno deberá

han podido pagar a los proveedores debido a la falta de recursos asignados en el presupuesto del estado para 2005. Por lo anterior urge la asignación de una partida extraordinaria que permita hacer los pagos correspondientes y así justificar los gastos del Fondo Rotatorio que permita al Banco cerrar el programa.

devolver al Banco el saldo no justificado del Fondo Rotatorio, el cual será cancelado. En junio 05 se aprobó una partida extraordinaria por US\$938 miles. Ver mayor información al respecto en la sección Cumplimiento con requerimientos financieros-Observaciones del especialista financiero.

Responsible Unit: SENACYT / MEF

Date Action to be taken: 30 Apr 2005

Completed: Yes

2002 DEV/PMP, MIF, ITS/ITC

Inter-American Development Bank

Operations Portfolio Status **PN0109 - Apoyo Competitividad Sectores Productivo** **As of July 13, 2005**



Operations assigned

Loan Number	Status	Currency	Approved Current	Disbursed	Disbursed YTD	Available
1108/OC-PN	DI	USD/USD	14,200,000.00	13,471,494.19	.00	728,505.81

Portfolio highlights

Loan Number	Status	Issue Description	Issue Amount	Due Date	Date Closed
1108/OC-PN	DI	OVERDUE EXTERNAL AUDITS	.00	Apr-30-2005	May-16-2005
	DI	OVERDUE EXTERNAL AUDITS	.00	Apr-30-2005	May-25-2005
	DI	EXPIRED OPERATION WITH UNDISBURSED BALANCE.	728,505.81	Jan-13-2005	N/A
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	141,546.54	Dec-14-2004	N/A
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	627,511.48	Dec-14-2004	N/A
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	350,173.36	Dec-14-2004	N/A
	DI	EXPIRED OPERATION WITH UNDISBURSED BALANCE.	728,505.81	Nov-13-2004	Dec-03-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	435,315.16	Oct-14-2004	Dec-03-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	627,511.48	Oct-14-2004	Dec-03-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	350,173.36	Oct-14-2004	Dec-03-2004
	DI	OVERDUE EXTERNAL AUDITS	.00	Apr-30-2004	May-10-2004
	DI	ACTIVE OPERATION WITHOUT DISBURSEMENTS FOR MORE THAN 180 DAYS	728,505.81	Mar-24-2004	Nov-15-2004
	DI	EXPIRED OPERATION WITH UNDISBURSED BALANCE.	728,505.81	Mar-14-2004	Mar-24-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	435,315.16	Feb-13-2004	Mar-24-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	627,511.48	Feb-13-2004	Mar-24-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	350,173.36	Feb-13-2004	Mar-24-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	435,315.16	Jan-15-2004	Feb-06-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	627,511.48	Jan-15-2004	Feb-06-2004
	DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	350,173.36	Jan-15-2004	Feb-06-2004
	DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	350,173.36	Dec-02-2003	Oct-18-2004
	DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	350,173.36	Dec-02-2003	Dec-16-2004
	DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	627,511.48	Oct-06-2003	Oct-18-2004

DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	627,511.48	Oct-06-2003	Dec-16-2004
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	435,315.16	May-23-2003	Jan-20-2004
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	435,315.16	May-23-2003	Feb-17-2004
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	435,315.16	May-23-2003	Oct-18-2004
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	435,315.16	May-23-2003	Dec-16-2004
DI	OVERDUE EXTERNAL AUDITS	.00	Apr-30-2003	May-09-2003
DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	282,846.31	Jan-15-2003	Jan-30-2003
DI	OVERDUE ADVANCES/REVOLVING FUNDS	1,130,153.69	Jan-15-2003	Jan-30-2003
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	576,385.50	Dec-09-2002	Oct-07-2003
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	282,846.31	Nov-04-2002	May-23-2003
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	347,818.91	May-06-2002	Dec-09-2002
DI	OVERDUE EXTERNAL AUDITS	.00	Apr-30-2002	May-23-2002
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	210,406.56	Jan-31-2002	Nov-04-2002
DI	UNJUSTIFIED ADV/REV FUNDS FOR MORE THAN 180 DAYS SINCE THEIR VALUE DATE	137,891.29	Dec-04-2001	Oct-11-2002

Portfolio events

Category	Subject	Due Date	Status	Date Completed	Notes
AFS	1108/OC-PN 1999 PROJECT	Jul-31-2000	ANALYZED	Aug-02-2000	PRORROGA REQUERIDA POR MOVILIDAD DEL PERSONAL POR DISPOSICION DE LAS NUEVAS AUTORIDADES DEL GOBIERNO. PRORROGA ADICIONAL RECIENTEMENTE CONSIGUIERON CONTADOR PARA ACTUALIZAR REGISTROS
	1108/OC-PN 2000 PROJECT	Apr-30-2001	ANALYZED	May-04-2001	
	1108/OC-PN 2001 PROJECT	Apr-30-2002	ANALYZED	May-16-2002	Created by LMS System
	1108/OC-PN 2002 PROJECT	Apr-30-2003	ANALYZED	May-09-2003	Created by LMS System
	1108/OC-PN 2003 PROJECT	Apr-30-2004	ANALYZED	Apr-30-2004	
	1108/OC-PN 2004 PROJECT	Apr-30-2005	ANALYZED	Apr-29-2005	LA OPINION CON SALVEDAD SE BASA EN LA DIFERENCIA ENTRE LOS REGISTROS CONTABLES EN EL ESTADO DE INVERSIONES ACUMULADAS CAT. OTROS (APORTE EMPRESAS) POR PARTE DE FOMOTEC (4,366,259) Y LA DIRECCION DE TECNOLOGIA (2,147,559)

