



Project Completion Report



Apoyo a la Emergencia Fenomeno El Niño
PARAGUAY
Project Number: PR0112
Loan: 1117/OC-PR

Impreso en : 2006-07-20 11:53:17

PCR



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)	6
2.1.2. Efectos (outcomes) e impactos del proyecto	12
2.2. Análisis de la implementación	15
2.2.1. Medición del desempeño del proyecto	15
2.2.2. Factores que afectaron la implementación del proyecto (según ISDP)	17
2.2.4. Análisis de gestión del proyecto y lecciones aprendidas	19
2.3. Análisis de Sostenibilidad	20
2.3.1. Fortalecimiento Institucional / Organizacional (FIO)	20
2.3.2. Sostenibilidad del proyecto	21
2.4. Desempeño del Organismo Ejecutor	25
2.5. Bases para la Evaluación Ex-post	26
2.6. Otras lecciones aprendidas y recomendaciones	27
Memorando del Ejecutor	29
3.1. Memorando del Ejecutor	29
Minutas del CRG	30
4.1. Minutas CRG (Acta del Comité de Revisión Gerencial)	30
Anexos	31
Anexo 1A - Fuente de Financiamiento (Montos en US\$ miles)	31
Anexo 1B - Calendario de Inversiones (Montos en US\$ miles)	31



Table of Contents

Anexo 1C - Información Financiera y Estados Financieros Auditados	32
Anexo 3 - Información del LMS	33
Anexo 4 - Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto	33
Anexo 5 - Anexo Documental	33



Información General

■ ■ 1.1. Objetivo de Desarrollo

- Apoyar la rápida restauración de la infraestructura destruida y prevenir futuros daños por inundaciones.
- Mejorar la capacidad de respuesta de las entidades encargadas de atender las emergencias.

■ ■ 1.2. Datos Básicos

Nombre del Proyecto	Apoyo a la Emergencia Fenomeno El Niño		
Número de Proyecto	PR0112	Modalidad	PESP
País	PR	Sector	PA
Fecha de Aprobación	1998-08-05	Fecha de Término	2006-02-23
Agencia(s) Ejecutora(s)	MINISTERIO DEL INTERIOR		
Monto del Préstamo/CT Original	\$35,000,000.00		
Monto del Préstamo/CT Actual	\$34,936,268.00		
Monto Cancelado del Préstamo/CT	\$63,732.00		
Costo Total del Proyecto (BID) (Actual)	\$40,000,000.00		
Costo Total del Proyecto (BID) (Original)	\$0.00		



Número de Préstamo/CT	Monto Original	Monto Cancelado	Monto Actual
1117/OC-PR	\$35,000,000.00	\$63,732.36	\$34,936,267.64

■ ■ Personnel

Nombre de los Especialistas en la Sede	JULIOM, RICARDOPI
Nombre de los Especialistas en la Representación	JAIMEF, GUILLERMOG, JORGELUISL, FERNANDOO
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)	E	• 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)	I	• Desempeño del Banco (DB)	

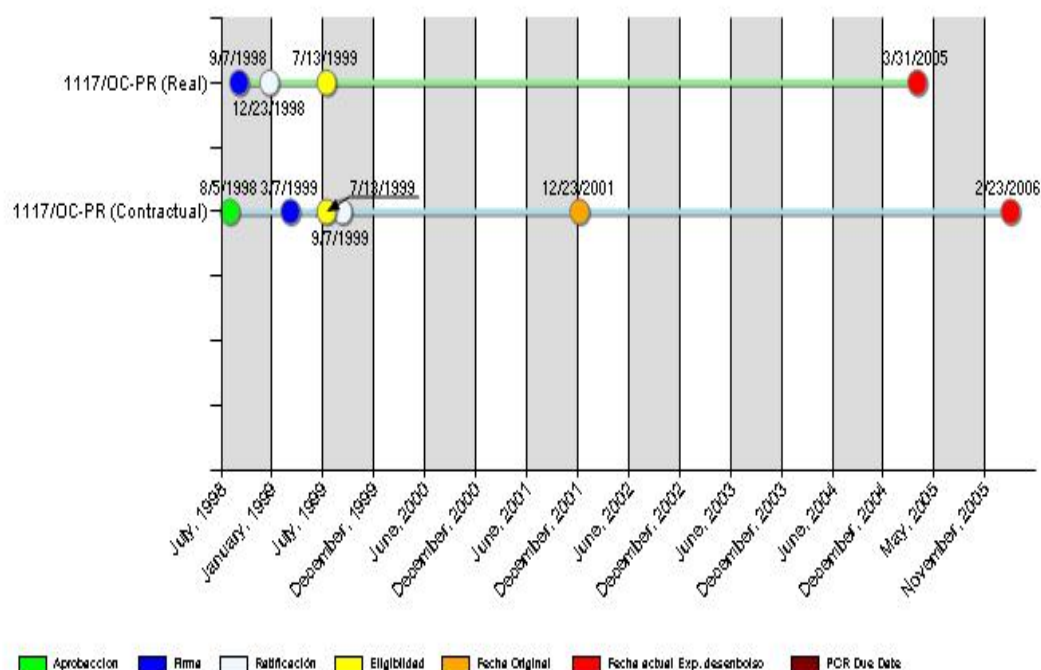


1.3.2. Calificaciones de los Ultimos 10 ISDPs (PI , SU, OD)

2001 Dec.	2002 Jun.	2002 Dec.	2003 Jun.	2003 Dec.	2004 Jun.	2004 Dec.	2005 Jun.	2005 Dec.	2006 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	
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. El problema, el proyecto y su contexto

A. Durante el último trimestre de 1997 y hasta el mes de mayo de 1998, se produjeron intensas precipitaciones pluviales y tormentas severas en las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná, junto con otras alteraciones meteorológicas tales como tornados y granizadas, consecuencia del fenómeno atmosférico conocido como "El Niño". En el Paraguay, el fenómeno causó pérdidas humanas y materiales considerables, sobre todo en las poblaciones establecidas en las riberas de los ríos Paraguay y Paraná, así como la inundación de una vasta extensión de la región del Chaco, generando grandes estragos en la débil economía del país.

El Comité de Emergencia Nacional CEN, creado por el Decreto del Poder Ejecutivo N°6.088 en junio de 1990 y ratificado por la Ley N° 153 de mayo de 1993, así como otros organismos del gobierno paraguayo, con la ayuda de diversas instituciones nacionales e internacionales y con el apoyo de países vecinos, atendieron las necesidades más urgentes de la población afectada y realizaron tareas básicas para controlar la situación de emergencia. Sin embargo, el restablecimiento de las condiciones de funcionalidad de la infraestructura destruida o deteriorada, así como la prevención de futuros daños similares implicarían inversiones de magnitud considerable.

En términos de desastres naturales, el periodo 1997/1998 fue calificado como uno de los más adversos para el país en los últimos 30 años. Como consecuencia de eso, en diciembre de 1997 el gobierno decretó en estado de emergencia todas las zonas ribereñas del río Paraguay y sus afluentes, y en abril de 1998 todas las zonas aledañas a las márgenes del río Paraná y sus afluentes.

A nivel macroeconómico, el crecimiento del PIB previsto para 1998, de por sí insuficiente, se vería afectado ya que se basaba principalmente en el crecimiento de los sectores agropecuarios y de la construcción, que a la postre fueron los más impactados por el fenómeno climatológico. Por otro lado, el déficit fiscal, ante un pronóstico desfavorable de crecimiento del gasto público y una estructura tributaria incapaz de compensarlo en el corto plazo, también se acentuó por la imperiosa necesidad de reparar y/o mitigar los daños. Finalmente, el desequilibrio de la balanza comercial se vería incrementado con el menor ingreso de divisas como consecuencia de la disminución de las exportaciones, sobre todo de productos agropecuarios, y la mayor demanda de bienes de importación. Las pérdidas agropecuarias fueron estimadas en el orden de los US\$ 138 millones .

Desde el punto de vista social, los más afectados fueron los pobladores de escasos recursos asentados en terrenos ribereños bajos e inundables y en zonas periféricas de las ciudades. Otro grupo también pobre y fuertemente afectado fue la población rural, dispersamente distribuida en el territorio nacional, que sufrió la pérdida de su principal fuente de ingresos cual era la producción agropecuaria y cuyos caminos de tierra fueron destruidos o dañados.

A mayo de 1998 se habían contabilizado 49 víctimas fatales. Las familias afectadas en forma directa fueron 19.100, lo que representa aproximadamente 100.000 personas, mientras que los afectados indirectos se estimaron en aproximadamente 500.000 personas que, para una población total de 4.9 millones de habitantes, representaba un impacto social considerable. Se estimó que más del 50% de los afectados eran personas de escasos recursos.



Las crecidas extraordinarias y los consecuentes desbordes de ríos e inundaciones originaron considerable destrucción o daño en puentes y en parte de las redes viales secundarias y vecinales, causando el aislamiento de algunas poblaciones y la limitación del acceso a servicios básicos. Se inventariaron 1900 mts lineales de puentes de madera y hormigón dañados o destruidos y 580 Km de caminos afectados, estimándose los costos de reparación cerca de US\$ 40 millones.

El 7 de abril de 1998 el gobierno paraguayo solicitó la participación del BID en el financiamiento de un programa que tendría esencialmente dos objetivos de desarrollo: el primero de ellos, orientado a mejorar la capacidad de respuesta del CEN para atender la situación de emergencia y el segundo a recuperar la infraestructura, principalmente vial, afectada por el fenómeno.

Cabe mencionar que el CEN no disponía de recursos humanos, tecnológicos, físicos ni económicos suficientes para enfrentar situaciones de emergencia de envergadura, con lo cual se veía limitada la eficiencia y eficacia ante cualquier tipo de respuesta así como para la prevención y la gestión del riesgo.

Al tiempo que el BID diseñaba y aprobaba la operación, el Banco Mundial, a solicitud del gobierno paraguayo, realizó un addendum a convenios de préstamos existentes (3774ª-PA y 3775-PA), mediante el cual se autorizó la utilización de aproximadamente US\$ 16 millones, para atender la situación de emergencia. Concretamente los recursos serían destinados a: rehabilitación de infraestructura escolar y de salud; rehabilitación de aproximadamente 100 Km de caminos y 80 puentes; construcción y mejoramiento de defensas pluviales para las ciudades de Vallemí y Pilar; adquisición de equipos; diseño de un plan nacional de emergencia para futuras inundaciones; y el análisis de los impactos sociales para la población de Asunción afectada por inundaciones. Es importante comentar que las acciones financiadas en conjunto por el Banco Mundial y el programa del BID, se complementan y cubren las necesidades identificadas por el CEN en abril de 1998.

El proyecto contó con dos Unidades Ejecutoras. Al principio de la implementación, por estar ya en ejecución la operación del Banco Mundial con una Unidad Técnica Ejecutora de Proyecto UTEP, la misma fue encargada de la ejecución del Préstamo 1117/OC-PR en sus inicios. Al terminar la ejecución de la operación del Banco Mundial, la UTEP, que reportaba directamente al Ministerio del Interior y no al CEN, continuó implementando exclusivamente la operación del BID hasta agosto de 2001, tiempo en el cual comprometió cerca del 95% de los fondos de la operación. Posteriormente el CEN asumió la posición de Unidad Ejecutora hasta el final del proyecto. Durante la vida de la operación las Unidades Ejecutoras tuvieron siete gerentes lo cual restó continuidad y dinamismo a la ejecución.

El programa inició su ejecución con posterioridad al fenómeno de "El Niño". Además, debido a las demoras ocasionadas por el repentino cambio de Gobierno en Paraguay en marzo de 1999 y los efectos en la estructura de personal de la primera Unidad Técnica Ejecutora de Proyecto UTEP, el proyecto dejó de ser una operación de emergencia para el gobierno. El 29JUN2000 la Oficina de la Vicepresidencia Ejecutiva aprobó que toda adquisición y contratación que se iniciara durante el período del plazo prorrogado seguiría los procedimientos y normas estándar del Banco y consecuentemente la operación pasó a ser un programa de inversión.

Las prórrogas otorgadas por el Banco durante los últimos 15 meses de la ejecución (2004 y 2005) se debieron a la necesidad de terminar los contratos de obra y ejecutar los recursos comprometidos.

El proyecto previó la participación de co-ejecutores como el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones MOPC quien a través de su Dirección de Caminos Vecinales se encargaría de la reconstrucción de infraestructura dañada y de la construcción de infraestructura para prevención de futuros desastres, tales como defensas costeras y el refugio para inundaciones. Así mismo, la Dirección de Meteorología e Hidrología DMH de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil DINAC participaría en la especificación y futura operación de los equipos meteorológicos para pronosticar los eventos meteorológicos que podrían causar daño. Adicionalmente, como beneficiarios directos figuraban las Municipalidades de Concepción y Alberdi en donde se construirían obras de protección contra inundaciones, así como la Municipalidad de Asunción donde se construiría un refugio para atender temporalmente comunidades afectadas por inundaciones. Por último, el Sistema Nacional de Emergencias SISNE debería ver fortalecido en su capacidad de coordinación interinstitucional para la atención de emergencias y desastres naturales.



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

■ ■ 2.1.1. Productos (outputs) obtenidos

■ ■ 2.1.1.1. Análisis de indicadores de producto

- 1. Rehabilitación de Infraestructura.
 - 1.1. Apertura de caminos secundarios y vecinales abiertos nuevamente al tránsito en condiciones de seguridad.
 - 1.2. Restaurar y poner en condiciones de operatividad locales escolares, establecimientos de salud y edificaciones necesarias para el funcionamiento de otros servicios públicos.

Planificado

- 1.1a) Obras de rehabilitación en aproximadamente 200 Km de caminos secundarios y 200 km de caminos vecinales, que han sido afectados por las inundaciones, concluidas y puestos en servicios en noviembre 2002.
- 1.1b) Reconstrucción y rehabilitación de aproximadamente 50 puentes de madera y 30 puentes de concreto armado, y refuerzos de otras estructuras, concluidos y puestos en servicio en noviembre del 2002.
- 1.2) Obras de restauración de locales públicos y de apoyo para la provisión de servicios sociales, concluidas en noviembre de 2002.

Logrado

- 1.1.a) Se elaboraron proyectos ejecutivos de 7 tramos de caminos, de los cuales 5 fueron construidos, por lo que se han rehabilitado y puesto en servicio aproximadamente 523 Km de caminos, con lo cual la meta fue superada. Las recepciones finales de 4 tramos (80%) se concretaron para diciembre del 2002 y la obra restante (20%) para abril del 2003.
- 1.1.b) Se han reconstruido y rehabilitado 68 puentes de hormigón con lo cual la meta fue superada. El 86% para diciembre del 2002 y la totalidad para octubre del 2003. Adicionalmente, dentro de las obras de rehabilitación de caminos se reconstruyeron 13 puentes de madera.
- 1.2 No se realizaron obras para locales escolares ni establecimientos de salud como producto del programa. En cuanto a edificaciones necesarias para el funcionamiento de servicios públicos, sólo el local central del CEN en Asunción fue remodelado para el primer semestre del 2001

Análisis

- 1.1a) Se superó la meta al rehabilitar 123 Km más de caminos debido al excedente presupuestario principalmente como consecuencia de la diferencia cambiaria y gracias a que gran parte de los contratos estaba en Guaraníes.
- 1.1b) Respecto a la diferencia en la cantidad de puentes, el ejecutor optó por la construcción de nuevos puentes de hormigón, ya que los de madera tienen una vida útil aproximada de 15 años (periodo de recurrencia del fenómeno meteorológico del Niño) , mientras que los de hormigón podrían considerarse con una vida útil de 50 años y requieren menos mantenimiento que los primeros.
- 1.2 No se realizaron obras de este tipo, ya que las mismas fueron ejecutadas con financiación del Banco Mundial, Préstamos N° 3774-PA y 3775-PA y con fondos locales.

- 2. Prevención de efectos adversos similares en futuras inundaciones.
 - 2.1) Tramos de caminos que fueron destruidos o anegados, puestos en condiciones de resistir mejor los efectos de erosiones e inundaciones.
 - 2.2) Capacidad ampliada de los puentes y otras estructuras, para permitir el paso de mayores caudales en condiciones de seguridad. .
 - 2.3) Areas urbanas riberañas con mayor protección contra inundaciones y con disponibilidad de zonas de refugio.



Planificado

- 2.1) Obras de elevacion de terraplenes, mejoras superficiales, canalizaciones y drenaje en lugares específicos de los caminos incluidos en el programa, concluidas y entregadas en noviembre de 2002.
- 2.2) Obras de reconstrucción de puentes, proteccion de taludes, limpieza de cauces y otras obras para facilitar el flujo de caudales extraordinarios, concluidas y puestas en servicio en noviembre de 2002.
- 2.3) Construcción de muros, diques de protección y otras obras de defensa fluvial concluidas y areas para refugio temporal habilitadas en noviembre de 2002.

Logrado

- 2.1) Las obras que corresponden a la descripción de este componente fueron realizadas sobre las tramos intervenidos en el componente 1.1.a). La meta fue superada.
- 2.2) Las obras que corresponden a la descripción de este componente fueron realizadas sobre la infraestructura intervenida en el componente 1.1.b). La meta fue superada.
- 2.3) Estudios y obras de:
 - Defensa Costera de la ciudad de Concepción, que incluye entre otras cosas: muro de contención, estaciones de bombeo (4 unid), canal A° Mancuello, canal pluvial paralelo a la Ruta 5 concluida en su 1ª etapa (compromiso del Banco) para diciembre del 2002 y ampliación (parte de la 2ª etapa, compromiso del Prestatario), con recepción definitiva para octubre de 2004. Se ampliaron las obras con la construcción de gran parte del realce del muro y el alcantarillado que corresponden a la 2da. etapa.
 - Defensa Costera de la ciudad de Alberdi (1ra etapa, compromiso del Banco) que incluye la protección de la ciudad más otros barrios aledaños (ampliación) y una estación de bombeo de las aguas pluviales; terminada casi en un 80% de la obra original para diciembre del 2002; recepción definitiva para septiembre de 2004.
 - Área de refugio de 5,5 Ha. (con ampliación de 1,5Ha, originalmente de 4.0Ha.) en el Bañado Norte de la Ciudad de Asunción concluida y recepcionada, para junio del 2004.

Análisis

- 2.3) Las ampliaciones en las obras de las defensas costeras de Concepción y Alberdi así como el área de refugio de Asunción, se debieron a : a) excedentes del presupuesto general como consecuencia de la diferencia cambiaria y gracias a que gran parte de los contratos estaba en Guaraníes; b) transferencias de categorías; c) aumento en el aporte local. Las diferencias en los plazos se deben en menor medida a la ampliación de las obras y en mayor proporción a la diferencia entre terminación física y recepción definitiva (presentación de planos definitivos "AS BUILT").



3. Fortalecimiento Institucional

- 3.1) Ampliacion de la capacidad técnica y operativa del CEN y otros organismos ejecutores.
- 3.2) Disposicion de mayores recursos físicos por parte del CEN para auxiliar a la población que ha sido damnificada.
- 3.3) Implementacion de medios modernos para mejorar el pronóstico de condiciones meteorológicas y tomar medidas oportunas de prevención de desastres.
- 3.4) Fortalecimiento del CEN y del SISNE en sistemas y medios eficientes para planificar, coordinar, administrar y controlar el uso de los recursos de emergencia.

Planificado

- 3.1) Personal incremental y Asesores en el CEN, la Dirección de Caminos Vecinales (DCV) y otras entidades participantes en el programa, contratados e incorporados a las unidades ejecutoras hasta diciembre de 2001.
- 3.2) Adquisición de equipos de transporte, comunicaciones y computacion, efectuados y puestos en operacion hasta agosto de 2002.
- 3.3a) Adquisición de equipos hasta agosto de 2002.
- 3.3b) Personal de la Dirección Nacional de Meteorología recibe cursos de capacitación profesional de nivel superior y entrenamiento técnico para operar y mantener los equipos hasta noviembre del 2002.
- 3.4) Sistemas de planificación y coordinación en gestión del riesgos, contingentes y emergencia del CEN y SISNE, comunicaciones e información georeferenciadas, relacionados con el manejo de situaciones de emergencia en funcionamiento diciembre de 2002.



Logrado

3.1) La ampliación de la capacidad técnica y operativa del CEN y otros organismos ha concluido, para el mes de abril del año 2002, incluyendo: propuesta de estructuras organizativas para periodo permanente y de emergencia; manuales de organización, funciones y procedimientos de las nuevas estructuras; materiales didácticos para la implementación de las nuevas estructuras y procedimientos; y talleres a miembros del SISNE para implementar las nuevas estructuras y sistemas.

