



Informe de Terminación de Proyecto

PCR

Nombre del Proyecto: Regional. Medio Ambiente y Reasentamiento en Yacyretá

Países: Argentina y Paraguay

Sector/Subsector: Energía

Equipo de Proyecto Original (Julio, 1993): Henry Green (OD3), Jefe de Equipo, Carlos López Ocaña (ENP/ENV), Rafael de Gracia (INF/ENE), Jorge Pérez Arbeláez (INF/ENE), Antoinette Brown (consultora), Luis del Cerro (INF/ENE), María E. Luna Nepote-Cit (LEG), Anne Deruyttere (ENP/ENV), Francisco E. Contreras (OPS/FAR) y C. Oswaldo Pacheco (OPS/FPR).

Jorge Martínez Rivas (COF/CAR), Jefe de Equipo. De 1998 a 2002.

Diego Caminal (COF/CAR), Jefe de Equipo. De 2003 a Abril, 2007.

Equipo de Proyecto Actual (desde julio, 2007): Alejandro Fros (CSC/CAR), Jefe de Proyecto, Emilio Sawada (INE/ENE)/ (CSC/CPR) y Carlos López Ocaña (Consultor).

Número de Proyecto: RG-0004

Número de Préstamo: 760/OC-RG

Fecha del QRR:

Invitación: 8 de septiembre de 2009

Cierre: 15 de septiembre de 2009

Fecha de Aprobación

Final del PCR:

11 de noviembre de 2009

PCR Equipo: Autor Principal y Miembros: Alejandro M. Fros (ENE/CAR) Jefe de Proyecto, Haydemar Cova (INE/ENE), Gabriela Szarfer (CSC/CAR) y Carlos López Ocaña (Consultor ENE).





Índice

I. INFORMACIÓN BÁSICA.....	4
II. EL PROYECTO	5
A. CONTEXTO DEL PROYECTO	5
B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
i. Objetivo(s) del Desarrollo	10
ii. Componentes	10
C. REVISIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO (SI APLICA)	11
III. RESULTADOS.....	12
A. EFECTOS DIRECTOS.....	12
B. EXTERNALIDADES.....	17
C. PRODUCTOS	18
D. COSTOS DEL PROYECTO	20
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	20
A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS.....	21
B. DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO/AGENCIA EJECUTORA	21
C. DESEMPEÑO DEL BANCO	22
V. SOSTENIBILIDAD	22
A. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS.....	22
B. RIESGOS POTENCIALES	23
C. CAPACIDAD INSTITUCIONAL.....	23
VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	23
A. INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS	23
B. SEGUIMIENTO FUTURO Y EVALUACIÓN Ex-POST	23
VII. LECCIONES APRENDIDAS	24

Anexos:

1. Actas del Taller de Cierre.
2. Evaluación del Prestatario.
3. Plan de Garantía Ambiental y Social 2008
4. Cuadros Presupuestarios





Abreviaturas y Acrónimos

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
CAF	Corporación Andina de Fomento
CSC/CAR	Representación del Banco en Argentina
CSC/CPR	Representación del Banco en Paraguay
EBY	Entidad Binacional Yacyretá
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
MII	Mecanismo de Investigación Independiente del BID
OG	Organismo Gubernamental
ONG	Organismo No Gubernamental
PARR	Plan de Acción para el Reasentamiento y Rehabilitación
PHY	Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá
PMMA	Plan de manejo de Medio Ambiente
POR	Plan Operacional de Reasentamiento del PARR
PRAS	Plan de Rehabilitación y Apoyo Social del PARR
PTY	Plan de Terminación Yacyretá
RAN	Reunión de Alto Nivel
VAR	Verificación en Áreas Rurales (2001/2002)
VAU	Verificación en Áreas Urbanas (2000)





(Para orientación sobre cómo completar esta versión del PCR, favor mueva el “mouse” sobre el texto sombreado en amarillo).

I. Información Básica

DATOS BÁSICOS (MONTO EN US\$)							
NO. PROYECTO: RG-0004	TITULO: REGIONAL. Medio Ambiente y Reasentamiento en Yacyretá						
Prestatario: Entidad Binacional Yacyretá (EBY) Agencia ejecutora (AE): EBY	Fecha aprobación Directorio: Julio 7, 1993 Fecha efectividad contrato préstamo: Enero 26, 1994 Fecha elegibilidad primer desembolso: Feb 2, 1998						
Préstamo: 760/OC-RG Sector: Energía	<u>Meses en ejecución</u> * desde aprobación: van 189 * desde efectividad del contrato: van 183						
Instrumento de préstamo: Inversión	<u>Períodos de desembolso</u> Fecha original desembolso final: Enero 26, 2000 Fecha actual desembolso final: Enero 26, 2009 Extensión acumulativa (meses): 108 Extensión especial (meses):						
	<u>Monto préstamo(s)</u> * Monto original: 130.000.000 * Monto actual: 130.000.000 * Pari Passu (si aplica):						
	<u>Desembolsos</u> Monto a la fecha: (%) 100						
	<u>Costo Total del Proyecto</u> (Estimado Original): 731.600.000						
	<u>Redireccionamiento</u> Este proyecto: - recibió fondos de otro proyecto? [] - Envío fondos a otro proyecto? [] - N/A [x]						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>De/Para No. Proyecto</th> <th>Para No. Sub-préstamo</th> <th>Monto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto			
De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto					
	* Monto ac.tual (ajustado para redireccionamiento) No No						
Reducción de Pobreza (PTI): Si/No Equidad Social (SEQ): Si/No							
Clasificación ambiental: A, B, o C	<u>Categoría IV (Comité de Medio Ambiente. Junio 15, 1992)</u> <u>En estado de “Alerta</u> Está el proyecto “en alerta” por PAIS: Si/No: No De ser afirmativo, favor indicar razones (Clasificaciones OD, PI, y/o indicadores relevantes de PAIS): Comentarios de relevancia de la clasificación de alerta de este proyecto (si aplica):						