Audited Financial Statements Detail

Operation	Year	Type	Status	Dates	Auditor	Opinion	COF Problems	Remarks
1108/OC-PN	2005	PROJECT	SCHEDULED	Due: Apr-30-2006 Modified Due: Apr-30-2006				

Last update by: SYSOPS - TRANSACTIONS

SYSTEM GENERATOR - On Dec-03-2004

SYSTEM GENERATOR - On Dec-03-2004						
2004 PROJECT ANALYZED	Delivery: N/A Analysis: N/A	Due: Apr-30-2005 Modified Due: Apr-30-2005 Delivery: Apr-29-2005 Analysis: Apr-29-2005	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	SALVEDADES - QUALIFIED	YES	LA OPINION CON SALVEDAD SE BASA EN LA DIFERENCIA ENTRE LOS REGISTROS CONTABLES EN EL ESTADO DE INVERSIONES ACUMULADAS CAT. OTROS (APORTE EMPRESAS) POR PARTE DE FOMOTEC (4,366,259) Y LA DIRECCION DE TECNOLOGIA (2,147,559) Last update by: CPN0150 - FRAUCA,ROSSANA - On May-25-2005
2003 PROJECT ANALYZED	Due: Apr-30-2004 Modified Due: Apr-30-2004 Delivery: Apr-29-2004 Analysis: Apr-30-2004	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	LIMPIA - UNQUALIFIED	NO	Last update by: CPN0045 - HIM DE CLEGHORN,NORIS - On May-10-2004	
2002 PROJECT ANALYZED	Due: Apr-30-2003 Modified Due: Apr-30-2003 Delivery: May-06-2003 Analysis: May-09-2003	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	LIMPIA - UNQUALIFIED	NO	Created by LMS System Last update by: CPN0045 - HIM DE CLEGHORN,NORIS - On Oct-17-2003	
2001 PROJECT ANALYZED	Due: Apr-30-2002 Modified Due: Apr-30-2002 Delivery: May-16-2002 Analysis: May-16-2002	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	UNQUALIFIED	NO	Created by LMS System Last update by: CPN0045 - HIM DE CLEGHORN,NORIS - On May-22-2002	
2000 PROJECT ANALYZED	Due: Apr-30-2001 Modified Due: Apr-30-2001 Delivery: May-03-2001 Analysis: May-04-2001	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	UNQUALIFIED	NO	Last update by: CPN0045 - HIM DE CLEGHORN,NORIS - On May-08-2001	
1999 PROJECT ANALYZED	Due: Apr-30-2000 Modified Due: Jul-31-2000 Delivery: Jul-31-2000 Analysis: Aug-02-2000	CONTRALORIA GENERAL DE PANAMA	UNQUALIFIED	NO	PRORROGA REQUERIDA POR MOVILIDAD DEL PERSONAL POR DISPOSICION DE LAS NUEVAS AUTORIDADES DEL GOBIERNO. PRORROGA ADICIONAL RECIENTEMENTE CONSIGUIERON CONTADOR PARA ACTUALIZAR REGISTROS Last update by: CPN0045 - HIM DE CLEGHORN,NORIS - On May-09-2001	

IADB Information Warehouse - Last data update as of Jul-13-2005 21:46:12 US EST
 Printed on 2005-07-14T15:44:23.9970010-04:00

Disbursements and External Audits ROS/DAU

MEMORANDO

Oficina de País Panamá

Clasificación de Archivo: PO-1108/OC-PN-Rpt

COF/CPN/1770/2005

FECHA: 7 de Julio de 2005

STOP E-0703

A: Marcelo Antinori
Jefe de División RE2/FI2

DE: Jeremy Gould
Representante COF/CPN

ASUNTO: Préstamo 1108/OC-PN. Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos. Informe de Terminación de Proyecto (PCR).

Atendiendo al procedimiento vigente, referido al Informe de Terminación de Proyecto (PCR) del Préstamo 1108/OC-PN, remitimos a usted el borrador del Informe para su revisión y consideración del CRG.

Para este Programa no se realizó el “Taller de Terminación” debido: (i) al cambio sustancial del personal que participó en la ejecución del proyecto; y (ii) a que hasta último momento el gobierno había planteado al Banco que iba a solicitar una prórroga al plazo de desembolsos, hecho que nunca ocurrió.

Estamos a su disposición para prestar cualquier aclaración que considere necesaria o realizar las modificaciones que se requieran.

Anexo (1) lo indicado
Informe borrador PCR

c.c.: Helge Semb, Jefe RE2/OD3, E-0607
Kurt Focke, RE2/FI2, E-0703
Pedro Saenz, RE2/FI2, E-0703