3.2) Equipos de transporte e informáticos, adquiridos y en operación para diciembre de 2002. Los mismos incluyen: 1 embarcación para transporte de carga adquirida y en operación, para diciembre del 2002; 3 vehículos 4x4 adquiridos y en operación, para el mes enero del año 2000; equipamiento informático adquirido y en operación, para junio del 2001; y 7 grupos generadores (6 móviles y 1 fijo) adquiridos para abril del 2001

3.3.a) Equipamientos de pronósticos meteorológicos, que incluyen: radar meteorológico adquirido y recepcionado para el mes de septiembre del año 2003; sistema de radiosonda adquirido y recepcionado para septiembre del 2002; sistema de estaciones meteorológicas automáticas EMAs las cuales se encuentran instaladas en su totalidad (24), mientras que a la fecha solo 16 están comunicadas con la base de proceso de información, por lo que no cuentan con la recepción definitiva; y sistema de recepción de imagen satelital adquirido y recepcionado para el mes de mayo del año 2002.

3.3.b) El personal de DMH recibió capacitaciones para operar y mantener los equipamientos, durante la puesta en marcha de los mismos.

3.3.c) Sistema Meteorológico Integrado (SMI) desarrollado e instalado para marzo del 2004.

3.4) Sistemas y capacitaciones desarrollados, que incluyen: un sistema georeferencial desarrollado e implementado para febrero del año 2004; 7 guías metodológicas sobre análisis y gestión del riesgo, y 5 talleres sobre las diferentes metodologías dirigidos a 183 miembros del SISNE (45 Municipios y 12 Instituciones) desarrollados para mayo del año 2003.

Análisis

3.1) La contratación de personal incremental y consultores para el ejecutor y los co-ejecutores, descrita en el Marco Lógico, no es un indicador de componente, sino una actividad. En consecuencia, se describen dentro de los logros, los productos obtenidos en ese componente.

3.2) Los equipos de comunicación fueron adquiridos mediante fondos del Banco Mundial.

3.3.a) El sistema de EMA no cuenta con recepción definitiva. El retraso en la instalación de las EMA se debe a una deficiencia del proveedor, al no estar comunicadas la totalidad de las mismas (solo 16 de 24).

3.3.c) El SMI es un sistema de alta tecnología que permite integrar todos los equipamientos meteorológicos entregados por el programa y proporciona pronósticos específicos. Originalmente no fue contemplado en el diseño.

3.4) No se cumplió en tiempo por demoras en la contratación debidas a cambios en la Unidad Ejecutora. Adicionalmente, para preparar las guía metodológicas era necesario primero definir la estructura del CEN y del SISNE.

■ 2.1.1.2. Identificación de los productos logrados

- 1.Subcomp 1.1 y 2.1. Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud aproximada de 50 Km y puente de madera sobre el Río Verde, además de obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares), del camino ruta Nº 9 Transchaco km. 318 - acceso al asentamiento Nueva Mestre.
- 2.Subcomp 1.1 y 2.1. Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco en una longitud aproximada de 250 Km. Además, construcción de puentes de madera y obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares), del camino ruta Nº 9 Transchaco km. 280 - fortín Gral. Díaz - Misión San José del Estero.
- 3. Subcomp 1.1 y 2.1. Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco en una longitud aproximada de 140 Km, construcción de obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares simples y dobles), del camino ruta Nº 9 Transchaco km. 160 - fortín Caballero - Tte. Esteban Martínez.
- 4. Subcomp 1.1 y 2.1. Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud aproximada de 60 Km y puentes sobre los Ríos Pirapó y Tebicuary respectivamente, construcción de obras de arte, enripiado y rehabilitación del enripiado en algunos zonas, del tramo



Yegros-Yuty-Leandro Oviedo

- 5. Subcomp 1.1 y 2.1. Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud total de 23 Km, construcción de puentes de H°A° (Prog. 11+500 y Prog. 21+000) obras de arte y drenaje (alcantarillas tubulares y celulares de H° A° simples y dobles) y enripiado del camino Alberdi - Villa Franca.
- 6. Subcomp 1.1 y 2.2. Reconstruidos y rehabilitados 67 puentes de H° A° y 13 de madera en los Dtos. de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Concepción, Cordillera, Central, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguarí y San Pedro en la Región Oriental del Paraguay.
- 7. Subcomp 2.3 .Estudios para defensa costera de la ciudad de Concepción en dos etapas. Construcción de obras en su 1ª etapa, que consisten en 7.3 Km de muro de contención, 4 estaciones de bombeo con 21 bombas de 1,800 m3/h de capacidad y 8 bombas reparadas, ampliación y rectificación de canales interceptores y construcción de canales nuevos, para proteger contra inundaciones inferiores a la cota 73 y contra lluvias torrenciales a las familias que habitan una superficie de 20km2. Adicionalmente se construyó el alcantarillado y parte del realce del muro que corresponden a la 2da etapa.
- 8. Subcomp 2.3. Estudios completos para defensa costera de la ciudad de Alberdi en dos etapas. Construcción de las obras en su 1ª etapa, que consiste en 6,18 Km de muro de contención y 1 estación de bombeo con 4 unidades de bomba de Q=1.800 m3/h, todo esto para proteger contra inundaciones inferiores a la cota 58 a aproximadamente 5.000 personas que habitan una superficie de 242 Has.
- 9. Subcomp 2.3. Área de refugio en el Bañado Norte de la Ciudad de Asunción concluida y recepcionada, que incluye: 4 Ha. de terraplén para asentamientos e instalaciones de servicios provisionales con las características siguientes: capacidad de albergue para 1500 a 2000 familias, con infraestructura para manejo de aguas residuales (cañerías, fosas, registros, etc.) y 1,5 Ha. habilitadas para el asentamiento permanente de 72 familias relocalizadas (afectadas por la obra).
- 10. Subcomp 3.1. Propuesta de estructura organizativa del CEN, que incluye: presentación de la Estructura Organizativa para el periodo permanente y de emergencias, organigrama general y los demás organigramas de cada departamento, con sus correspondientes misiones y funciones generales, y plantel de recursos humanos necesarios para la implementación en la 1ª. Fase y sus proyecciones en el futuro.
- 11. Subcomp 3.1. Manual de organización y funciones del CEN, que incluye: el nivel de Jerarquías, las relaciones de autoridad y responsabilidad y las funciones generales y específicas de cada área.
- 12. Subcomp 3.1. Manual de procedimientos de gestión del sistema técnico y operativo del CEN, que incluye: todas las políticas y los procedimientos a seguir para cada una de las actividades previstas en el Sistema de Prevención y Mitigación (Brazo Técnico de Planificación) y el Sistema de Atención y Rehabilitación (Brazo Operativo). Comprendiendo: Sistema Técnico (Gestión del riesgo) y Sistema Operativo (Mesa de Manejo de Crisis)
- 13. Subcomp 3.1. Manual de procedimientos administrativos, contables y financieros, abarcando: todas las políticas y procedimientos correspondientes a los diversos trabajos administrativos, contables y financieros (en base a los procedimientos exigidos por el Ministerio de Hacienda). Incluyendo: secuencia lógica de los procedimientos, formularios utilizados, forma de llenado de los formularios, informes y fluxogramas, y un encaminamiento informático. Comprendiendo los siguientes sistemas: Tesorería, Presupuesto, Contabilidad y Servicios Generales.
- 14. Subcomp 3.1. Materiales didácticos para la implementación de las nuevas estructuras y procedimientos, que incluye: Preparación del contenido, gráficos y cuadros sobre: Estructura Organizativa Institucional y Manuales de Procedimientos de Gestión Operativa.
- 15. Subcomp 3.1. Cinco talleres a organizaciones involucradas al SISNE con el tema "El CEN y sus nuevos desafíos", que incluyeron: retrospectiva del CEN, el CEN ante los nuevos desafíos y el "Nuevo CEN" y sus proyecciones en el futuro. Los mismos estuvieron dirigidos a representantes del Ministerio del Interior, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Gobernaciones, Municipalidades, Policía Nacional, Centro de Bomberos Voluntarios, Cruz Roja, Fuerzas Armadas y Empresas del Estado.
- 16. Subcomp 3.1. Cuatro talleres a organizaciones involucradas al SISNE con el tema "Procedimientos de gestión del CEN, con las demás Instituciones y Organismos", que incluyó: a)



prevención y mitigación: compilación de datos, estudios de amenazas y vulnerabilidades, pronósticos de eventos adversos, educación formal e informal, elaboración de planes de mitigación, e inventario de recursos; y b) atención y rehabilitación: elaboración plan operativo de respuestas; rescate, evacuación, primeros auxilios; albergues y distribución de alimentos, capacitación y simulacros.

- 17. Subcomp 3.2. Una embarcación para transporte de carga, con las siguientes características: 16 m de longitud, 6 m de ancho y capacidad de carga de 50 t, con manuales de mantenimiento de motores, partes mecánicas y servicios, a más de planos de instalaciones generales, disposición de máquinas e instalación eléctrica.
- 18. Subcomp 3.2. Tres vehículos 4x4 con motor diesel, con las siguientes características: 1 camioneta marca Toyota tipo Hilux doble cabina, 4WD Standard, año 1.999; 1 camioneta Toyota tipo Hilux cabina simple, 4x4, año 1.999; 1 camioneta Toyota tipo Land Cruiser Prado año 1999
- 19. Subcomp 3.2. Equipamiento informático, con las siguientes características: 21 computadoras personales Compaq Deskpro, 10 impresoras (láser, matricial carro corto y carro largo, chorro de tinta carro corto y carro largo), 1 scanner HP ScanJet, 1 cámara digital EPSON, y 83 software con licencia. Los equipos fueron instalados en el CEN excepto una computadora personal la cual fue instalada en el 3er. Departamento de Estado Mayor Conjunto de la División de Operaciones de las FF. AA. para el apoyo al CEN.
- 20. Subcomp 3.2. Siete grupos generadores de potencia aparente p/ uso principal de 200 Kva., potencia real p/ uso principal 160 Kw., 220/380 volts, con motor diesel de 6 cilindros en línea.
- 21. Subcomp 3.3. Radar meteorológico, que incluye: antena de radar instalada en la Facultad de Agronomía de la UNA con su respectiva casilla, base y generador; centro de procesamiento integral instalado en la FACEN-UNA; y 3 centros de procesamiento locales instalados respectivamente en la DMH (Sajonia), en el CEN y en la Oficina de Meteorología (Unidad de Pronósticos) del Aeropuerto Silvio Petirosi.
- 22. Subcomp 3.3. Sistema de Radiosondeo, que incluye: 1 estación de trabajo instalada en el aeropuerto de Mcal. Estigarribia, 1 generador de hidrógeno, 1000 radiosondas, 1500 globos y 500 paracaídas.
- 23. Subcomp 3.3. Estaciones meteorológicas automáticas, que incluye: 1 centro de procesamiento integral instalado en la DMH (Sajonia) y 24 estaciones automáticas, aunque solo 16 de ellas están en comunicación, por lo que no cuentan con recepción definitiva.
- 24. Subcomp 3.3. Receptor de imagen satelital, que incluye: 1 antena receptora y 1 estación de trabajo instaladas ambas en la FACEN-UNA.
- 25. Subcomp 3.3. Sistema meteorológico integrado, necesario para la compatibilización de los datos e interpretación de resultados, que permite lograr un flujo fluido de la información y el análisis global de los datos recogidos mediante los equipos adquiridos por el programa, sumados a los que poseen las instituciones involucradas en cuestiones meteorológicas.
- 26. Subcomp 3.4. Sistema georreferenciado (GIS) para el manejo y la prevención de emergencias, que incluye lo siguiente: a) 4 GPS y 4 Pocket PC, para la carga de datos y actualización de información; b) un servidor con Oracle 9i, ArcView 8 y ArcPad 6 para el almacenaje y procesamiento de la información; y c) el desarrollo de un sistema georeferenciado para administrar información relacionada con la gestión del riesgo y con la atención de emergencias.
- 27. Subcomp 3.4. Siete guías metodológicas para planificar, coordinar, administrar y controlar emergencias, que incluyen: 1) Sistema de Gestión del Riesgo, 2) Análisis de Vulnerabilidades, 3) Elaboración de Planes de Contingencia, 4) Manejo de Áreas de Refugio, 5) Organización Interna de los Comités Departamentales y Locales, 6) Sistema de Gestión Técnica, Operativa, Administrativa y de Recursos Humanos, y 7) Anteproyecto de Ordenanzas Institucionales e Instrumentales.
- 28. Subcomp 3.4. Un total de 184 Miembros del SISNE (45 municipios y 12 instituciones),



capacitados en las diferentes metodologías en talleres de 5 días de duración con 40 hs/aula, en los siguientes temas: Análisis de Vulnerabilidad, Gestión del Riesgo, Elaboración de Planes de Contingencia, Manejo de Áreas de Refugio, Fortalecimiento y funcionamiento de los Comités de Emergencia Departamentales y los C. de E. Locales, y Anteproyecto de Ordenanzas Institucionales e Instrumentales.

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

■ ■ 2.1.2 Objetivos de desarrollo

- | | |
|---|--|
| <p>■ Apoyar la rápida restauración de la infraestructura destruida y prevenir futuros daños por inundaciones.</p> | <p>1.a) Restablecimiento de operatividad de la infraestructura de transporte en las zonas afectadas.
1.b) Reanudación de servicios básicos en las poblaciones damnificadas.
1.c) Construcción de obras de protección para prevenir futuras inundaciones.</p> |
| <p>■ Mejorar la capacidad de respuesta de las entidades encargadas de atender las emergencias.</p> | <p>2.a) Disponibilidad de personal mejor entrenado y mayores recursos físicos y equipamiento del Centro de Emergencia Nacional "CEN" para prestar rápido auxilio y refugio a la población afectada. 2.b) Mejor capacidad de pronóstico y sistema de alertas de fenómenos naturales catastróficos. 2.c) Mejora de los medios de coordinación y comunicación para el funcionamiento del SISNE.</p> |

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

- A.**
- 1.a) Los tramos de caminos intervenidos permiten el normal desplazamiento de personas y bienes bajo condiciones climáticas consideradas como históricamente normales.
 - 1.b) Servicios de transporte se reanudan bajo condiciones climáticas de tiempo seco en los tramos intervenidos.
 - 1.c) Las viviendas e infraestructuras básica y productiva de la ciudad de Concepción dejan de ser afectadas por crecidas del río Paraguay hasta la cota 73,67. Las viviendas e infraestructuras básica y productiva de la ciudad de Alberdi dejan de ser afectadas por crecidas del río Paraguay hasta la cota 58.
 - 2.a) El CEN ha mejorado su capacidad para prestar rápido auxilio y refugio a la población: i) existe capacidad de evaluación de daños y análisis de necesidades en diferentes puntos del país, ii) existe capacidad para reasentar temporalmente a 2000 familias afectadas por inundaciones en Asunción.
 - 2.b) Aunque la disponibilidad de información de pronósticos y alertas de fenómenos naturales en cantidad, calidad y oportunidad, por los equipos y sistemas suministrados por el proyecto, continúa siendo limitada, hay mayor información disponible y mediante su uso se ha mejorado la capacidad de pronóstico y emisión de alertas.
 - 2.c) El SISNE coordina sus acciones utilizando nuevas metodologías y estructuras, aunque de manera limitada.

Factores responsables de la diferencia:

- 1.c) La construcción de obras no es un indicador de efecto, en consecuencia se describen dentro de los logros, los efectos obtenidos por el componente de obras de protección.
- 2.a) El personal entrenado y los mayores recursos físicos y equipamiento son un producto, el efecto debería ser que el CEN preste un auxilio rápido y refugio a la población.
- 2.b) La mejor capacidad de pronóstico y sistema de alertas de fenómenos naturales son productos que entrega el proyecto, el efecto debería ser la mayor disponibilidad de mejor información. La limitada información de pronóstico y alertas, se debe a que los sistemas meteorológicos entregados por el programa no están operativos en la actualidad
- 2.c) La limitada capacidad de coordinación del SISNE se debe a muchos factores: limitados



recursos humanos y financieros para gestión de riesgos y emergencias (nacional, departamental y municipal), la no operación en la actualidad de algunos sistemas entregados por el programa (meteorológico y GIS) y el limitado involucramiento y liderazgo por parte de los miembros del SISNE.

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

A. Efectos intermedios:

- La tragedia del supermercado Ycua Bolaños en agosto de 2004, que fue atendida correctamente por el CEN gracias a las bases funcionales y operativas implantadas por el programa, concientizó al gobierno de la necesidad de otorgar mayor autonomía al CEN, dando como efecto intermedio el trámite de la "Ley N° 2615 de Creación de la Secretaría Nacional de Emergencia" promulgada el 10 de junio de 2005 con la cual, además de otras medidas, se crea el Fondo de Emergencia Nacional FEN de uso exclusivo de la SEN para atención de emergencias.
- Se inició la implantación de los primeros Comités de Emergencia Departamentales y Locales (CEDs y CELs) durante la ejecución del programa. A nivel local se ha tomado contacto con personas que atenderán de manera directa situaciones de emergencia, mejorando así la capacidad de reacción del país
- Se elaboraron análisis de vulnerabilidades para 24 municipios, mapas de riesgos para 24 municipios, planes de gestión del riesgo para 10 municipios, planes de contingencia para 15 municipios, ordenanzas de creación de comités para 20 municipios, ordenanzas de gestión del riesgo para 3 municipios.
- La embarcación de transporte de carga ha sido utilizada en una ocasión para apoyar tareas de asistencia con alimentos a comunidades indígenas ribereñas del Departamento del Alto Paraguay (enero del 2004).
- La ciudad de Alberdi no sufrió inundación como consecuencia de la crecida del río Paraguay en enero del 2005, con lo cual se comprobó la efectividad del muro de defensa contra inundaciones.
- 72 familias que habitaban la zona de refugio (antiguamente inundable) y afectadas por la obra, fueron reubicadas en zona no inundable en la ampliación (1,5 Ha) de la misma.
- Las poblaciones de Nueva Mestre, Fortín Gral. Díaz, Misión San José Estero y Yuty dejaron de estar aisladas por inundaciones.
- El diseño de puentes desarrollado en el programa fue adoptado como standard para puentes de hormigón armado en la Dirección de Caminos Vecinales del MOPC.
- El CEN utilizó los procedimientos de acción y coordinación propuestos por el programa para la atención del incendio del supermercado Ycua Bolaños en Asunción ocurrido el 1° de agosto de 2004

Impacto inicial

- Los pobladores de la ciudad de Alberdi no sufrieron pérdidas económicas por inundación de sus viviendas y negocios durante la creciente del río Paraguay en enero del 2005.
- Las 72 familias reubicadas en el Area de Refugio de Asunción habitan en propiedades permanentes.

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

A. Efectos:

- Se espera que las comunidades cuyas vías de comunicación fueron intervenidas, no quedarán aisladas bajo precipitaciones normales. Las ciudades de Concepción y Alberdi podrán tener un mayor aprovechamiento urbanístico de las zonas anteriormente inundables.
- Se anticipa que se continuará incrementando la capacidad de los CEDs, CELs y otras organizaciones del SISNE.
- Se anticipa que continuará incrementando el número de CEDs y CELs, y el desarrollo de sus respectivos análisis, planes y ordenanzas mediante el establecimiento de 5 coordinadores regionales.
- Se espera que la SEN irá actualizando el sistema georeferencial, para lo cual se está contactando con la consultora que diseñó el sistema, a fin de identificar nuevas necesidades técnicas y de capacitación a ser implementadas. Serán los coordinadores regionales quienes gestionaran la ampliación y actualización de las informaciones contenidas en dicho sistema.
- Con la Ley de Creación de la Secretaría de Emergencia Nacional, se establecerá el Fondo Nacional de Emergencia, con lo cual se dispondrá de recursos financieros para apoyar las acciones de



prevención, mitigación, respuesta y restauración.

Una vez terminada la integración de los sistemas meteorológico y georeferenciado, la SEN estará en condiciones de mejorar la planificación de sus acciones de prevención y respuesta.

Impactos:

Se estima que:

*Se disminuirán las consecuencias sociales y económicas causadas por aislamiento en las comunidades cuyas obras viales fueron intervenidas.

*Las propiedades ribereñas protegidas por las defensas costeras se revalorizarán.

*En los periodos de creciente se minimizarán: i) las pérdidas económicas por daños a la propiedad y periodos de inactividad económica; ii) los efectos negativos sobre la salud, educación y socio ambientales.

*Las poblaciones afectadas por futuras emergencias recibirán una atención más eficaz y eficiente por parte de todos los integrantes del sistema (SEN, CEDs, CELs, y otros miembros del SISNE).

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

A. La SEN dispone de los recursos económicos provenientes del Fondo Nacional de Emergencia y los mismos son suficientes y oportunos para que opere eficientemente.

La SEN termina de implementar la nueva estructura.

La SEN transfiere a los beneficiarios el usufructo y la responsabilidad para operación y mantenimiento de las obras y bienes adquiridos que correspondan.

Las obras y bienes adquiridos por el programa son administrados, operados y mantenidos adecuadamente por los respectivos responsables, quienes deberán contar con los recursos suficientes y oportunos para tal efecto.

Existe suficiente involucramiento y liderazgo por parte de todos los miembros del SISNE, para trabajar coordinadamente y aplicar los nuevos conocimientos y sistemas.

Se actualizan periódicamente las informaciones (análisis, mapas, recursos, etc.) necesarios para una adecuada planificación y gestión del riesgo.

Se capacitan y actualizan constantemente los diferentes miembros del SISNE

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

A. Aunque el CEN no participó en la selección de los tramos de caminos intervenidos ni de los puentes mejorados, los cuales en algunos casos fueron identificados por los respectivos Intendentes de los Municipios beneficiados y en todos los casos fueron propuestos por el MOPC sin que se pueda identificar el criterio de selección de los mismos, no se observan inequidades en el acceso a los beneficios generados por las obras del programa.

No se observan inequidades en cuanto a los otros beneficios del programa.

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

A. No se han identificado impactos adversos como consecuencia de la implementación del programa

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

A. El programa contribuyó al logro de la estrategia de país considerando los siguientes aspectos:

- 1) Al apoyar el sector de infraestructura básica de transportes aumentando en 523 km la red de caminos rehabilitados en condiciones de transitabilidad en tiempo seco, construyendo 68 puentes de hormigón armado y rehabilitando 13 puentes de madera en regiones afectadas por el fenómeno del Niño, aunque no aumentó la infraestructura sino únicamente restituyó la existente.
- 2) Al propender por el bienestar de los sectores sociales en la provisión de servicios básicos restituyendo el servicio de transporte a las poblaciones aisladas por el fenómeno del Niño.
- 3) Al propender por la reducción de la pobreza y mejora de la calidad de vida de la población eliminando las pérdidas económicas como consecuencia de las inundaciones en viviendas así como en la infraestructura básica y productiva de las poblaciones atendidas. Se beneficiaron cerca de 5,000 habitantes en Alberdi y aproximadamente 70,000 habitantes en Concepción.



4) Al estimular la modernización del Estado mediante el fortalecimiento institucional y equipamiento del CEN y los miembros del SISNE.

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

- A.** El hecho de que el programa se haya ejecutado posterior al fenómeno de “El Niño” y adicionalmente debido a las demoras ocasionadas por el repentino cambio de Gobierno en Paraguay en marzo de 1999 y sus efectos en la estructura de personal de la Unidad Técnica Ejecutora de Proyecto UTEP, hicieron que el mismo dejara de ser un programa de emergencia y consecuentemente durante su ejecución pasó a ser un programa de inversión, el 29JUN2000, cuando la Oficina de la Vicepresidencia Ejecutiva aprobó que toda adquisición y contratación que se iniciara durante el período del plazo prorrogado seguiría los procedimientos y normas estándar del Banco.

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

- A.** No aplica. Por tratarse de un préstamo de emergencia, el proyecto no incluyó un cálculo de la tasa interna de retorno.

■ 2.1.2.10. Recálculo de otros indicadores de evaluación económica

- A.** No aplica. Por tratarse de un préstamo de emergencia, el proyecto no incluyó 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.** El programa ha logrado la totalidad de los efectos esperados como consecuencia de los componentes de infraestructura que representan más del 85% de la inversión. En cuanto a mejorar la capacidad de respuesta del CEN (actualmente la Secretaría de Emergencia Nacional SEN creada por la Ley N° 2615 promulgada el 10 de junio de 2005) y del Sistema Nacional de Emergencia SISNE, se logró una buena parte de los efectos esperados. Aunque hacen falta acciones concretas para operativizar los nuevos sistemas y equipamientos, si se implementan las mismas utilizando fondos del recientemente creado Fondo de Emergencia Nacional FEN, existe una alta probabilidad de lograr todos los efectos e impactos esperados y de que se mantenga el flujo de beneficios iniciados por el programa.

■ 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 ☐ N/A

2. Estrategia de intervención

Bajo ① ② ③ ④ Alto ☐ 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 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 type="checkbox"/> N/A
11. Plan de adquisiciones	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A
12. Calendario de inversiones	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A

■ 2.2.1.2. Análisis de factores críticos del diseño

- A.** Factor positivo:
Se tenía una visión clara acerca de cuáles eran los problemas a resolver y la lógica de intervención fue la adecuada.
Factores negativos:
Indicadores de producto muy generales e indicadores de efecto poco claros dificultan el monitoreo y la evaluación de resultados.
Deficientes líneas de base dificultan la medición de los cambios o efectos producidos por el programa.

■ 2.2.1.3. Lecciones aprendidas para el diseño (medidas adoptadas)

- A.** Se contrataron consultores que realizaron un seguimiento cercano de la ejecución de las actividades, no así del monitoreo de resultados.

■ 2.2.1.4. Lecciones aprendidas para el diseño (medidas alternativas)

- A.** A pesar de llamarse Programa de Emergencia, en la práctica se trató de un programa de inversión. En esas circunstancias sería conveniente considerar lo siguiente:
Preparar mejores marcos lógicos de proyectos, con indicadores, líneas de base y metas específicas. Se deberán incluir indicadores intermedios que sirvan de base para el programa de monitoreo y evaluación.
Cuando los objetivos, indicadores y/o respectivas líneas de bases del proyecto original sean deficientes, en el taller de arranque se deberán corregir las debilidades del diseño original para facilitar el monitoreo de la ejecución de las actividades y del logro de resultados (productos y efectos).
El proyecto debería exigir que, previo al primer desembolso, el ejecutor presente un plan de monitoreo y evaluación del proyecto, con identificación de los indicadores y metas de efectos,



productos, actividades y supuestos a ser monitoreados y los responsables del monitoreo.

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 type="checkbox"/> N/A
Recolección de información de línea de base de efectos	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input 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 type="checkbox"/> N/A

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

- A. No existió un adecuado sistema de monitoreo y evaluación en el cual se establecieran los procesos y mecanismos para recolección y análisis de datos y que permitiera medir desempeño de la implementación.
No se definieron suficientes indicadores de desempeño (metas) que permitieran hacer una adecuada evaluación de la implementación ni de los logros del programa.

2.2.1.7. Lecciones aprendidas en la implementación (medidas adoptadas)

- A. Se contrataron consultores que realizaron un seguimiento cercano de la ejecución de las actividades, no así del monitoreo de resultados.

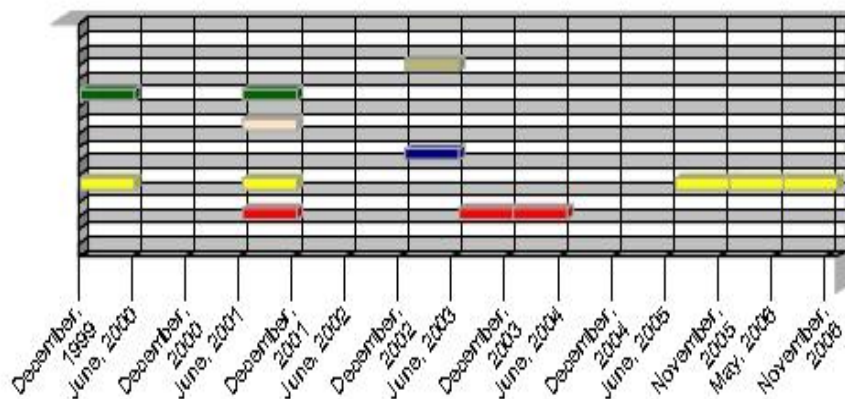
2.2.1.8. Lecciones aprendidas para la implementación (medidas alternativas)

- A. Mejorar la planificación antes de iniciar la ejecución, reflejando no solo las actividades de ejecución, sino también las de preejecución (planificación, contrataciones, aprobaciones) y amarrándolas al cumplimiento de supuestos cuando los mismos afecten la ejecución de actividades.
Establecer un plan de metas finales e intermedias, que permitan monitorear la realización de las actividades, el logro de los productos y la medición de algunos efectos o impactos cuando fuese posible.
Implementar un sistema de monitoreo con definición clara de actividades, resultados y responsabilidades, con actualizaciones periódicas (3 meses)

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



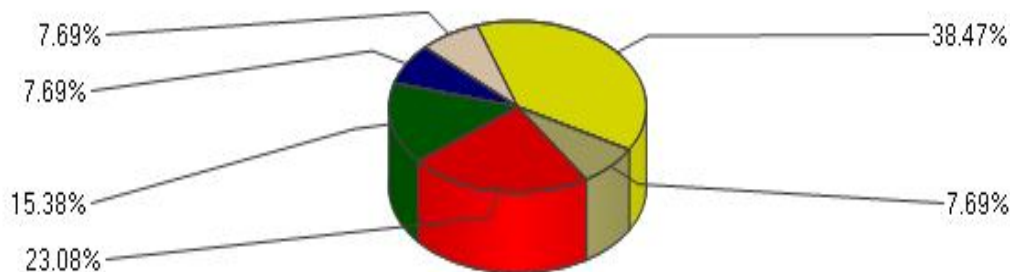
Factores que afectaron la ejecución del proyecto según el período en que fueron reportados en el ISDP



Escasez de fondos de contrapartida
 Capacidad institucional de la agencia ejecutora
 Coordinación inter-agencias
 Demoras en cumplimiento de condiciones contractuales
 Dificultades en adquisiciones
 Otro

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



Otro
 Escasez de fondos de contrapartida
 Dificultades en adquisiciones
 Coordinación inter-agencias
 Demoras en cumplimiento de condiciones contractuales
 Capacidad institucional de la agencia ejecutora

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.** Los fondos de contrapartida se interrumpieron en 2 oportunidades (8 meses en el 2001 y casi todo el 2004). Cambios de responsables durante la ejecución del programa afectaron el normal desarrollo de las actividades. Hubo 7 gerentes del programa, 2 cambios de unidades ejecutoras de proyecto completas y consecuentemente varios cambios de responsables por la ejecución de componentes (diferentes personas e instituciones). Limitada capacidad técnica para gerenciar y/o asesorar adecuadamente en la implementación de componentes complejos y de alta tecnología (ejemplo: el sistema meteorológico) y protestas en las adquisiciones de bienes y obras.

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

- A.** En lo que respecta a capacitación y asesoramiento especializado para el CEN, se desarrolló la propuesta de reestructuración operativa y administrativa mediante talleres participativos con los afectados directos (funcionarios del CEN), lo que permitió analizar, discutir, ajustar y aprobar la misma con apropiación por parte de los mismos. El componente de infraestructura fue gestionado por especialistas en obras viales (consultores externos con experiencia en dichas actividades) y bajo la dirección del beneficiario institucional (MOPC). Esto permitió que dicho componente sobrepasase sus metas en algunos casos.

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

- A.** La nueva estructura y el nuevo sistema propuestos por el programa no se implementaron adecuadamente porque el CEN no contó en su momento con el sistema legal ni con los recursos económicos suficientes. Débil involucramiento y apropiación del programa por parte de beneficiarios institucionales directos porque la gestión de componentes fue realizada por instituciones y/o personas distintas y no relacionadas a los mismos. Por ejemplo, los sistemas meteorológicos no están operativos en parte por no involucrar adecuadamente a la DMH en toda la etapa de implementación. Faltó liderazgo del CEN como organismo ejecutor porque inicialmente la Unidad Ejecutora (UTEP) dependió del Ministerio del Interior y no del CEN.

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

- A.** A pesar de las deficiencias en la implementación, existió una adecuada estrategia de intervención ya que los bienes y servicios entregados por la operación permiten solucionar las debilidades y problemas que fueron correctamente identificados.

■ ■ 2.2.4. Análisis de gestión del proyecto y lecciones aprendidas

■ ■ 2.2.4.1. Análisis de gestión

- A.** Ante la escasez de fondos de contrapartida y de crédito presupuestario, se solicitaron ampliaciones y reprogramaciones presupuestarias que no contribuyeron a corregir las demoras en las adquisiciones. Para resolver la debilidad del organismo ejecutor por la falta de experiencia en la preparación de pliegos de bases y condiciones y en la ejecución de procesos de adquisiciones, se contrataron los servicios de consultores de apoyo transitorio. La debilidad institucional del organismo ejecutor en cuanto a la aplicación de políticas y



procedimientos del Banco fue subsanada mediante la eliminación de la UTEP y el fortalecimiento del CEN con la contratación de consultores de apoyo transitorio.
Ante las demoras causadas en las obras por deficiencias en el manejo de propietarios de predios afectados por las mismas, el organismo ejecutor asumió directamente las negociaciones de tal manera que se permitió la terminación de las obras de Alberdi y Area de Refugio de Asunción.

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

- A.** Asegurar la disponibilidad oportuna en el ejecutor de especialistas certificados en procesos de adquisiciones.
Implantar un modelo de gestión por resultados.
El organismo ejecutor debería responsabilizarse por la relocalización de personas afectadas por el proyecto.

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.** Medido como porcentaje de la inversión total, el programa obtuvo el 80% de sus productos en cantidad, calidad y tiempo esperados.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Procedimientos, manuales, guías operacionales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1. Capacidad de la alta gerencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2. Capacidad de la mediana gerencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3. Capacidad de sistemas de información	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Medición del desempeño (capacidad de M y E)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.5. Servicio al cliente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4. Estructura funcional y organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Planeación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Presupuestación / Gerencia financiera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Coordinación Intra- / Inter-sectorial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Coordinación Intra - / Inter-organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
10. Adquisiciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Auto-evaluación, auditoría y rendición de cuentas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.3.1.2. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el país

- A.** El programa ha proporcionado una propuesta de operación interinstitucional, pensada para atender más eficaz y eficientemente situaciones de emergencia a nivel nacional, la cual sirvió de base para la ley recientemente aprobada.
Se ha iniciado un proceso de creación de comités de emergencia locales y departamentales (CEL y CED), los cuales gestionarán mejor los riesgos y situaciones de emergencia que les afectan.
Una vez implementado el sistema meteorológico integrado, el mismo facilitará no solo la gestión de riesgos y emergencias, sino también temas relacionados con la agricultura y el medio ambiente.

2.3.1.3. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el Organismo Ejecutor

- A.** El programa proporcionó al CEN herramientas (propuesta organizacional, procedimientos, sistemas y equipamientos) necesarias para mejorar su capacidad de gestión de riesgos.
El programa proporcionó materiales didácticos necesarios para capacitar a todos los miembros del SISNE en temas relacionados con gestión de riesgos.

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.** El programa tuvo un significativo contenido de fortalecimiento institucional, el cual a pesar de las debilidades en la implementación, tiene una alta probabilidad de que, si se operativiza adecuadamente, logre sus objetivos. El programa sentó las bases para la Ley N° 2615, mediante la cual se crean la Secretaría de Emergencia Nacional SEN y el Fondo de Emergencia Nacional FEN, promulgada el 10 de junio de 2005 con lo cual se crea el marco regulatorio y legal y están dadas las bases para que, mediante la aplicación futura de los dineros del FEN, se establezca un proceso gradual y duradero de fortalecimiento institucional continuado una vez terminado el financiamiento del Banco.

2.3.2. Sostenibilidad del proyecto



2.3.2.1. Alcance de la sostenibilidad del proyecto

- A.**
- a. Los caminos y puentes deberán ser objeto de mantenimiento rutinario y periódico durante su vida útil.
 - b. Las obras de defensa costera deberán ser completadas con la ejecución de sus respectivas segundas etapas a la brevedad posible. Las mismas y el área de refugio, requieren además del mantenimiento rutinario y periódico de su infraestructura, el control de la operación y el mantenimiento de sus equipos electromecánicos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
 - c. Los equipamientos de atención de emergencia (embarcación, vehículos, generadores, sistemas de comunicaciones, etc.) deberán ser operados y mantenidos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
 - d. El CEN deberá contar con suficiente personal permanente calificado y de acuerdo a su nueva estructura organizativa.
 - e. Se deberá continuar creando nuevos CEDs y CELs. Tantos los existentes como los a crearse deberán formalizarse y fortalecerse permanentemente.
 - f. Se deberá consolidar el SISNE y dar continuidad a la capacitación y actualización permanente de todos sus miembros.
 - g. Se deberán seguir elaborando los análisis de riesgo y vulnerabilidad de nuevas áreas, y sus respectivos planes y ordenanzas, hasta cubrir todo el país. Los mismos deberán ser actualizados periódicamente.
 - h. Se deberán poner en operación los sistemas entregados por el programa (meteorológico y georreferenciado), y deberán ser operados y mantenidos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
 - i. Permanentemente, se deberá alimentar el sistema georreferenciado con información relevante y actualizada

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 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.** Las diferentes organizaciones e instituciones involucradas, miembros del SISNE, actúan como compartimientos estancos. No existe cultura de trabajo interactivo entre dependencias.



Deficiente disponibilidad de recursos para mantenimiento por parte de los administradores de las nuevas infraestructuras (MOPC y Municipios). No existe cultura de mantenimiento, se construye pero no se mantiene.

Débil involucramiento y apropiación por parte de los beneficiarios del programa (miembros del SISNE y Gobiernos Subnacionales). No existe cultura generalizada de prevención de desastres. Muchas de las personas (sobre todo los del sector público) que fueron capacitadas durante la ejecución, están hoy día desvinculadas de las actividades de gestión de emergencias.

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

- A.** Existe un compromiso del nivel directivo del CEN (actualmente SEN) para continuar con las acciones iniciadas por el programa. La nueva Ley 2615, para la creación de la Secretaría de Emergencia Nacional, promulgada el 10 de junio del 2005, prevé la creación del Fondo Nacional de Emergencia el cual dotará de recursos a la misma posibilitando el cumplimiento de sus planes específicos. Esta Ley formaliza la estructura organizacional propuesta por el programa. El hecho de elevar el CEN al nivel de Secretaria con rango ministerial, demuestra la voluntad política del gobierno nacional.

La Dirección de Meteorología e Hidrología DMH de la DINAC, quien según el convenio de préstamo debe ser el receptor y operador de los equipos meteorológicos, se comprometió en el Taller de Cierre a recibir los mismos de la SEN y ponerlos en funcionamiento.

La Dirección de Caminos Vecinales del MOPC se comprometió en el Taller de Cierre a mantener los puentes y caminos a su cargo.

Los caminos de la Región del Chaco intervenidos con esta operación serán incluidos en el Plan Plurianual de Mantenimiento de la Dirección de Vialidad para esa zona, con financiamiento del préstamo 1278/OC-PR del Banco, cuya finalidad será hacer sostenible el mantenimiento a futuro.

Se tienen previstos convenios interinstitucionales con la participación de la SEN (suministro de dineros del FEN para el mantenimiento), el MOPC (suministro de equipos y operadores para el mantenimiento), la ANDE (suministro de energía eléctrica para la operación), las respectivas Gobernaciones y Municipalidades (suministro de fondos para la operación), para operar y mantener las obras de defensa costera en Concepción y Alberdi.

■ 2.3.2.5. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas adoptadas)

- A.** Si bien es cierto que el proyecto previó la firma de convenios interinstitucionales que contemplan compromisos de operación y mantenimiento de las adquisiciones por parte de los beneficiarios, en la práctica la firma de los mismos, por sí sola, no garantiza su cumplimiento. Se requiere estructurar los convenios así como los rubros presupuestarios y los dineros para su operación y mantenimiento antes de iniciar las obras o las adquisiciones de equipo además del firme compromiso de aplicación de los presupuestos por parte de los involucrados. Aunque estas medidas se adoptaron de forma tardía en la implementación del proyecto, se espera que contribuyan a mejorar la sostenibilidad.

■ 2.3.2.6. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas alternativas)

- A.** Incluir medidas más eficaces que garanticen la disponibilidad de fondos para operación y mantenimiento de las adquisiciones (infraestructura, equipamientos, consumibles, servicios contratados para que los equipamientos operen (comunicación), etc.). Asegurar la existencia de personal local altamente capacitado para administrar, operar y mantener equipamiento sofisticado. Si no existe la capacidad local, se la debe generar y asegurar su involucramiento y permanencia. Los beneficiarios directos deben participar activamente, con responsabilidad claramente definida, durante todo el proceso de implantación de productos que los afectan. Por ejemplo, la DMH debió participar en la selección, proceso de adquisición, puesta en marcha y recepción de todos los equipos y sistemas meteorológicos. Cuando se implementen sistemas cuya operación depende de terceros, estos deberán participar activamente, con responsabilidad claramente definida, durante todo el proceso de implantación de



productos que los afectan, y se les deberá dotar del equipamiento y la capacitación necesarios para su correcta interacción. Por ejemplo, en el caso del sistema georreferenciado, los organismos involucrados tales como el MAG, la Policía Nacional, Ministerio de Salud, etc., además de su participación en todo el proceso y capacitación, debieron contar con sus terminales del sistema y sus equipos de relevamiento de datos (GPS y PDAs). Además los Municipios no fueron involucrados eficazmente durante el diseño de los muros de defensa.

En proyectos que involucran la participación de varias instituciones y organizaciones diferentes al ejecutor, se debería incluir acciones tendientes a fortalecer la coordinación de los mismos, tales como instancias intermedias. Por ejemplo, para asegurar la ejecución de las obras de infraestructura, se creó el PERI que permitió fortalecer el relacionamiento entre el ejecutor y el MOPC.

En adquisiciones a ser operadas, administradas y mantenidas por terceros, tales como por ejemplo las obras de defensa costera de Concepción y Alberdi así como también los sistemas meteorológicos, que contienen equipamientos, los receptores finales deberán conocer, con anticipación al inicio de las adquisiciones respectivas, los requerimientos presupuestarios e institucionales para la implantación, operación y mantenimiento y certificar su disponibilidad para asegurar dichos procesos.

■ 2.3.2.7. Plan de Sostenibilidad

- A.**
- a. Los caminos y puentes tendrán mantenimiento rutinario y periódico durante su vida útil. Para tal efecto, el MOPC incluirá los caminos afectados por el programa dentro de los planes de gestión de mantenimiento en ejecución bajo los programas 1230/OC-PR y 1278/OC-PR y posteriormente deberá asegurar la sostenibilidad del mantenimiento a futuro. En cuanto a los puentes, el MOPC descentralizará el mantenimiento de los mismos mediante la firma de convenios de mantenimiento rutinario con los municipios receptores, mientras que el mantenimiento periódico estará incluido dentro del presupuesto del MOPC. Actividad terminada para DIC 2006.
 - b. Las obras de defensa costera serán completadas con la ejecución de sus respectivas segundas etapas a la brevedad posible, para lo cual la SEN apropiará las partidas presupuestarias e iniciará el proceso de contratación de las obras. Actividad terminada para DIC 2007.
 - c. Las obras de defensa costera y el área de refugio, requieren además del mantenimiento rutinario y periódico de su infraestructura, el control de la operación y el mantenimiento de sus equipos electromecánicos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores; para el efecto, se firmarán convenios entre la SEN, MOPC, ANDE, Gobernaciones y Municipios receptores en los que cada parte especifica su responsabilidad y aporte de recursos. Actividad terminada para DIC 2005. La SEN monitoreará el cumplimiento de dichos convenios.
 - d. Los equipamientos de atención de emergencia (embarcación, vehículos, generadores, sistemas de comunicaciones, etc.), serán operados y mantenidos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores. Para tal efecto, la SEN utilizará los respectivos manuales de operación y mantenimiento, gestionará las acciones para capacitar operarios, identificará y planificará los rubros preupuestarios correspondientes para asegurar la correcta operación y mantenimiento de los mismos. Actividad permanente.
 - e. La SEN contará con suficiente personal permanente calificado, y de acuerdo a su nueva estructura organizativa, para lo cual preparará e implementará un plan de incorporación y capacitación de personal para el corto, mediano y largo plazos. Actividad terminada para DIC 2006.
 - f. La SEN continuará creando nuevos CEDs y CELs. Tanto los existentes como los a crearse deberán formalizarse y fortalecerse permanentemente. Para el efecto el CEN deberá prever los recursos humanos y económicos necesarios y establecer e implementar un plan a corto y mediano plazos hasta lograr la total cobertura del país. Actividad terminada para DIC 2009.
 - g. La SEN consolidará el SISNE y dará continuidad a la capacitación y actualización permanente de todos sus miembros. Para el efecto, la SEN liderará un comité técnico con los miembros del SISNE que se encargue de identificar las necesidades de capacitación, planificarlas y ejecutarlas. La SEN identificará y planificará los rubros preupuestarios correspondientes. Actividad permanente.
 - h. La SEN continuará elaborando los análisis de riesgo y vulnerabilidad de nuevas áreas, y sus respectivos planes y ordenanzas, hasta cubrir todo el país. Actividad terminada para DIC 2007. Los mismos serán actualizados periódicamente. Para el efecto, La SEN preverá y suministrará los recursos técnicos y económicos necesarios.
 - i. La DMH recibirá de La SEN y pondrá en operación los sistemas meteorológicos entregados por el programa y los operará y mantendrá acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores. Para el efecto, la DMH hará un diagnóstico del estado actual de los mismos, identificará y realizará las acciones necesarias para retornar los sistemas a su operatividad y formalizará los convenios para



la transferencia de las adquisiciones, asegurando su operación y mantenimiento. Actividad terminada para DIC 2006.

j. Permanentemente, la SEN alimentará el sistema georreferenciado con información relevante y actualizada. La SEN preverá la estructura así como los recursos humanos y económicos necesarios, planificará la ampliación de la cobertura y la actualización permanente de la información y deberá definir las responsabilidades y periodicidad. También deberá garantizar el acceso a la información por parte de los diferentes usuarios potenciales.

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. En el Plan de Sostenibilidad se han identificado claramente las acciones pendientes por parte de las instituciones beneficiarias principales tales como la SEN, el MOPC, la DMH y los Municipios de Concepción, Alberdi y Asunción para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Aunque los factores culturales y la falta de presupuesto podrían comprometer la sostenibilidad del proyecto, existen condiciones institucionales en cuanto al apoyo de la alta gerencia, el marco legal y regulatorio y la disponibilidad de recursos financieros provenientes del recientemente creado Fondo de Emergencia Nacional que contribuyen a asegurar la ejecución de las acciones pendientes con lo cual los productos, efectos y futuros impactos probablemente tendrán su sostenibilidad asegurada.

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 <input type="checkbox"/> N/A
2. Organización de la Unidad Coordinadora / Ejecutora del proyecto (personal, infraestructura, coordinación, comunicación, etc.)	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A
3. Coordinación e integración de la Unidad Coordinadora / Ejecutora de Proyecto con el Organismo Ejecutor	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> N/A
5. Capacidad gerencial de la Unidad Coordinadora / Ejecutora del proyecto	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A
6. Oportunidad en el cumplimiento de políticas, procedimientos y cláusulas contractuales	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A
7. Gerencia financiera (disponibilidad de recursos de contrapartida, desembolsos, etc.)	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> N/A
8. Eficiencia en la adquisición de obras, bienes y servicios de consultoría	Bajo ① ② ③ ④ Alto <input type="checkbox"/> 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. Creación de un órgano coordinador interinstitucional (PERI) para las obras de infraestructura, donde se tuvo un directo involucramiento del MOPC, quien es el encargado de ejecutar la mayor parte de las labores de mantenimiento de las obras entregadas por el programa.

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

- A. La unidad ejecutora del programa debe estar bajo cargo del organismo ejecutor, situación que no se dio durante una parte importante del programa (proceso de adquisiciones) ya que la UTEP estaba bajo cargo del Ministerio del Interior y no bajo la responsabilidad del CEN. El Organismo Ejecutor debe tener una estructura propia mínima que asegure la normal ejecución del programa. Dentro de la unidad ejecutora deberán estar representados los beneficiarios que operarán y mantendrán las adquisiciones

■ 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. Mala coordinación de la Unidad Ejecutora con el Organismo Ejecutor durante la mayor parte del proyecto. No existió un sistema de monitoreo y evaluación de resultados durante toda la vida del proyecto. Presentó debilidades en cuanto a procedimientos de adquisiciones y limitada capacidad técnica que causaron retrasos en las adquisiciones. Presentó debilidad en la gestión financiera que causó paralización de los pagos por falta de planificación presupuestaria. La falta de coordinación con beneficiarios institucionales es causa de la inoperancia de sistemas recepcionados por el programa, tales como por ejemplo el sistema meteorológico. Falta de precisión en los convenios interinstitucionales para asegurar la adecuada operación y mantenimiento de las adquisiciones por parte de los receptores finales. La unidad ejecutora no planificó acciones para asegurar la sostenibilidad, se limitó a recepcionar sin prever las acciones que permitan asegurar la sostenibilidad.

A pesar de la calificación del CEN como Organismo Ejecutor insatisfactorio, la implementación del proyecto ha sido calificada como satisfactoria ya que, medido como porcentaje de la inversión total, el programa obtuvo el 80% de sus productos en cantidad, calidad y tiempo esperados. Esto se debió principalmente a la implementación de las obras de infraestructura realizada por el MOPC en su calidad de co-ejecutor, el cual no es objeto de la presente calificación.

■ 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 (U\$D)? : \$0.00

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.

2.5.2 Análisis de capacidad para la evaluación ex-post

A.

2.6. Otras lecciones aprendidas y recomendaciones

2.6.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones adicionales

- 1. El Banco debería considerar que las operaciones de emergencia que financie, para la atención de desastres naturales, contemplen únicamente los fondos necesarios para la atención inmediata y provisional a víctimas (reasentamiento temporal, asistencia básica de urgencia, infraestructura provisional como puentes metálicos removibles, etc.) a través de fondos fiduciarios administrados por entes especializados en atención de desastres (por ejemplo la Cruz Roja, organizaciones de defensa civil, comités de emergencias, etc.) con auditoría externa y evaluación ex-post.
- 2. La reconstrucción de infraestructura dañada, la construcción de infraestructura para prevención, y el mejoramiento de la capacidad de respuesta de instituciones oficiales deberían ser emprendidos como proyectos normales de inversión que cuenten con estudios de preinversión reflejados en presupuestos, plazos y estructuras institucionales adecuados.
- 3. En este proyecto la aprobación ocurrió varios meses después de terminada la emergencia y la elegibilidad para el desembolso más de un año después. La ejecución se concentró en adquisiciones de reconstrucción y prevención (obras y equipos, algunos muy sofisticados), que por no contar con estudios de preinversión, enfrentaron problemas presupuestales, de plazos e institucionales no



previstos en el diseño por haber sido tratados como acciones de emergencia. En este orden de ideas, ni el plazo para comprometer recursos (18 meses) ni el plazo de ejecución (3 años) fueron razonables.

- 4. En sistemas que involucren procesos de información, se deberían incluir además de los costos de software y hardware, la captura de información necesaria para operar básicamente, así como un adecuado análisis institucional para asegurar la operación y actualización adecuada de dicha información. Por ejemplo, el sistema georeferenciado de atención de desastres implementado en el proyecto no cuenta con información básica para operar eficazmente ni existe en la actualidad la estructura necesaria para ampliar y actualizar dicha información.
- 5. No se deberían financiar obras de infraestructura que mantengan riesgos latentes elevados. Por ejemplo, en la defensa costera de las ciudades de Alberdi y Concepción, se planteó un proyecto de construcción por etapas, siendo que la primera etapa financiada por el Banco tiene un periodo de recurrencia muy bajo. Aunque existe un compromiso del Prestatario de construir la segunda etapa con fondos locales, utilizando los diseños existentes, la demora en la iniciación de la segunda etapa aumenta el riesgo de inundación de la ciudad.
- 5. Continuación. Adicionalmente, las conocidas dificultades presupuestarias no garantizan la ejecución de la segunda etapa por parte del Prestatario. No es aceptable que, habiéndose realizado inversiones importantes en la construcción de primeras etapas, continúen los riesgos de inundación creando una falsa sensación de seguridad en la población. En futuros proyectos se deberá construir toda la defensa costera en una sola etapa en vez de confiar en que el Prestatario construya la segunda etapa con fondos propios.
- 6. El organismo ejecutor no debería permitir que los coejecutores definan de manera aislada las prioridades de intervención, de tal manera a no perder el enfoque original del proyecto o programa. Por ejemplo, el CEN dejó totalmente en manos del MOPC la selección de los puentes a ser intervenidos, sin que el primero aplique criterios de vulnerabilidad a la hora de priorizar las obras.
- 7. En general, existe la tendencia a concentrar la atención en los avances de la obra física, postergando o concediéndole menor importancia a los componentes de fortalecimiento institucional y equipamiento. Cuando un objetivo importante es crear la capacidad de prevención y atención oportuna de futuras emergencias, deberán establecerse mecanismos para hacer un seguimiento más efectivo al avance de estos componentes.
- 8. El Banco ha financiado programas de emergencia por desastres naturales en varios países por lo que actualmente debe existir un conjunto de experiencias acumuladas que debe ser aprovechado. Los programas de entrenamiento y capacitación de LRN deberían contemplar eventos en que se pueda difundir y compartir estas experiencias.
- 9. El programa en su componente de prevención de efectos adversos en futuras inundaciones afectaba sectores sociales de muy bajos recursos asentados en las zonas inundables. Sin embargo, no se previeron los recursos para el manejo del componente social cuya responsabilidad fue asignada a las municipalidades de las áreas intervenidas. Los proyectos que en un futuro contemplen el desplazamiento de comunidades afectadas deberán incluir los fondos necesarios para manejar el componente social y la responsabilidad deberá ser asignada al Organismo Ejecutor



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





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
Adquisiciones	\$4,520	\$0	\$0	\$4,520	\$4,174	\$0	\$0	\$4,174	-7.64%			-7.64%
Fortalecimiento Institucional	\$760	\$50	\$0	\$810	\$1,753	\$50	\$0	\$1,803	130.78%	%		122.71%
Ingeniería y Administración	\$2,640	\$160	\$0	\$2,800	\$3,034	\$160	\$0	\$3,194	14.94%	%		14.09%
Obras Civiles	\$26,230	\$1,520	\$0	\$27,750	\$25,514	\$1,520	\$0	\$27,034	-2.73%	%		-2.58%
PPF PAYOFF	\$0	\$3,270	\$0	\$3,270	\$350	\$3,270	\$0	\$3,620		%		10.7%
Reembolso FPP	\$500	\$0	\$0	\$500	\$108	\$0	\$0	\$108	-78.24%			-78.24%
	\$34,650	\$5,000	\$0	\$39,650	\$34,936	\$5,000	\$0	\$39,936	.83%	%		.72%

■ 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	
1998	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
1999	\$0	\$0	\$0	\$0	\$495	\$42	\$0	\$537	
2000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,948	\$285	\$0	\$2,233	



2001	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,440	\$1,876	\$0	\$10,316
2002	\$0	\$0	\$0	\$0	\$13,099	\$2,992	\$0	\$16,091
2003	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7,882	\$4,951	\$0	\$12,834
2004	\$0	\$0	\$0	\$0	\$3,053	\$4,403	\$0	\$7,457
2005	\$0	\$0	\$0	\$0	\$16	\$520	\$0	\$536
	\$0	\$0	\$0	\$0	\$34,936	\$15,071	\$0	\$50,007

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

■ ■ 1. Capacidad del Organismo Ejecutor

- A.** El organismo ejecutor presentó los problemas propios de los cambios de administración y de la falta de aporte local, lo que motivó, entre otros factores, a prorrogar los plazos de ejecución. En general, la capacidad del organismo ejecutor fue regular.

■ ■ 2. Sistema Contable y Control Interno

- A.** El sistema contable y el control interno del proyecto fueron buenos. Sin embargo, a nivel institucional el Comité de Emergencia Nacional (CEN), organismo ejecutor, no integró sus registros y sus controles al Ministerio del Interior, del cual depende administrativamente. Esta situación surgió debido a que jerárquicamente el CEN pertenece a la Presidencia de la República mientras que administrativamente del Ministerio del Interior, lo cual generó una permanente discrepancia en los registros de la gestión financiera así como en la transferencia de activos adquiridos a través del proyecto.

■ ■ 3. Calidad de la información financiera

- A.** La información financiera del proyecto presentada al Banco fue, en general, buena.

■ ■ 4. Estados Financieros Auditados

- A.** La calidad y oportunidad de los EFAs, en general, fue oportuna, a excepcion de la correspondiente al cierre cuya última versión fue recibida en diciembre de 2005, debido a que la unidad ejecutora ya no contaba con personal.

■ ■ 5. Lecciones Aprendidas

- A.** Los principales puntos considerar para operaciones futuras con características similares, serían:
- La inserción del proyecto dentro de la institución del cual la unidad ejecutora forma parte administrativamente, a fin de asegurar su intervención en aquellos aspectos que le compete y permitir contar con la memoria y responsabilidad institucional requerida;
 - La clara y explícita identificación de las debilidades de la capacidad institucional de la unidad ejecutora y las demás entidades participantes asociada a un programa más específico dentro del componente de fortalecimiento, que evite en lo posible las desviaciones importantes por cambio de administración u otros factores parecidos;
 - La inclusión en el diseño del programa de una condición que reserve al Banco la postetad de seleccionar y contratar un consultor con cargo a los recursos de la operación, para realizar el seguimiento de la operación si lo considerase necesario, con lo cual se brindaría al Banco la posibilidad de poder intervenir a través de un tercero en aquellos casos en que los cambios de administración u otros factores no permiten o dificultan encauzar el proyecto.



■ ■ 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

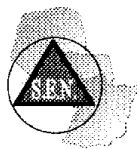
[Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto](#)



■ ■ Anexo 5 – Anexo Documental

[PCR - Anexo Documental](#)





PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Secretaría de Emergencia Nacional

Ley N° 2615/05

Nota SEN S.E. N° 97 /2005

Asunción, 19 Agosto de 2005

Señor
Fernando Orduz, Especialista Sectorial
Banco Interamericano de Desarrollo
Presente

De nuestra consideración:

Con la presente remitimos una copia del Informe final CPR, con motivo del Taller de Cierre del Programa del Préstamo 1117-OC-PR.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Ministro **Arístides González**
Secretario Ejecutivo SEN

Fulgencio R. Moreno y Parapití
Asunción – Paraguay

Tel.: 440-997; 135
Fax: 440-998

Correo Electrónico: cen@pla.net.py
Website: <http://www.cen.gov.py>



INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

PROJECT COMPLETION REPORT – PCR

**Memorando del
Organismo Ejecutor**

Presentado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Junio/2005

Datos básicos del proyecto

Nombre del proyecto: Programa de Emergencia y Rehabilitación de Infraestructura

Número del proyecto: PR0112

Número de Préstamo / CT: 1117/OC-PR

Nombre del Organismo Ejecutor: Ministerio del Interior -- Comité de Emergencia Nacional

Nombre del autor del Memorando del Ejecutor:

Posición (cargo) en el Organismo Ejecutor:

3. MEMORANDO DEL EJECUTOR

3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS (PRODUCTOS, EFECTOS E IMPACTOS)

3.1.1. Productos (*outputs*) obtenidos. Descripción de los productos del proyecto por componente y análisis de factores que afectaron su ejecución

3.1.1.1. Análisis de indicadores de producto. Registre los indicadores de los productos obtenidos en cada componente usando los mismos indicadores de producto (*outputs*) que aparecen en el ISDP / PPMR (la Representación podrá suministrar los indicadores del ISDP / PPMR). Compare los indicadores en las columnas Logrado y Planeado. Si existe una diferencia significativa entre ellos, describa brevemente los factores responsables de la diferencia

COMPONENTE 1 – Indicadores de producto	
PLANEADO	LOGRADO
<p>1. Rehabilitación de Infraestructura.</p> <p>1.1. Apertura de caminos secundarios y vecinales abiertos nuevamente al tránsito en condiciones de seguridad.</p> <p>1.1.a) Obras de rehabilitación en aproximadamente 200 Km de caminos secundarios y 200 km de caminos vecinales, que han sido afectados por las inundaciones, concluidas y puestos en servicios en noviembre 2002.</p> <p>1.1.b) Reconstrucción y rehabilitación de aproximadamente 50 puentes de madera y 30 puentes de concreto armado, y refuerzos de otras estructuras, concluidos y puestos en servicio en noviembre del 2002.</p> <p>1.2. Restaurar y poner en condiciones de operatividad locales escolares, establecimientos de salud y edificaciones necesarias para el funcionamiento de otros servicios públicos.</p> <p>1.2.a) Obras de restauración de locales públicos y de apoyo para la provisión de servicios sociales, concluidas en noviembre de 2002.</p>	<p>1.1.a) Se elaboraron proyectos ejecutivos de siete tramos de caminos, de los cuales cinco fueron construidos, por lo que se han rehabilitado y puesto en servicio aproximadamente 523 Km de caminos. Las recepciones finales de cuatro tramos (80%) se concretaron para diciembre del 2002 y la obra restante (20%) para abril del 2003.</p> <p>1.1.b) Se han reconstruido y rehabilitado 66 puentes de hormigón. El 86% para diciembre del 2002 y la totalidad para octubre del 2003.</p> <p>1.2.a) No se ha realizado ninguna obra con las características descritas.</p>

Factores responsables de la diferencia (si es aplicable):



- 1.1a) Se han rehabilitado más Km de caminos debido al excedente presupuestario (principalmente como consecuencia de la diferencia cambiaria y gracias a que gran parte de los contratos estaba en Gs.).
- 1.1b) Respecto a la diferencia en la cantidad de puentes, el ejecutor optó por la construcción de nuevos puentes de hormigón, ya que los de madera tienen una vida útil aproximada de 15 años (periodo de recurrencia del fenómeno meteorológico del Niño), mientras que los de hormigón podrían considerarse con una vida útil de 50 años y requieren menos mantenimiento que los primeros.
- 1.2a) No se realizaron obras de este tipo, ya que las mismas fueron ejecutadas con otras fuentes de financiación

COMPONENTE 2 – Indicadores de producto

PLANEADO	LOGRADO
<p>2. Prevención de efectos adversos similares en futuras inundaciones.</p> <p>2.1) Tramos de caminos que fueron destruidos o anegados, puestos en condiciones de resistir mejor los efectos de erosiones e inundaciones.</p> <p>2.1.a) Obras de elevación de terraplenes, mejoras superficiales, canalizaciones y drenaje en lugares específicos de los caminos incluidos en el programa, concluidas y entregadas en noviembre de 2002.</p> <p>2.2) Capacidad ampliada de los puentes y otras estructuras, para permitir el paso de mayores caudales en condiciones de seguridad.</p> <p>2.2.a) Obras de reconstrucción de puentes, protección de taludes, limpieza de cauces y otras obras para facilitar el flujo de caudales extraordinarios, concluidas y puestas en servicio en noviembre de 2002.</p> <p>2.3) Áreas urbanas ribereñas con mayor protección contra inundaciones y con disponibilidad de zonas de refugio.</p> <p>2.3.a) Construcción de muros, diques de protección y otras obras de defensa fluvial concluidas y áreas para refugio temporal habilitadas en noviembre de 2002.</p>	<p>2.1.a) Las obras que corresponden a la descripción de este componente fueron realizadas sobre las obras intervenidas en el componente 1.1.a</p> <p>2.2.a) Las obras que corresponden a la descripción de este componente fueron realizadas sobre las obras intervenidas en el componente 1.1.b</p> <p>2.3.a) Estudios y obras de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defensa Costera de la ciudad de Concepción, que incluye entre otras cosas: canal al A° Mancuello; de canal pluvial paralelo a la Ruta y estaciones de bombeo (4 unid), concluida en su 1ª etapa para diciembre del 2002 y ampliación (parte de la 2ª etapa), con recepción definitiva para octubre de 2004. • Defensa Costera de la ciudad de Alberdi (1ra etapa) que incluye la protección de la ciudad y una estación de bombeo de las aguas pluviales, casi en un 80% (sin ampliación) para diciembre del 2002, y con ampliación y recepción definitiva para septiembre de 2004 • Área de refugio de 5,5 Ha. en el Bañado Norte de la Ciudad de Asunción concluida con ampliación y recepcionada, para junio del 2004.

Factores responsables de la diferencia (si es aplicable):



- 2.3ª) Las ampliaciones en las obras, se deben a excedentes del presupuesto general (principalmente como consecuencia de la diferencia cambiaria y gracias a que gran parte de los contratos estaba en Gs.).
- Las diferencias en los plazos se deben en menor medida a la ampliación de las obras y en mayor proporción a la diferencia entre terminación física y recepción definitiva (presentación de planos definitivos "AS BUILT")

COMPONENTE 3 – Indicadores de producto

PLANEADO	LOGRADO
<p>3. Fortalecimiento Institucional</p> <p>3.1) Ampliación de la capacidad técnica y operativa del CEN y otros organismos ejecutores.</p> <p>3.1.a) Personal incremental y Asesores en el CEN, la Dirección de Caminos Vecinales (DCV) y otras entidades participantes en el programa, contratados e incorporados a las unidades ejecutoras hasta diciembre de 2001.</p> <p>3.2) Disposición de mayores recursos físicos por parte del CEN para auxiliar a la población que ha sido damnificada.</p> <p>3.2.a) Adquisición de equipos de transporte, comunicaciones y computación, efectuados y puestos en operación hasta agosto de 2002.</p> <p>3.3) Implementación de medios modernos para mejorar el pronóstico de condiciones meteorológicas y tomar medidas oportunas de prevención de desastres.</p> <p>3.3.a) Adquisición de equipos hasta agosto de 2002.</p> <p>3.3.b) Personal de la Dirección Nacional de Meteorología (DMH) recibe cursos de capacitación profesional de nivel superior y entrenamiento técnico para operar y mantener los equipos hasta noviembre del 2002.</p> <p>3.4) Fortalecimiento del CEN y del SISNE en sistemas y medios eficientes para planificar, coordinar, administrar y controlar el uso de los recursos de emergencia.</p> <p>3.4.a) Sistemas de planificación y coordinación en gestión de riesgos, contingentes y emergencia del CEN y SISNE, comunicaciones e información georeferenciadas, relacionados con el manejo de situaciones de emergencia, en funcionamiento diciembre de 2002.</p>	<p>3.1) La ampliación de la capacidad técnica y operativa del CEN y otros organismos ha concluido, para el mes de diciembre del año 2003, incluyendo: propuesta de estructuras organizativas para periodo permanente y de emergencia; manuales de organización, funciones y procedimientos de las nuevas estructuras; materiales didácticos para la implementación de las nuevas estructuras y procedimientos; y talleres a miembros del SISNE para implementar las nuevas estructuras y sistemas.</p> <p>3.2.a) Equipos de transporte e informáticos, adquiridos y en operación para diciembre de 2002. Los mismos incluyen: una embarcación para transporte de carga, adquirida y en operación, para diciembre del 2002; tres vehículos 4x4 adquiridos y en operación, para el mes enero del año 2000; equipamiento informático, adquirido y en operación, para enero del 2001; y siete grupos generadores (seis móviles y uno fijo) adquiridos para junio del 2001.</p> <p>3.3.a) Equipamientos de pronósticos meteorológicos, que incluyen: radar meteorológico adquirido y recepcionado para el mes de septiembre del año 2003; sistema de radiosonda adquirido y recepcionado para septiembre del 2002; sistema de estaciones meteorológicas automáticas las cuales se encuentran instaladas en su totalidad (24), previéndose su recepción definitiva para julio del 2005; sistema de recepción de imagen satelital adquirido y recepcionado para el mes de mayo del año 2002, y Sistema Meteorológico Integrado (SMI) desarrollado e instalado para marzo del 2004</p> <p>3.3.b) El personal de DMH recibió capacitaciones para operar y mantener los equipamientos, durante la puesta en marcha de los mismos.</p> <p>3.4.a) Sistemas y capacitaciones desarrollados, que incluyen: un sistema georeferencial desarrollado e implementado para febrero del año 2004; siete guías metodológicas desarrolladas para mayo del año 2003; y cinco talleres sobre las diferentes metodologías dirigidos a 183 miembros del SISNE.</p>

Factores responsables de la diferencia (si es aplicable):

→

3.1) La contratación de personal incremental y consultores para el ejecutor y los co-ejecutores, no es un indicador de componente, sino una actividad. Se describen dentro de los logros, los productos obtenidos en ese componente.

3.2.a) Los equipos de comunicación fueron adquiridos mediante fondos de otra fuente (Banco Mundial).

3.3.a) El sistema de EMA no cuenta con recepción definitiva. El retraso en la instalación de las EMA se debe a una deficiencia del proveedor.

3.3.c) El SMI es un sistema de alta tecnología que permitiría integrar todos los equipamientos meteorológicos entregados por el programa y proporcionaría pronósticos específicos. Originalmente no fue contemplado en el diseño.

3.1.1.2. Identificación de los productos logrados. Teniendo en cuenta los indicadores de producto en los diferentes componentes del proyecto, describa sintéticamente los productos clave (*key outputs*) obtenidos por este proyecto

- 1 Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud aproximada de 50 km. y puente de madera sobre el Río Verde, además de obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares), del camino Ruta Nº 9 Transchaco km. 318 - acceso al asentamiento Nueva Mestre.
- 2 Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco en una longitud aproximada de 250 km. Además de la construcción de puentes de madera y obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares), del camino Ruta Nº 9 Transchaco km. 280 - Fortín Gral. Díaz - Misión San José Estero
- 3 Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco en una longitud aproximada de 140 km. Además de la construcción de obras de arte (alcantarillas tubulares y celulares simples y dobles), del camino Ruta Nº 9 Transchaco km. 160 - Fortín Caballero - Tte. Esteban Martínez
- 4 Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud aproximada de 60 km. y puentes sobre los Ríos Pirapó y Tebicuary respectivamente, además de la construcción de obras de arte, enripiado y rehabilitación del enripiado en algunas zonas, del tramo Yegros - Yuty - José Leandro Oviedo
- 5 Rehabilitados tramos críticos del camino de tiempo seco, en una longitud total de 23 Km, además de la construcción de puentes de Hº Aº (Prog. 11+500 y Prog. 21+000) obras de arte y drenaje (alcantarillas tubulares y celulares de Hº Aº simples y dobles) y enripiado del camino Alberdi - Villa Franca
- 6 Reconstruidos y rehabilitados 8 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Alto Paraná
- 7 Reconstruidos y rehabilitados 2 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Amambay
- 8 Reconstruidos y rehabilitados 8 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Caaguazú
- 9 Reconstruidos y rehabilitados 11 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Caazapá
- 10 Reconstruidos y rehabilitados 8 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Canindeyú
- 11 Reconstruido y rehabilitado 1 puente de Hº Aº y obras de arte en el Dto. De Concepción
- 12 Reconstruido y rehabilitado 1 puente de Hº Aº y obras de arte en el Dto. De Cordillera
- 13 Reconstruido y rehabilitado 1 puente de Hº Aº y obras de arte en el Dto. De Central
- 14 Reconstruido y rehabilitado 1 puente de Hº Aº y obras de arte en el Dto. De Guairá
- 15 Reconstruidos y rehabilitados 16 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Itapúa
- 16 Reconstruidos y rehabilitados 2 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de Misiones
- 17 Reconstruido y rehabilitado 1 puente de Hº Aº y obras de arte en el Dto. De Paraguari
- 18 Reconstruidos y rehabilitados 6 puentes de Hº Aº y obras de arte en el Dto. de San Pedro
- 19 Estudios totales y obras de defensa costera de la ciudad de Concepción en su 1ª etapa, que consiste en 3,8 Km de muro de contención, 3 estaciones de bombeo con bombas de las siguientes características, todo esto para proteger contra inundaciones inferiores a la cota 73.67.
- 20 Estudios totales y obras de defensa costera de la ciudad de Alberdi en su 1ª etapa, que consiste en 6.632 m. de muro de contención con una cota de coronamiento de 58,00m., una estación de bombeo con 4 bombas de 1.800 m3/hora y 16 mca., todo esto para proteger una superficie de 244 Has contra crecidas de niveles como máximo de 57,10 m.
- 21 Área de refugio en el Bañado Norte de la Ciudad de Asunción concluida y recepcionada, que incluye: 5,5 Has. de terraplén para asentamientos e instalaciones de servicios provisionales con las características siguientes: capacidad de albergue para 1500 a 2000 familias, campamento preparado y organizado con infraestructura para manejo de aguas residuales (cañerías, fosas, registros, etc.)
- 22 Propuesta de estructura organizativa del CEN, que incluye: presentación de la Estructura Organizativa para el periodo permanente y de emergencias, organigrama general y los demás organigramas de cada departamento, con sus correspondientes misiones y funciones generales, y plantel de recursos humanos necesarios para la implementación en la 1ª. Fase y sus proyecciones en el futuro.

- 23 Manual de organización y funciones, que incluye: el nivel de Jerarquías, las relaciones de autoridad y responsabilidad y las funciones generales y específicas de cada área
- 24 Manual de procedimientos de gestión del sistema técnico y operativo, que incluye: todas las políticas y los procedimientos a seguir para cada una de las actividades previstas en el Sistema de Prevención y Mitigación (Brazo Técnico de Planificación) y el Sistema de Atención y Rehabilitación (Brazo Operativo). Comprendiendo: Sistema Técnico (Gestión del riesgo) y Sistema Operativo (Mesa de Manejo de Crisis)
- 25 Manual de procedimientos administrativos, contables y financieros, abarcando: todas las políticas y procedimientos correspondientes a los diversos trabajos administrativos, contables y financieros (en base a los procedimientos exigidos por el Ministerio de Hacienda). Incluyendo: secuencia lógica de los procedimientos, formularios utilizados, forma de llenado de los formularios, informes y fluxogramas, y un encaminamiento informático. Comprendiendo los siguientes sistemas: Tesorería, Presupuesto, Contabilidad y Servicios Generales.
- 26 Materiales didácticos para la implementación de las nuevas estructuras y procedimientos, que incluye: Preparación del contenido, gráficos y cuadros sobre: Estructura Organizativa Institucional y Manuales de Procedimientos de Gestión Operativa.
- 27 Cinco talleres a organizaciones involucradas al SISNE con el tema "El CEN y sus nuevos desafíos", que incluyó: retrospectiva del CEN, el CEN ante los nuevos desafíos y el "Nuevo CEN" y sus proyecciones en el futuro. Los mismos estuvieron dirigidos a representantes del Ministerio del Interior, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Gobernaciones, Municipalidades, Policía Nacional, Centro de Bomberos Voluntarios, Cruz Roja, Fuerzas Armadas y Empresas del Estado.
- 28 Cuatro talleres a organizaciones involucradas al SISNE con el tema "Procedimientos de gestión del CEN, con las demás Instituciones y Organismos", que incluyó: a) prevención y mitigación: compilación de datos, estudios de amenazas y vulnerabilidades, pronósticos de eventos adversos, educación formal e informal, elaboración de planes de mitigación, e inventario de recursos; y b) atención y rehabilitación: elaboración plan operativo de respuestas; rescate, evacuación, primeros auxilios; albergues y distribución de alimentos, capacitación y simulacros. Los mismos estuvieron dirigidos a representantes del Ministerio del Interior, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Gobernaciones, Municipalidades, Policía Nacional, Centro de Bomberos Voluntarios, Cruz Roja, Fuerzas Armadas y Empresas del Estado.
- 29 Una embarcación para transporte de carga, con las siguientes características: 16 m de longitud, 6 m de ancho y capacidad de carga de 50 tn. con manuales de mantenimiento de motores, partes mecánicas y servicios, a más de planos de instalaciones generales, disposición de máquinas e instalación eléctrica.
- 30 Tres vehículos 4x4 con motor diesel, con las siguientes características: una camioneta marca Toyota tipo Hilux doble cabina, 4WD Standard, año 1.999; una camioneta marca Toyota tipo Hilux cabina simple, 4x4, año 1.999; una camioneta marca Toyota tipo Land Cruiser Prado, año 1.999.
- 31 Equipamiento informático, con las siguientes características: 21 computadoras personales Compaq Deskpro, 10 impresoras (láser, matricial carro corto y carro largo, chorro de tinta carro corto y carro largo), 1 scanner HP ScanJet, 1 cámara digital EPSON, y 83 software con licencia. Los equipos fueron instalados en el CEN excepto una computadora personal la cual fue instalada en el 3er. Departamento de Estado Mayor Conjunto de la División de Operaciones de las FF. AA. para el apoyo al CEN.
- 32 Siete grupos generadores, con las siguientes características: potencia aparente p/ uso principal de 200 Kva., potencia real p/ uso principal 160 Kw., 220/380 volts, con motor diesel de 6 cilindros en línea.
- 33 Radar meteorológico, que incluye: antena de radar instalada en la Facultad de Agronomía de la UNA con su respectiva casilla, base y generador; centro de procesamiento integral instalado en la FACEN-UNA; y 3 centros de procesamiento locales instalados respectivamente en la DMH (Sajonia), en el CEN y en la Oficina de Meteorología (Unidad de Pronósticos) del Aeropuerto Silvio Pettirossi
- 34 Sistema de Radiosondeo, que incluye: Una estación de trabajo instalada en el aeropuerto de Mcal. Estigarribia, un generador de hidrógeno, 1000 radiosondas, 1500 globos y 500 paracaídas.
- 35 Estaciones meteorológicas automáticas, que incluye: Un centro de procesamiento integral instalado en la DMH (Sajonia) y veinticuatro estaciones automáticas todos funcionando previéndose su recepción definitiva para julio del 2005.
- 36 Receptor de imagen satelital, que incluye: Una antena receptora y una estación de trabajo instaladas ambas en la FACEN-UNA.
- 37 Sistema meteorológico integrado.
- 38 Sistema de información georeferencial (GIS) para el manejo y la prevención de emergencias, que incluye lo siguiente: a) Cuatro GPS y cuatro Pocket PC, para la carga de datos y actualización de información; b) Un servidor con Oracle 9i, ArcView 8 y ArcPad 6 para el almacenaje y procesamiento de la información.
- 39 Siete guías metodológicas para planificar, coordinar, administrar y controlar emergencias, que incluyen: 1) Sistema de Gestión del Riesgo, 2) Análisis de Vulnerabilidades, 3) Elaboración de Planes de Contingencia, 4) Manejo de Áreas de Refugio, 5) Organización Interna de los Comités Departamentales y Locales, 6) Sistema de Gestión Técnica, Operativa, Administrativa y de Recursos Humanos, y 7) Anteproyecto de Ordenanzas Institucionales e Instrumentales.
- 40 184 Miembros del SISNE (45 municipios y 12 instituciones), capacitados en las diferentes metodologías

en talleres de cinco días de duración con 240 hs/aula, en los siguientes temas: Análisis de Vulnerabilidad, Gestión del Riesgo, Elaboración de Planes de Contingencia, Manejo de Áreas de Refugio, Fortalecimiento y funcionamiento de los CEDs y los CELs, y Anteproyecto de Ordenanzas Institucionales e Instrumentales.

3.1.2. Efectos (outcomes) e impactos del proyecto. Descripción de los logros del proyecto en relación con su Objetivo de Desarrollo (OD o propósito en el marco lógico del proyecto)

3.1.2.1. Análisis de indicadores de efecto (outcome). Registre los indicadores del logro del Objetivo de Desarrollo (outcome) usando los mismos indicadores de efecto (outcome) del ISDP/PPMR (la Representación podrá suministrar los indicadores del ISDP / PPMR). Compare los indicadores de los efectos Logrados y Planeados. Si existe una diferencia significativa entre ellos, explique brevemente los factores responsables de la diferencia.

OBJETIVO DE DESARROLLO Indicadores de Efecto (Propósito)	
PLANEADO	LOGRADO
<p>1) Apoyar la rápida restauración de la infraestructura destruida y prevenir futuros daños por inundaciones.</p> <p>1.a) Restablecida la operatividad de la infraestructura de transporte en las zonas afectadas.</p> <p>1.b) Reanudados servicios básicos en las poblaciones damnificadas.</p> <p>1.c) Construcción de obras de protección para prevenir futuras inundaciones</p> <p>2) Mejorada la capacidad de respuesta de las entidades encargadas de atender las emergencias.</p> <p>2.a) Se dispone de personal mejor entrenado y mayores recursos físicos y equipamiento del Centro de Emergencia Nacional "CEN" para prestar rápido auxilio y refugio a la población</p> <p>2.b) Mejor capacidad de pronóstico y sistema de alertas de fenómenos naturales.</p> <p>2.c) Mejora de los medios de coordinación y comunicación para el funcionamiento del SISNE.</p>	<p>1.a) Los tramos de caminos intervenidos permiten el normal desplazamiento de personas y bienes bajo condiciones climáticas consideradas como históricamente normales.</p> <p>1.b) Servicios de transporte se reanudan bajo condiciones climáticas consideradas como históricamente normales.</p> <p>1.c) Las viviendas e infraestructuras básica y productivas de la ciudad de Concepción dejan de ser afectadas por crecidas del río Paraguay hasta cota 73,67 y las viviendas e infraestructuras básica y productivas de la ciudad de Alberdi dejan de ser afectadas por crecidas del río Paraguay hasta cota 58</p> <p>2.a) El CEN ha mejorado su capacidad para prestar rápido auxilio y refugio a la población: i) existe capacidad de evaluación de daños y análisis de necesidades en diferentes puntos del país, ii) existe capacidad para reasentar temporalmente a 2000 familias afectadas por inundaciones en Asunción.</p> <p>2.b) Los pronósticos y el sistema de alertas meteorológico esta automatizada.</p> <p>2.c) El SISNE coordina sus acciones utilizando nuevas metodologías y estructuras, aunque de manera limitada.</p>

Factores responsables de la diferencia (si es aplicable):



- 2.a) Estas capacidades fueron logradas gracias a la implementación del programa.
2.b) La limitada capacidad de pronóstico y alertas, se debe a que los sistemas meteorológicos entregados por el programa no están operativos en un 100% en la actualidad.
2.c) La limitada capacidad de coordinación del SISNE se debe a muchos factores: limitados recursos humanos y financieros para gestión de riesgos y emergencias (nacional, departamental y municipal), la no operación de algunos sistemas entregados por el programa (meteorológico y GIS) y el limitado involucramiento y liderazgo por parte de los miembros del SISNE.

3.1.2.2. Identificación de efectos intermedios (*outcomes*) e impactos iniciales. Considerando los productos (*outputs*) logrados por el proyecto, en la medida de lo posible, identifique los efectos (*outcomes*) intermedios y los impactos iniciales logrados hasta el momento



Efectos intermedios

- El programa sentó las bases funcionales y operativas para la “Ley de Creación de la Secretaría Nacional de Emergencia”, hoy logrado totalmente.
- Se inició la implantación de los primeros CEDs y CELs durante la ejecución del programa.
- Se elaboraron análisis, planes y ordenanzas:

• Análisis de vulnerabilidades.....	24 municipios
• Mapas de Riesgos.....	24 municipios
• Planes de Gestión.....	10 municipios
• Planes de Contingencia.....	15 municipios
• Ordenanzas de Creación de Comités.....	20 municipios
• Ordenanzas de Gestión del Riesgo.....	3 municipios
- La embarcación de transporte de carga ha sido utilizada en una ocasión para asistir en tareas de asistencia con alimentos a comunidades indígenas ribereñas del Departamento del Alto Paraguay (enero del 2004).
- La ciudad de Alberdi no sufrió inundación como consecuencia de la crecida del río Paraguay en enero del 2005
- 72 familias que habitaban la zona de refugio (antiguamente inundable) y afectadas por la obra, fueron reubicados en zona no inundable en la ampliación (1,5 Ha) de la misma.
- La población de Nueva Mestre deja de estar aislada

Impacto inicial

- Los pobladores de la ciudad de Alberdi no sufrieron pérdidas económicas por inundación de sus viviendas y negocios durante la crecida del río Paraguay en enero del 2005
- Las 72 familias reubicadas habitan en propiedades permanentes.

3.1.2.3. Identificación de los futuros efectos (*outcomes*) e impactos. Considerando los productos (*outputs*) que fueron obtenidos, identifique los futuros efectos e impactos que se espera obtener y describa de qué manera los productos contribuyen al logro de esos efectos e impactos



La nueva estructura del CEN prevé una unidad de capacitación, la cual diseñaría e implementaría un plan nacional de capacitación permanente a CEDs, CELs y otras organizaciones del SISNE.

Se prevé el establecimiento de cinco coordinadores regionales, quienes tendrán a su cargo la implantación de nuevos CEDs y CELs, y el desarrollo de sus respectivos análisis, planes y ordenanzas.

Se irá actualizando el sistema georeferencial, para lo cual se está contactando con la consultora que diseñó el sistema, a fin de identificar nuevas necesidades técnicas y de capacitación a ser implementadas. Serán los coordinadores regionales quienes gestionaran la ampliación y actualización de las informaciones contenidas en dicho sistema.

Con la promulgación de la Ley N° 2615 de Creación de la Secretaría de Emergencia Nacional, ocurrida en fecha 14 de junio del 2005, se establece el Fondo Nacional de Emergencia, con lo cual se dispondrá de recursos financieros para las acciones de prevención, mitigación y atención de emergencias y desastres.

3.1.2.4. Análisis de los supuestos (de productos a efectos). Enumere las condiciones favorables que deben darse para lograr el propósito del proyecto y explique por qué son necesarias



Se aprueba la ley que estructura la nueva organización.

La SEN dispone de los recursos económicos provenientes del Fondo Nacional de Emergencia y los mismos son suficientes para que opere eficientemente el sistema.

La SEN implementa la nueva estructura.

Las infraestructuras nuevas y/o mejoradas por el programa son operadas y mantenidas adecuadamente.

Los nuevos sistemas y equipamientos son administrados, operados y mantenidos adecuadamente.

Existe suficiente involucramiento y liderazgo por parte de todos los miembros del SISNE, para trabajar coordinadamente y aplicar los nuevos conocimientos y sistemas.

Para ser sostenible el sistema a nivel local, la Ley establece que los Municipios y Gobernaciones tengan recursos específicos destinados a la reducción y atención de emergencias.

Se actualizan periódicamente las informaciones (análisis, mapas, recursos, etc.) necesarios para una adecuada planificación y gestión del riesgo.

Se capacitan y actualizan constantemente los diferentes miembros del SISNE.

3.1.2.5. Pregunta piloto No.1 – (En construcción). Opcional para operaciones con PCR due date anterior al 1 de febrero del 2005. Antes de esa fecha, únicamente será requerida para las operaciones seleccionadas en el grupo piloto para responder la versión íntegra del PCR) ¿Se observan inequidades en el acceso a los beneficios del proyecto por parte de subgrupos dentro de la población objetivo por razón de género, localización, origen étnico, sector rural/ urbano, nivel de ingreso u otras razones? Si esto es así, ¿a qué se deben?



Los tramos de caminos intervenidos, fueron propuestos por el MOPC, sin que se pueda identificar el criterio de selección de las mismas. La ciudad de Alberdi tiene un problema de aislamiento terrestre considerado en su momento como prioritario por el CEN, el cual no fue atendido por el programa.

La selección de los municipios cuyos puentes fueron mejorados, teóricamente se hizo en función a las áreas más afectadas por el Niño (no se puede demostrar el criterio utilizado). Por otro lado, los puentes seleccionados dentro de dichos Municipios, fueron identificados como prioritarios por los respectivos Intendentes, sin que se puedan demostrar también cuales fueron los respectivos criterios de priorización.

Si bien es cierto existe más de 300 Municipios, los 45 que recibieron las capacitaciones están identificados por el CEN como los más vulnerables y con mayores necesidades. De ellos 24 llegaron hasta un nivel de elaboración de mapas de riesgos de eventos recurrentes.

3.1.2.6. Pregunta piloto No.2 – (En construcción). Opcional para operaciones con PCR due date anterior al 1 de febrero del 2005. Antes de esa fecha, únicamente será requerida para las operaciones seleccionadas en el grupo piloto para responder la versión íntegra del PCR) ¿Se produjo algún tipo de efecto adverso causado sin intención por este proyecto en la población y/o en el medio ambiente? Si esto es así, ¿qué medidas se han tomado?



No se han identificados impactos adversos como consecuencia de la implementación del programa

3.1.2.7. Pregunta piloto No.3 – (En construcción). Opcional para operaciones con PCR due date anterior al 1 de febrero del 2005. Antes de esa fecha, únicamente será requerida para las operaciones seleccionadas en el grupo piloto para responder la versión íntegra del PCR) Seguramente los resultados del proyecto han contribuido al logro, o bien de las metas establecidas en la estrategia de desarrollo sectorial o nacional vigente del país prestatario, o bien a los indicadores de

la actual Estrategia de País del Banco. Si esto es así, especifique a qué meta o indicador de resultados está contribuyendo el proyecto y explique de qué manera y en qué medida lo hace



El CEN ha considerado estos proyectos, por un lado de combate a la pobreza y a la marginalidad y por el otro como inversiones que garanticen o generen procesos de desarrollo.

3.1.2.8. Pregunta piloto No.4 – (En construcción). Opcional para operaciones con PCR due date anterior al 1 de febrero del 2005. Antes de esa fecha, únicamente será requerida para las operaciones seleccionadas en el grupo piloto para responder la versión íntegra del PCR) ¿Hubo cambios significativos en el contexto en que se implementó el proyecto y/o en las políticas sectoriales / nacionales y/o en las estrategias de desarrollo? Si fue así, explique cómo el proyecto fue adaptado para dar respuesta a esos cambios



El hecho de que el programa se haya ejecutado muy posterior al fenómeno del “NIÑO”, hizo que el mismo dejara de ser una prioridad para el gobierno y consecuentemente durante su ejecución dejó de ser un proyecto de respuestas a emergencias (en el 2000), pero el CEN considera que son medidas de mitigación y preparación para futuros “Niño”.

3.1.2.9. Recálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR). Si el proyecto incluyó ex ante un cálculo de la tasa de retorno esperada, ¿cuál fue la tasa de retorno esperada y cuál es la tasa de retorno real?



3.1.2.10. Recálculo de otros indicadores de evaluación económica. Si el proyecto incluyó ex ante otras estimaciones de evaluación económica (costo-efectividad, costo-eficiencia y costo-beneficio), ¿cuál fue el indicador esperado y cuál es el indicador real?



Las consideraciones realizadas por el CEN para definir los proyectos a ser ejecutados fueron de carácter netamente social basadas en evaluaciones de costo-beneficio. Es difícil estimar el ahorro que generan estas inversiones al Estado. A largo plazo sus beneficios son intangibles, significan los desastres que no ocurrirán.

3.1.2.11. 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

(Explique su calificación)



El programa ha logrado la mayoría de los efectos esperados como consecuencia de los componentes de infraestructura. Por otro lado, aunque en el caso de los componentes de fortalecimiento del CEN y el SISNE hacen falta acciones concretas para operativizar los nuevos sistemas y equipamientos, si se implementan las mismas, existe una alta probabilidad de lograr los efectos e impactos esperados y de que se mantenga el flujo de beneficios iniciados por el programa.

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:

1. Análisis de problemas	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Estrategia de intervención en respuesta al(los) problema(s) identificados	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
3. Identificación de efectos (<i>outcomes</i>) e impactos esperados	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Identificación de productos (<i>outputs</i>) esperados	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Indicadores de efectos (<i>outcomes</i>) esperados	Baja	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Indicadores de productos (<i>outputs</i>) esperados	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
7. Línea de base de efectos (<i>outcomes</i>) esperados	Baja	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
8. Línea de base de productos (<i>outputs</i>) esperados	Baja	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
9. Supuestos de productos a efectos	Baja	←	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
10. Definición de responsabilidades para la recolección de información	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
11. Plan para la implementación del proyecto	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A
12. Plan de Adquisiciones	Baja	←	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Alta	<input type="checkbox"/>	N/A

3.2.1.2. Análisis de factores críticos del diseño. Considerando los elementos del diseño del proyecto evaluados en el punto anterior, describa los principales factores (máximo 3) que tuvieron la mayor influencia (positiva y/o negativa) en la medición de su desempeño



Se tenía una visión clara de cuales eran los problemas a resolver y la lógica de intervención fue la adecuada.

Indicadores poco claros dificultan el monitoreo y la evaluación de resultados.

Inexistentes líneas de base no permiten medir los cambios producidos por el programa.

3.2.1.3. Lecciones aprendidas para el diseño (medidas adoptadas). Describa 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



En los trazados críticos se intervino para modificar el diseño original. Estas modificaciones fueron adoptadas con la participación de la empresa consultora, contratista y Organismo Subejecutor.

3.2.1.4. Lecciones 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



Diseñar mejores marcos lógicos de proyectos, con indicadores, líneas de base y metas bien específicas.

En los procesos de formulación de los proyectos se debería realizar un taller con actores locales.

Si el proyecto original no dispone de indicadores claros y objetivos, ni sus respectivas líneas de bases, antes del inicio se debería realizar un taller de arranque donde corregir las debilidades del diseño original, a fin de clarificar objetivos, construir las líneas de base y diseñar un plan de metas a cumplir que permitan monitorear la ejecución de las actividades y el logro de resultados (productos y efectos). En dicho taller, se debería también verificar la vigencia, pertinencia y coherencia del mismo.

3.2.1.5. 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 recolección y análisis de datos (fuente de datos, responsables, periodicidad y características de la información)	Baja	← <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N/A
2. Recolección de información de línea de base de efectos	Baja	← <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N/A
3. Recolección de información de línea de base de productos	Baja	← <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N/A
4. Recolección, análisis y reporte de información sobre recursos disponibles y actividades realizadas	Baja	← <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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	← <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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 estrategia de desarrollo sectorial y nacional	Baja	← <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> →	Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N/A

3.2.1.6. Análisis de factores críticos para medición de 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



No se definieron suficientes indicadores de desempeño (metas) que permitieran hacer una adecuada evaluación de la implementación ni de los logros del programa.

La deficiencia en la definición de indicadores y metas, fue minimizada en algunos casos por el seguimiento cercano de las actividades por parte de consultores y/o fiscalizaciones contratados para tal efecto y en otros por una buena planificación de actividades por parte de los contratistas

3.2.1.7. 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



Se contrataron consultores que realizaron un seguimiento cercano de la ejecución de las actividades, no así del monitoreo de resultados.

3.2.1.8. 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



Realizar una adecuada planificación antes de iniciar la ejecución, reflejando no solo las actividades de ejecución, sino también las de preejecución (planificación, contrataciones, aprobaciones) y el cumplimiento de supuesto cuando el mismo afecte la ejecución de actividades.

Establecer un plan de metas finales e intermedias, que permitan monitorear la realización de las actividades, el logro de los productos y la medición de algunos efectos o impactos cuando fuese posible

Definir un sistema de monitoreo con definición clara actividades, resultados y responsabilidades

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 el éxito del proyecto

Factores críticos para la obtención de los productos (*outputs*)

3.2.3.1. Identificación de factores negativos para obtener los productos. Describa cuáles fueron los principales factores (máximo 3) que afectaron negativamente la ejecución de los componentes del proyecto y la obtención de sus productos (*outputs*) en términos de cantidad, calidad y oportunidad y analice por qué



El programa no fue ejecutado en una primera etapa en su ambiente de elaboración. Se creó una Unidad independiente de la estructura institucional. Cambios de responsables durante la ejecución del programa afectaron el normal desarrollo de las actividades. Se registraron cambios de gerente del programa, cambios enteros de UTEPs y cambios de responsables de la ejecución de componentes (diferentes personas e instituciones).

La gestión de componentes por instituciones y/o personas no afectadas (directa o indirectamente), limitó el involucramiento y la apropiación del programa por parte de los beneficiarios directos y del patrocinante del programa (CEN)

Limitada capacidad técnica para gerenciar y/o asesorar adecuadamente en la implementación de componentes complejos y de alta tecnología (ejemplo: el sistema meteorológico)

3.2.3.2. Identificación de factores positivos para obtener los productos. Describa cuáles fueron los principales factores (máximo 3) que contribuyeron positivamente a la implementación de los componentes del proyecto y a la obtención de sus productos (*outputs*) en términos de cantidad, calidad y oportunidad y analice por qué



En lo que respecta a capacitación y asesoramiento especializado para el CEN, la consultora desarrolló las propuestas de reforma mediante talleres participativos con los afectados directos. En los mismos se pudieron analizar, discutir, ajustar y aprobar las propuestas, lo que tuvo una buena acogida y apropiación por parte de los involucrados directos.

El componente de infraestructura fue gestionado por especialistas en obras viales (consultores externos con experiencia en dichas actividades) y bajo la dirección del beneficiario directo (MOPC). Esto permitió que dicho componente sobrepase sus metas en algunos casos

Factores críticos para la obtención de los efectos (*outcomes*)

3.2.3.3. Identificación de factores negativos para la obtención de los efectos (*outcomes*). Describa cuáles fueron los principales factores (máximo 3) que afectaron negativamente el logro de los efectos

(*outcomes*) del proyecto y analice por qué



En el periodo de ejecución del proyecto, el CEN no contaba con el sistema legal ni con los recursos económicos suficientes, para implantar la estructura e implementar los nuevos procesos propuestos por el programa.

Se tuvo dificultad en la implementación del sistema meteorológico, debido a que los componentes del sistema no estaban integrados, lo que obligo al CEN a adquirir un quinto elemento al sistema (Sistema Meteorológico Integrado). La implementación de este quinto elemento, tuvo dificultad de orden presupuestario y operativo.

Faltó apropiación y liderazgo por parte de los miembros de SISNE, en la gestión del programa, independiente de las dificultades que se hayan podido presentar. Debido a este, algunas municipalidades no han asumido su papel de beneficiarios directos de las obras.

3.2.3.4. Identificación de factores positivos para la obtención de los efectos (*outcomes*). Describa cuáles fueron, en perspectiva, los principales factores que contribuyeron positivamente a la posibilidad de lograr a tiempo los efectos del proyecto (*outcomes*) y analice por qué



Se conocía muy bien las debilidades y problemas a resolver, lo que se tradujo en una buena estrategia de intervención.

3.2.4. Análisis de gestión y lecciones aprendidas

3.2.4.1. Análisis de gestión (medidas adoptadas). 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



En la ejecución del proyecto del área de refugio, en la zona donde se implantó el proyecto vivía 97 familias a quienes se debían reubicar. A tal efecto el CEN firmó un convenio con la Municipalidad de Asunción en el que el Municipio se comprometía en la reubicación de las familias afectadas. Al no resolverse esta situación, que retrasaba la realización del proyecto, el CEN decide, previo acuerdo con las Comisiones Vecinales, ampliar el mismo para dar lugar al reasentamiento definitivo de 72 familias. Las mismas ya no sufrirán los efectos negativos de las crecidas del Río Paraguay.

En el proyecto de Defensa Costera de la Ciudad de Alberdi, el trazado original afectaba a las viviendas de tres familias que la Municipalidad local tenía que resolver. Al fracasar las negociaciones se cambió el trazado del muro.

3.2.4.2. Lecciones aprendidas sobre gestión de proyectos (medidas alternativas). 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.



Si no es posible solucionar antes del inicio del proyecto, este debería ser reubicado en zonas no habitables o donde la afectación a terceros sea el menor posible.

Calificación de la implementación del proyecto (IP)

3.2.4.3. Calificación de la implementación del proyecto. 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)

(Explique su calificación)



El programa obtuvo entre el 66 a 80% de sus productos en cantidad, calidad y tiempo esperados, sobre todo los de infraestructura. Si bien es cierto, se ha entregado casi el 100% de los productos, el retraso en la realización de actividades, y la forma de ejecutar el proyecto que hizo que no se involucraran suficientemente los afectados, hace que no se tenga una evaluación como muy satisfactoria.

3.3. ANALISIS DE 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)

Area Institucional / Organizacional				Nivel		
	Si	No	N/A	Nacional	Regional	Local
1. Marco legal y regulatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Procedimientos, manuales, guías operacionales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
3.2. Capacidad de la mediana gerencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3. Capacidad de sistemas de información	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Medición del desempeño (capacidad de M&E)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Planeación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Presupuestación / gestión financiera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Coordinación Intra- / Inter-sectorial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Coordinación Intra - / Inter-organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
10. Adquisiciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11. Auto-evaluación, auditoria & rendición de cuentas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.3.1.2. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el país. Describa los aportes más significativos del proyecto (máximo 3) al proceso de fortalecimiento institucional / organizacional en el país



El programa ha proporcionado una propuesta de operación interinstitucional, pensada para atender con más eficacia y eficiencia las situaciones de emergencia a nivel nacional, la cual sirvió de base para la ley de

Creación de la SEN.

Se ha iniciado un proceso de creación de comités de emergencias locales y departamentales (CEL y CED), los cuales gestionarían mejor los riesgos y situaciones de emergencia que les afectan.

El sistema meteorológico integrado facilitará no solo la gestión de riesgos y emergencias, sino también proporcionará datos climatológicos necesarios para el desarrollo de la agricultura y preservación del medio ambiente.

3.3.1.3. Fortalecimiento logrado por el proyecto en el Organismo Ejecutor. Describa los aportes más significativos del proyecto (máximo 3) al proceso de fortalecimiento institucional / organizacional en el Organismo Ejecutor. Describa la situación antes-después del proyecto



El programa proporcionó al CEN herramientas (propuesta organizacional, procedimientos, sistemas y equipamientos) necesarias para mejorar su capacidad de gestión de riesgos y atención de emergencias.

El programa proporcionó materiales didácticos necesarios para capacitar en temas relacionados con gestión de riesgos y atención de emergencias.

Se ha instalado capacidad para monitorear eventos adversos de origen hidrometeorológicos que servirá para alerta temprana y movilización de la respuesta a la ocurrencia de los mismos.

3.3.1.4. Calificación de la contribución del proyecto al FIO

☐ Muy Relevante (MR)

☒ Relevante (R)

☐ Poco Relevante (PR)

☐ Irrelevante (I)

(Explique su calificación)



El programa en sí tiene un alto contenido de fortalecimiento institucional, el cual a pesar de las deficiencias en la implementación, tiene una alta probabilidad de que si se realizan los ajustes necesarios, logre sus objetivos.

3.3.2. Sostenibilidad del proyecto

3.3.2.1. Alcance de la sostenibilidad del proyecto. En consulta con las autoridades del Organismo Ejecutor, defina qué acciones, servicios y/o productos deberían seguir siendo sostenibles, y durante cuánto tiempo, a fin de asegurar la sostenibilidad de los efectos y futuros impactos esperados del proyecto



- a. Los caminos y puentes deberán ser objeto de mantenimiento y periódico durante su vida útil.
- b. Las obras de defensa costera deberán ser completadas con la ejecución de sus respectivas segundas etapas a la brevedad posible. Las mismas y el área de refugio, requieren del mantenimiento rutinario y periódico de su infraestructura, el control de la operación de sus equipos electromecánicos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
- c. Los equipos de atención de emergencia (embarcación, vehículos, generadores, sistemas de comunicaciones, etc.), deberán ser operados y mantenidos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
- d. El CEN deberá contar con suficiente personal permanente calificado, y en un todo de acuerdo a su nueva estructura organizativa.
- e. Se deberá continuar creando nuevos CEDs y CELs. Tanto los existentes como los a crearse deberán formalizarse y fortalecerse permanentemente.
- f. Se deberá consolidar el SISNE y dar continuidad a la capacitación y actualización permanente de todos sus miembros.
- g. Se deberán seguir elaborando los análisis de riesgo y vulnerabilidad de nuevas áreas, y sus respectivos planes y ordenanzas, hasta cubrir todo el país. Los mismos deberán ser actualizados periódicamente.

- h. Se deberán poner nuevamente en operación los sistemas entregados por el programa (meteorológico y georreferenciado), y deberán ser operados y mantenidos acorde a lo especificado por sus respectivos proveedores.
- i. Permanentemente, se deberá alimentar el sistema georreferenciado con información relevante y actualizado.

3.3.2.2. Bases para el análisis de sostenibilidad. En una escala de 1 a 4 estime la probabilidad de que durante el año siguiente a la terminación del proyecto (y del financiamiento del Banco) existan los siguientes arreglos y recursos institucionales y organizacionales en el país, necesarios para mantener las acciones, servicios, productos, efectos y futuros impactos iniciados por el proyecto y definidos en 3.3.2.1.

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

3.3.2.3. Análisis de causas de raíz que afectan negativamente la sostenibilidad. Con base en el punto anterior, y considerando los posibles factores que puedan afectar la sostenibilidad del proyecto, identifique las causas concretas por las cuales usted considera que los futuros impactos, efectos inmediatos, productos, acciones y/o servicios descritos en 3.3.2.1 pueden no ser sostenibles, y explique por qué



Deficiente disponibilidad de recursos para mantenimiento por parte de los administradores de las nuevas infraestructuras (MOPC y Municipios).

3.3.2.4. Análisis de causas de raíz que contribuyen favorablemente a la sostenibilidad. Con base en los previos análisis y considerando los posibles factores que puedan contribuir a la sostenibilidad del proyecto, identifique las causas concretas por las cuales usted considera que los futuros impactos, efectos inmediatos, productos, acciones y/o servicios descritos en 3.3.2.1. pueden ser sostenibles, y explique por qué



Marco regulatorio con aprobación, el cual dotará a la SEN de mayor capacidad política y financiera. El mayor poder político y económico permitirá llevar adelante la implantación total de la nueva estructura de la SEN.

3.3.2.5. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas adoptadas). Con base en su experiencia en este proyecto y teniendo en cuenta los análisis anteriores, describa en forma concisa las medidas adoptadas en su diseño y/o su implementación que fueron eficaces para mejorar la sostenibilidad del proyecto y explique cómo se llevaron a la práctica



Se firmaron convenios interinstitucionales donde establecieron las responsabilidades de los actores sociales involucrados en la operación y mantenimiento del proyecto.

3.3.2.6. Lecciones aprendidas para la sostenibilidad (medidas alternativas). A partir de su experiencia en este proyecto y teniendo en cuenta los análisis anteriores, describa en forma concisa las medidas alternativas que recomienda tener en cuenta durante el diseño y/o la implementación para mejorar la sostenibilidad de futuros proyectos



Como experiencia, los municipios beneficiarios de proyectos de gran magnitud como las defensas contra inundaciones en la fase de preparación deberían conocer con bastante aproximación lo que significa la operación y mantenimiento del proyecto a ejecutarse, de tal forma de apropiarse del mismo una vez concluida las obras.

En obras que contengan muros de tierra, el manual de mantenimiento deberá ser preparado por el proyectista. Para la operación de sistemas complejos, el usuario principal deberá participar desde el comienzo mismo del proyecto teniendo plena participación en el diseño, adquisición, instalación, operación, y mantenimiento de los sistemas.

Obras de defensas contra inundaciones no pueden realizarse en etapas. Los periodos de recurrencia de inundaciones no son matemáticos.

3.3.2.7. Plan de Sostenibilidad. Teniendo en cuenta los análisis anteriores, describa las acciones concretas que el País Prestatario y/o el Banco deberían realizar durante el próximo año para asegurar la sostenibilidad de los futuros impactos, efectos, productos, acciones y/o servicios identificados en 3.3.2.1.



- a. El mantenimiento de los caminos y puentes está presupuestado en los programas normales del MOPC.
- b. La SEN solicitará al Ministerio de Hacienda para el ejercicio fiscal 2006, recursos para completar las obras de Defensas de Alberdi, prioritariamente, y Concepción. La nueva Ley determina que los Municipios y Gobernaciones presupuesten recursos para la prevención, mitigación y atención de emergencias, lo que permitiría que parte de estos recursos sean destinados a la sostenibilidad de los equipos y obras instalados en su jurisdicción. También la SEN, a través del Fondo Nacional de Emergencia apoyará en este sentido.
- c. El Fondo Nacional de Emergencia proveerá recursos para el mantenimiento y reparación de los medios operativos de la SEN.
- d. En una primera etapa, a partir del mes de Julio, contará con Técnicos especializados en ciertas áreas completando su estructura para enero del 2006.
- e. Con la creación de la SEN, se logrará el fortalecimiento permanente de los CEDs y CELs.
- f. Además, se dará continuidad a la capacitación y actualización permanentes a todos los miembros técnicos y operativos de los comités en el marco del SISNE.
- g. Se seguirá elaborando los análisis, planes y ordenanzas, los cuales se actualizarán periódicamente.
- h. El plan de sostenibilidad para el sistema meteorológico consiste en activar el Centro de Alerta de Emergencia Nacional que buscare el aporte de todos los usuarios para financiar la operación y sostenimiento del sistema.
- i. Se continuará con la carga de información relevante al GIS para su actualización permanente.

3.3.2.8. Calificación de la sostenibilidad del proyecto. 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)

(Explique su calificación)



Las obras cuya operación y mantenimiento tienen relación directa con los objetivos de la SEN, tienen identificados recursos provenientes de los presupuestos de los Municipios, Gobernaciones y de la SEN, que podrán ser destinados a la sostenibilidad

3.4. DESEMPEÑO DEL BANCO

3.4.1. Desempeño del Banco en áreas críticas. Evalúe el desempeño del Banco en las siguientes áreas:

- | | |
|--|--|
| 1. Grado de facilitación para diseñar el proyecto en forma participativa con el Prestatario y el Organismo Ejecutor | Baja ← <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> 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 ← <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> N/A |
| 3. Provisión de asistencia técnica y capacitación al Organismo Ejecutor, para mejorar la gestión y la administración del proyecto | Baja ← <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> N/A |
| 4. Utilidad de la Supervisión y asesoramiento del Banco para mejorar la gestión y la administración del Proyecto | Baja ← <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> N/A |
| 5. Oportunidad de la respuesta del Banco a los requerimientos del Organismo Ejecutor durante la implementación del proyecto | Baja ← <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> N/A |
| 6. Flexibilidad del Banco para dar respuesta a emergencias e imprevistos durante la implementación del proyecto | Baja ← <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → Alta <input type="checkbox"/> N/A |

3.4.2. Lecciones aprendidas para la organización y funcionamiento de la UEP (medidas adoptadas). Con base en su experiencia durante la implementación del proyecto, identifique qué medidas adoptadas respecto a la estructura, organización y procesos en la Unidad Coordinadora / Ejecutora de Proyecto, así como su interacción con el Banco resultaron eficaces y explique cómo fueron llevadas a la práctica.

→

3.4.3. Lecciones aprendidas para la organización y funcionamiento de la UEP (medidas alternativas). Con base en su experiencia durante la implementación del proyecto, que sugerencias hace al Banco para mejorar la estructura, organización y procesos en la Unidad Coordinadora / Ejecutora de Proyecto y su interacción con el Banco en futuras operaciones?

→

La estructura de ejecución de los proyectos debe ser instalado al interior de las instituciones dotándoles de capacidad temporal para administrar proyectos de emergencias, de tal forma que el valor agregado obtenido por la ejecución de los mismos se queden en las Instituciones.

3.4.4. Calificación del desempeño del Banco. Con base en 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)

(Explique su calificación)

→

Se tuvo flexibilidad para modificaciones y/o ampliaciones de los proyectos. Apoyo en brindar soporte técnico y administrativo en la ejecución del programa.

3.5. 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. De ser aplicable, proporcione la siguiente información sobre las previsiones tomadas (revisar acuerdos entre el Banco, Prestatario y Ejecutor en

la Ayuda Memoria del Taller de Terminación de Proyecto):

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

☐ No ☒ Si

2. ¿Para qué fecha está programada?

Fecha comienzo: DD MM AA

Fecha terminación: DD MM AA

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

☐ Banco ☒ Prestatario

4. ¿Cuánto es el costo estimado?

USD\$

5. ¿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

→

3.6. 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:

→

El diseño debe prever mecanismos legales de concertación institucional ya que los sistemas y procesos tienen siempre muchos usuarios. Deben incorporarse como condiciones contractuales atados a desembolsos. Pues lo que pasó es éste proyecto es que nadie tiene la responsabilidad real de operar los sistemas o por lo menos nadie lo asume. Dirección de Meteorología es el órgano natural de operación y no tiene la propiedad y tampoco la capacidad para manejar el sistema y el CEN tiene la propiedad, pero como no tiene capacidad tampoco tiene la visión de conjunto de los subproductos del sistema.

Cuando un Proyecto depende de ejecutores y subejecutores, resulta crítica, sobre todo si no esta claro el nivel de responsabilidad. Es generadora de conflictos. El subejecutor como no define la contratación y no es responsable final de los resultados, imprime acciones deficientes que atentan contra la calidad de la intervención.

Resulta crítica la implantación, cuando se adquieren equipos y sistemas de alta especificidad, por un organismo que es usuario de un producto mínimo del sistema. El organismo natural que debe operar el sistema, no tiene la propiedad de los mismos.

Cuando se va adquirir equipos y sistemas de alta complejidad y especificidad (sistema hidrometeorológico y georeferenciado) y se van a administrar procesos entre sistemas (central y subnacional) se debe analizar la capacidad institucional y sobre todo si el marco legal permite una intervención de gran magnitud.

Anexos 1A y 1B
Financiamiento del Proyecto

Anexo 1-A
Fuente de Financiamiento
(Montos en millones de USD\$)

Categoría de Inversión	Original				Actual				Brecha como % del Original			
	BID (1)	Prestatario (2)	Otras Fuentes (3)	Total (4)	BID (5)	Prestatario (6)	Otras Fuentes (7)	Total (8)	BID (9)	Prestatario (10)	Otras Fuentes (11)	Total (12)
1. Ingeniería y Supervisión	2.640.000.000,00	160.000,00		2.800.000,00	3.032.399,05	160.000,00		3.192.399,05	114,86			114,86
2. Reembolso del FPP	500.000,00			500.000,00	108.781,00			108.781,00	21,76			21,76
3. Obras Civiles	26.230.000,00	1.520.000,00		27.750.000,00	25.581.052,64	1.520.000,00		27.101.052,64	97,53			97,53
4. Adquisiciones	4.520.000,00			4.520.000,00	4.174.781,54			4.174.781,54	92,36			92,36
5. Fortalecimiento Institucional	760.000,00	50.000,00		810.000,00	1.752.985,77	50.000,00		1.802.985,77	230,66			230,66
6. Capitalización	350.000,00	3.270.000,00		3.620.000,00	350.000,00	3.270.000,00		3.620.000,00				
TOTAL	35.000.000,00	5.000.000,00		40.000.000,00	35.000.000,00	5.000.000,00		40.000.000,00				

Anexo I- B
Calendario de Inversiones
(Montos en millones de US\$)

Categoría de Inversión	Original				Actual				Brecha
	BID (1)	Prestatario (2)	Otros (3)	Total (4)	BID (5)	Prestatario (6)	Otros (7)	Total (8)	
1. Ingeniería y Supervisión	2.640.000,00	160.000,00		2.800.000,00	3.034.912,09	2.887.388,93		5.702.279,02	-2.902.279,02
2. Reembolso del PPP	500.000,00			500.000,00	108.780,97			108.780,97	391.219,03
3. Obras Civiles	26.230.000,00	1.520.000,00		27.750.000,00	25.495.254,05	9.243.272,06		34.735.526,11	-6.985.526,11
4. Adquisiciones	4.520.000,00			4.520.000,00	4.174.781,54	37.418,54		4.212.200,08	307.799,92
5. Fortalecimiento Institucional	760.000,00	50.000,00		810.000,00	1.753.972,44	12.923,14		1.766.895,58	-956.895,58
6. Capitalización	350.000,00	3.270.000,00		3.620.000,00	350.000,00	3.138.081,63		3.488.081,63	131.918,37
TOTAL	35.000.000,00	5.000.000,00		40.000.000,00	34.917.701,09	15.099.062,30		50.016.763,39	-10.016.763,39

**PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y
REHABILITACION DE INFRAESTRUTURA**

Categoría 3.1 – Rehabilitación de Caminos

CP #16 – Fiscalización de las Obras de Mejoramiento y Rehabilitación de
Tramos Críticos del Camino

Grupo	Tramo	Constructora	Fiscalizadora
1	Ruta 9 Km 318 – Asentamiento Nueva Mestre	COINCO SRL	ASISTENCIA INTEGRAL DE INGENIERIA SRL
2	Ruta 9 Km 270 – Fortín Gral. Díaz - Misión San José Estero	FRANCISCO GRIÑO	CONSULPAR SA
3	Ruta 9 Km 160 – Tte. Esteban Martínez (Ruta Ñ)	VIVIENDAS PARAGUAYAS	CIVIAL SA
4	Yegros – Yuty – J. L. Oviedo	CONSTRUCTA - SOTEC	CONSULTEC SRL
5	Alberdi – Villa Franca	CDD	FORAGRO CONSULTORA SRL

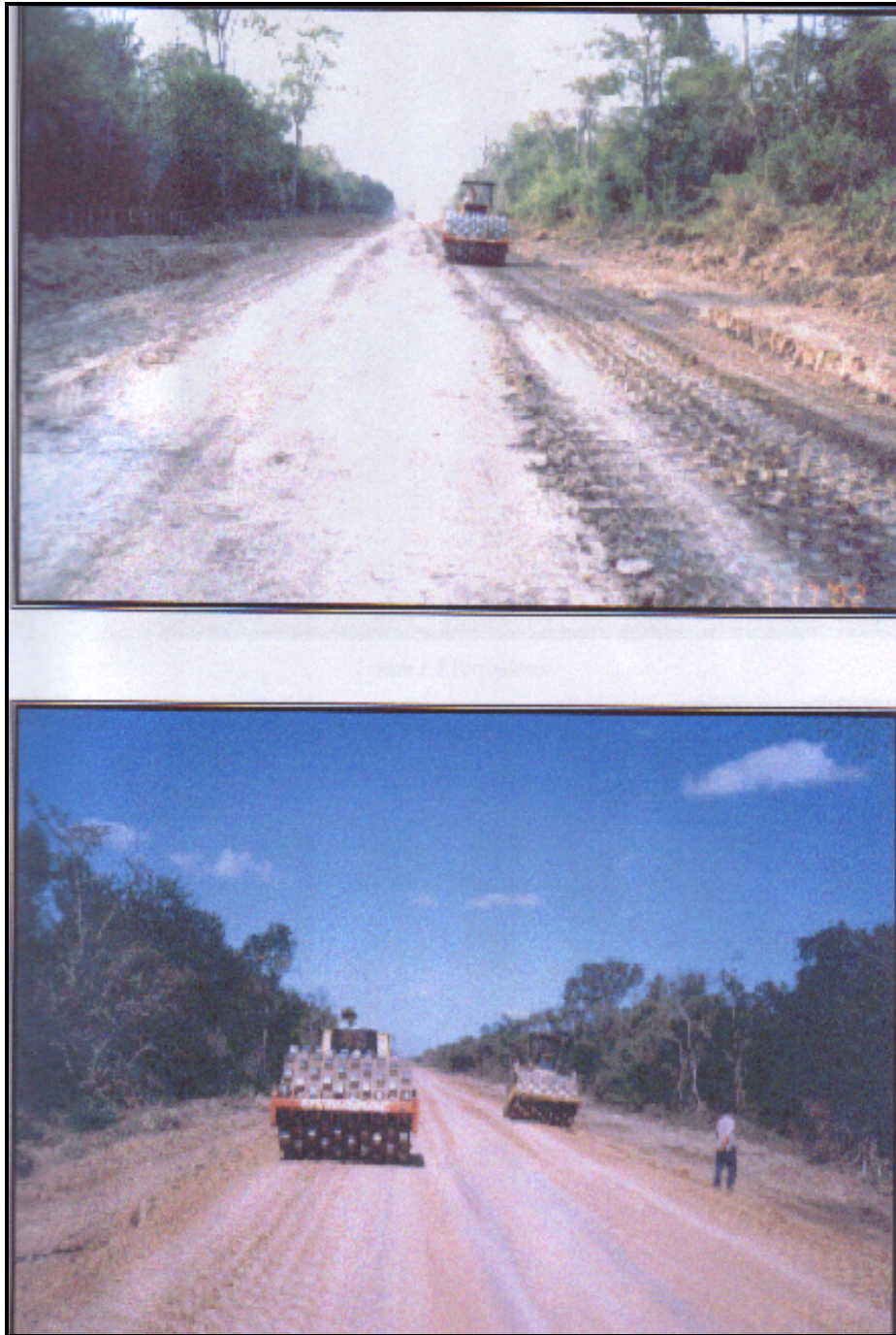
A continuación se exponen imágenes representativas de los distintos tramos
atendidos en su etapa de construcción, así como su aspecto final.

Grupo 1: Ruta 9 (Km. 318) – Asentamiento Nueva Mestre



Item 1.1 Desbosque, desbroce y despeje

Desbosque, desbroce y despeje
Informe Final – Abril 2003



Terraplén durante su construcción
Febrero 2002



Item 1.5 Terraplén



Terraplén Acabado
Informe Final – Abril 2003



Obras de Arte – Durante su construcción
Marzo 2001



Obras de Arte – Construcción en etapa de finalización



Obras de Arte – Durante su construcción



Obra de Arte – Finalizada
Informe Final Abril 2003

Grupo 2: Ruta 9 (Km. 280) – Fortín Gral. Díaz – Misión San José Estero



Prog. 139+500 Ejecución de Abovedamiento de Calzadas
Informe N° 11 – Diciembre 2001



Zona de Abovedamiento Finalizada
Informe Final – Junio 2002



Prog. 190+125 Puente de Madera en Cañada la Madrid
Informe N° 11 – Diciembre 2001



Prog. 190+125 Resto de Madera del Puente sustituido en Cañada la Madrid
Informe N° 11 – Diciembre 2001



Prog. 190+125 Puente Terminado
Informe Final – Junio 2002

Grupo 3: Ruta 9 (Km. 160) – Fortín Caballero – Fortín Tte. Esteban Martínez



Movimiento de Suelo
Informe de Progreso – Enero 2002



Segunda Capa en la prog. 24+500
Informe de Progreso – Julio 2002



Rasante en la prog. 24+000
Informe Final – Noviembre 2002

Grupo 4: Yegros – Yuty – José Leandro Oviedo



Prog. 14+000 Sección II: Yuty – Leandro Oviedo
Informe N° 10 – Setiembre a Diciembre 2001



Progresiva 16+000 Sección I. Terraplén y Ripio terminado.

Informe Final – Diciembre 2002



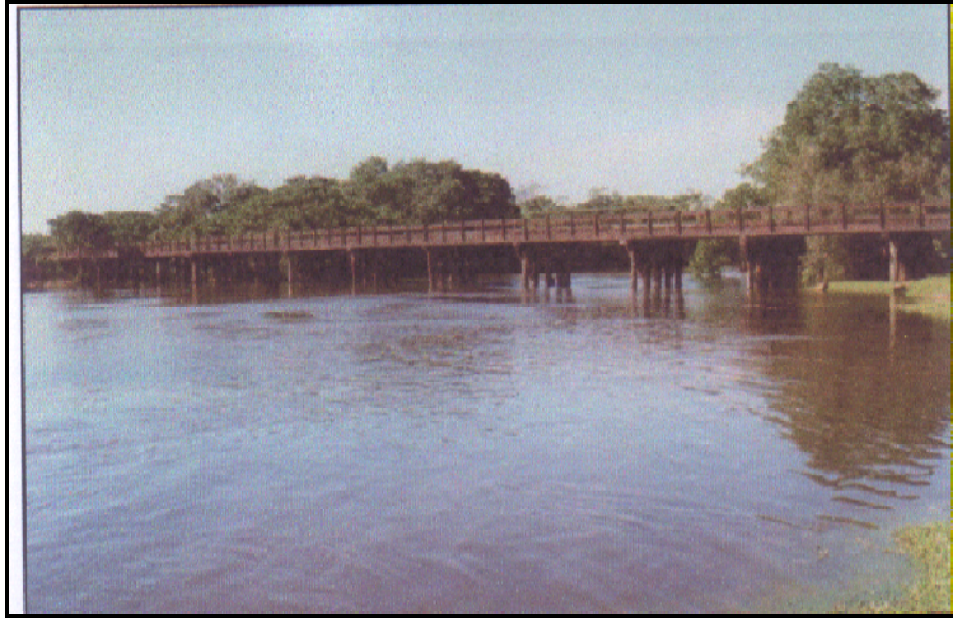
Puente sobre el Río Pirapó. Detalles del estado estructural después del desmantelamiento del puente.

Informe N°11 – Enero 2002



Prog. 9+010 al 9+022 Sección I. Detalle de los pilotes hincados en el Estribo "A" antes del corte.

Informe N°11 – Enero 2002

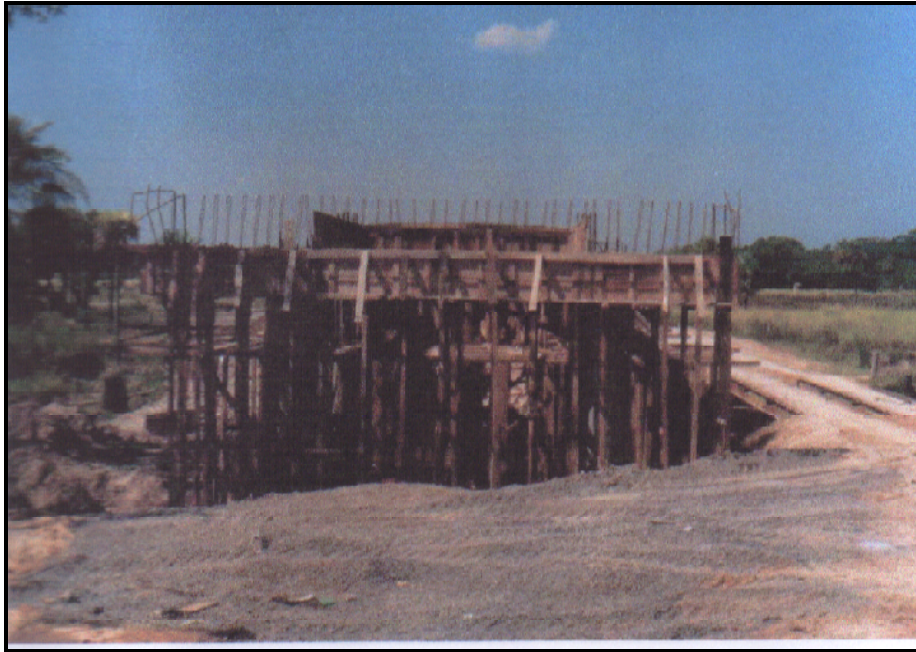


Puente sobre Río Pirapó
Informe Final – Diciembre 2002



Puente sobre Río Pirapó
Informe Final – Diciembre 2002

Grupo 5: Alberdi – Villa Franca



Prog. 11+400
Encofrado del la superestructura del Puente sobre el Arroyo Paso Pé.
A la derecha se ve puente antiguo que fue demolido.
Informe N° 11 – Diciembre 2001



Prog. 11+400
Camino habilitado y Puente sobre el Arroyo Paso Pé, terminado.
Informe Final – Setiembre 2002



Prog. 3+000 Descarga de ripio
Enero 2003



Prog. 1+500
Ripio Terminado y protección de taludes con tepes
Informe Final – Marzo 2003

PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y REHABILITACION DE INFRAESTRUTURA

Categoría 3.4 – Construcción de Puentes

BID #39/2000 – Servicios de Consultoría para Fiscalización de la Reconstrucción y Rehabilitación de Puentes de Hormigón Armado y Obras de Arte.

Paquete	Grupo	Constructora	Fiscalizadora
A	1	Ing. Enrique Parisi y Asociados	Estudios de Ingeniería y Transporte S.R.L.
	2	Consorcio B&B – Inducon S.A. – ECCA	
	8	Consorcio Itá Porá	
	9	Consorcio M&T – Ing. Isacio Vallejos	
	10	Consorcio Consur	
	11	Consorcio Jara Navarro	
	22	Consorcio Caaguazú	
B	3	Ing. Julio Gorostiaga	Consultec S.R.L.
	4	Consorcio Itambey (EISA – DECA)	
	5	Consorcio Taivo y Asociados	
	12	Hidropuertos y Asociados	
	14	DC Ingeniería S.R.L.	
	15	Consorcio Pereira Thalmann – R. Arevalo	
	16	Consorcio OMG – Aponte Latorre	
	17	Consorcio Abaí	
C	6	Ing. Adolfo Vera Alderete	Consorcio Servingci S.R.L. – Merco Consul S.A.
	7	Ing. Felix Benajmin Ibarra Llano	
	13	Consorcio RB y Asociados	
	18	Consorcio Hugo Patiño y Asociados	
	19	Consorcio Ing. Antonio Pelaez y Aso.	

20	Consortio Ing. Carlos Gueyraud – Constructora Baumann
21	Consortio Ing. Teorodo T. Riveros – Concrex S.R.L.
23	Consortio Chaves – Levy – Scklarkiewicz – Gamarra

A continuación se exponen imágenes representativas de las distintas obras de arte y puentes en su etapa de construcción, así como su aspecto final.

Reconstrucción y Rehabilitación de Puentes – Paquete A

Grupo 1 – Acceso al Asentamiento Sta. Clara (Distrito P. J. Caballero)



Puente sobre Río Aquidabán
Enero 2002



Ejecución de Trabajos del puente sobre el Río Aquidabán
Octubre 2002



Vista el puente terminado
Diciembre 2002



Vista Lateral del puente terminado – Río Aquidabán
Diciembre 2002

Grupo 9 – Colonia Blas Garay – Calle 180 (Distrito Caaguazú)



Hormigonado de vigas longitudinales para puente sobre A° Guazú
Enero 2002



Situación de puente sobre Arroyo Guazú
Mayo 2002



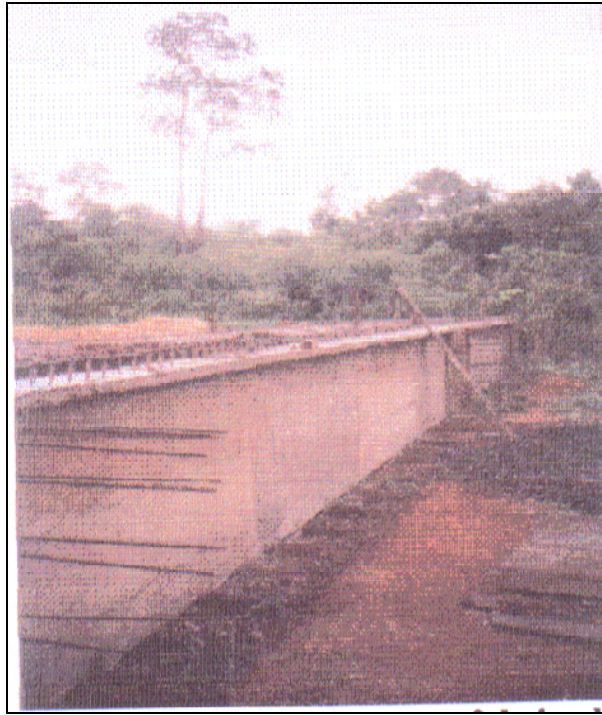
Vista del Puente sobre Arroyo Guazú finalizado
Diciembre 2002



Vista del Puente sobre Arroyo Guazú finalizado
Diciembre 2002

Reconstrucción y Rehabilitación de Puentes – Paquete B

Grupo 4 – Tramo Laurel – Santa Lucía (Distrito de Katuete)



Viga Pre-fabricada
Arroyo Itambey
Enero 2002



Vista Panorámica del puente terminado. Señalización Vertical.
Diciembre 2002

Grupo 14 – Tramo Santa Rita – Curupayty (Distrito de Santa Rita)



Lanzamiento de Viga
Puente sobre Arroyo Santa Lucía
Enero 2002



Puente finalizado sobre Arroyo Santa Lucía
Diciembre 2002

Reconstrucción y Rehabilitación de Puentes – Paquete C

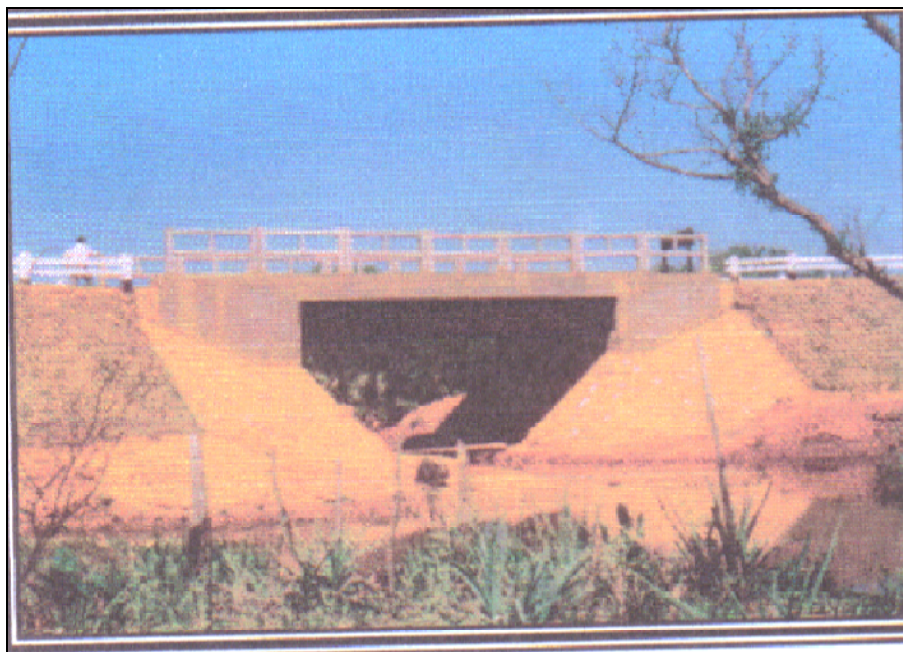
Grupo 7 – Afueras de la ciudad San Ignacio, Misiones



Vista del puente antiguo sobre el Arroyo Tañarandy
Enero 2003



Puente sobre Arroyo Tañarandy
Longitud de 12 m y ancho de 6 m
Mayo – Junio 2003



Puente sobre Arroyo Tañarandy terminado
Informe Final

**PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y
REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA**

Categoría 3.8 – Adecuación de Edificios del CEN

A cargo de Estudio de Ingeniería

A continuación se exponen imágenes representativas del aspecto final del Edificio.

Edificio del Comité de Emergencia Nacional





PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA

Categoría 4.1 – Adquisiciones de Medios de Transporte

BID #3/2000 – Adquisición de Embarcación para Medio de Transporte

A continuación se exponen algunas imágenes de la embarcación adquirida de INCO S.A.

Adquisición de Embarcación para Transporte de Carga







PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA

Categoría 4.2 – Adquisiciones de Instrumentos y Equipos Meteorológicos

BID #5/2000 – Adquisición de Radar Meteorológico

BID #1/2000 – Automatización de Red de Estaciones Meteorológicas

Adquisición de Radio Sonda

Adquisición de Red de Imágenes Satelitales

Automatización de Telecomunicaciones

A continuación se exponen algunas imágenes de:

- El radar adquirido de DATA LAB / BARON SERVICES INC.
- La antena de recepción de la EMA
- La estación meteorológica en la Universidad Nacional
- El receptor de imagen satelital adquirido de IP Meteorstar – ESSi
- El sistema meteorológico integrado
- Estación de Radar en FACEN
- Estación de Radar en el Aeropuerto

Radar Meteorológico



Antena de Recepción en la EMA de la EMH



Recepción de Información de la EMA



Estación meteorológica (EMA) en la UNA



Receptor de Imagen Satelital



Sistema Meteorológico Integrado en FACEN



Estación de Radar en FACEN



Estación de Radar en el Aeropuerto



PRESTAMO 1117/OC-PR – PROGRAMA DE EMERGENCIA Y REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA

Categoría 5 – Fortalecimiento Institucional

En esta categoría se contrataron consultores especializados para apoyar al MOPC, así como expertos para asesorar, capacitar y entrenar al personal del Comité de Emergencia Nacional.

Además se llevaron a cabo talleres del Sistema de Georeferenciado.

A continuación se exponen algunas imágenes de los talleres y cursos.

Talleres para la Gestión de Manejos de Desastres – Capacitación a personas claves del SISNE





Fortalecimiento Especializado al CEN – Taller de O y M



Cursos de GIS – Sistema de Georeferenciado



Presentación del GIS al BID



PARAGUAY

PROGRAMA DE EMERGENCIA Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA, APOYO A LA EMERGENCIA FENÓMENO EL NIÑO

Informe de Terminación de Proyecto (PCR) Ayuda Memoria del Comité de Revisión Gerencial (CRG) 22 de junio de 2006

INVITADOS:

M. Rapoport, RE1/MGR, L.Rains, RE1/DEP, E. Fernández, Economista Regional RE1, J. Sujoy, RE1/OD1/CHF, J.M. Fariña, RE1/SC1/CHF, O. Reos, RE1/SC1/CHF, A. Aguilá, RE1/EN1/CHF, S. Sagari, RE1/FI1/CHF, C. Sampaio-Costa, LEG 1, F.M. Painter, Asesor Senior RE1, R. Tuazón, Asesor Senior RE1, M. Mirza, Coordinador OD1, P. Molina, Economista de país RE1, J. Branski, COF/CBO/REP, E. Sawada, RE1/FI1, R. Pinheiro, RE1/FI1, Cayo, LEG/OPR

PARTICIPANTES:


A. Cubillos, COF/CPR/REP, H. Pirela, COF/CPR/SUB, F.Orduz, COF/CPR, M. Grassi, Consultor CPR, E. Sawada, RE1/FI1, H. Gómez, Consultora FI1, K. Machado, EN1, M. Mirza, Coordinador RE1/OD1.

TEMAS DISCUTIDOS:


1. Se destacaron las lecciones aprendidas presentadas en el documento que pueden ser aplicadas a operaciones de emergencia:
 - La operación analizada fue iniciada como proyecto de emergencia pero posteriormente fue convertida a proyecto de inversión. Cuando se presente un caso de estos, convendrá que se realice una evaluación de la operación para decidir sobre la conveniencia de cancelar parte de la misma ó realizar una reconversión para reflejar adecuadamente la nueva condición de la operación tanto en los aspectos institucionales como en los criterios técnicos para seleccionar las obras y servicios a financiar.
 - Conviene que el Banco implemente operaciones para la atención de emergencias causadas por desastres naturales que contemplen únicamente fondos para la atención inmediata y transitoria a víctimas, mediante el establecimiento de fondos fiduciarios administrados por entidades especializadas en atención de desastres. Estas operaciones deberían reemplazar las que tradicionalmente se han implementado como de emergencia. La reconstrucción de infraestructura dañada por desastres naturales, la construcción de infraestructura para prevención y el mejoramiento de la capacidad de respuesta de instituciones oficiales, deberán ser emprendidos como proyectos normales de inversión que cuenten con los estudios de preinversión que se reflejen en presupuestos, plazos de ejecución y estructuras institucionales adecuados.

T

- Cabe resaltar que el Banco no debería financiar primeras etapas de obras de prevención de desastres ya que, pasada la situación de emergencia, no siempre se puede garantizar la ejecución con el aporte local de segundas etapas que mitiguen completamente el riesgo identificado.
 - Se recomienda que el Banco establezca un programa de capacitación a través de LRN en el que se divulguen y analicen las lecciones aprendidas en las operaciones de emergencia que se han desarrollado.
 - En los proyectos que de emergencia que requieran la coordinación de varias instituciones co-ejecutoras, además de los convenios interinstitucionales tradicionales, se requiere estructurar los rubros presupuestarios y asegurar los fondos para la correcta ejecución de los convenios.
 - En proyectos que entreguen adquisiciones a ser operadas, administradas y mantenidas por terceros y particularmente en proyectos de emergencia que involucren a varias instituciones, los receptores finales deberán participar en la especificación, proceso de adquisición y en la recepción definitiva. Antes de iniciar el proceso de adquisición correspondiente, se deberá asegurar que los receptores finales cuentan con los rubros presupuestarios y fondos adecuados necesarios para su operación y mantenimiento a fin de asegurar la sostenibilidad de las mismas.
2. Para operaciones de infraestructura se destacaron las siguientes lecciones aprendidas presentadas en el documento:
- Es conveniente mejorar los marcos lógicos de los proyectos, en la calidad de los indicadores y utilizando metas más específicas.
 - Se debe trabajar con los ejecutores para implementar líneas de base que permitan el seguimiento y la evaluación de las operaciones.
 - Se propone que el fortalecimiento institucional se oriente hacia la implantación de una gestión por resultados en los ejecutores.
 - Las operaciones de infraestructura que requieran reasentamiento de afectados, deben asegurar que la responsabilidad del manejo de los programas sociales y de reasentamiento está claramente asignada al ejecutor y que exista el subcomponente de fortalecimiento institucional que se considere necesario así como los rubros presupuestarios y fondos correspondientes para asegurar su correcta ejecución.
3. El CRG resaltó la calidad del PCR y le dio su aprobación, con la recomendación de reforzar el aspecto de sostenibilidad haciendo énfasis en la existencia del Fondo de Emergencia Nacional FEN el cual contará con dineros que la SEN planea utilizar para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos que garanticen la sostenibilidad.



Alvaro Cubillos, COF/CPR/REP
Presidente del CRG



Fernando Orduz, COF/CPR
Secretario del CRG