Resumen de la Clasificación de Desempeño				
OD	[x] Muy Probable(MP)	[] Probable (S)	[] Poco Probable (PP)	[] Improbable (MI)
PI	[] Muy Satisfactorio (MS)	[x] Satisfactorio (S)	[] Poco Satisfactorio (I)	[] Muy Insatisfactorio (MI)
SO	[] Muy Satisfactorio (MS)	[x] Satisfactorio (S)	[] Poco Satisfactorio (PS)	[] Muy Insatisfactorio (MI)





II. El Proyecto

a. Contexto del Proyecto

El Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá (PHY) localizado sobre el río Paraná, en la frontera entre Argentina y Paraguay y de propiedad de ambos Estados (Proyecto), se diseñó en la década del 70 con el deseo de contribuir al desarrollo social y económico de ambos países, preservando la calidad de los recursos hídricos y contribuyendo a la satisfacción de las necesidades energéticas de la sub-región con la producción de energía limpia y renovable.

Para dichos fines, hacia el término de la década del 70 y durante la década del 80 se implementaron tres préstamos financiados por el Banco: 346/OC-RG por \$210 millones, aprobado en 1978; 555/OC-RG por \$250 millones, aprobado en 1988; y 583/OC-RG, por \$250 millones, aprobado en 1989 y otros tres financiados por el Banco Mundial (BM) por un total de \$760 millones. Estos recursos se utilizaron fundadamente para las obras civiles de la Central Hidroeléctrica Yacyretá (CHY), ubicada a 90 km al oeste del puente internacional que une las ciudades de Posadas, Argentina y Encarnación, Paraguay. En 1993, el BM empezó el proceso de redireccionar al Proyecto fondos no usados del Préstamo 2854-AR SEGBA V, de alrededor de \$138 millones.

En la década del 80 e inicios del 90, las actividades socio-ambientales del Proyecto quedaron bajo la responsabilidad de ambos países y la Entidad Binacional Yacyretá (EBY), empresa binacional pública ejecutora del Proyecto. La complejidad de las circunstancias políticas, financieras y socio-económicas en Argentina, país garante, durante la llamada década perdida del 80, hicieron evidentes las dificultades de la contraparte para llevar a cabo dichas intervenciones. Hasta 1989 se estimaba la necesidad de relocalización de 35,000 personas afectadas por el Proyecto. Con el censo que hizo la EBY en 1989/90, esa cifra aumentó a 50,000. Bajo esas circunstancias, con la Central programada para entrar en servicio en el último trimestre de 1994, en 1992 el gobierno de Argentina solicitó al Banco un préstamo, el 760/OC-RG, por US\$ 130 millones (Préstamo), para ayudar a financiar el Programa de Medio Ambiente y Reasentamiento del Proyecto (Programa), en conjunción con los aportes del BM y del Gobierno mismo, por un costo total de US\$ 731.6 millones, de los cuales el Banco aportaría el 17.8%, el BM 8.1% y la EBY el 74.2%. El Préstamo financiaría la consolidación y ejecución del *Plan de Manejo de Medio Ambiente* (PMMA) y el *Plan de Acción para el Reasentamiento y Rehabilitación* (PARR), como parte integral del PHY, planes que surgieron de las recomendaciones de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto, realizado durante 1991 con el financiamiento del BM.

El Préstamo se hizo efectivo a partir del 26 de enero de 1994, considerando la elevación del nivel del embalse Yacyretá (embalse) a la





cota de diseño, 83 m snm (C83), por etapas, con el fin de ir generando recursos para atender, entre otros, las actividades sociales y ambientales que demandaría el Proyecto. La elevación del embalse estaba programada para efectuarse a C76 en setiembre de 1994, a C78 en setiembre de 1995 y a C83, final, en setiembre de 1998. La EBY cumplió con el llenado del embalse hasta la C76 en su oportunidad e instaló la primera de 20 turbinas en setiembre de 1994, después de cumplir los requisitos sociales y ambientales del Programa. Hacia fines de 1994, Argentina empezó a experimentar el impacto económico financiero negativo del llamado *Efecto Tequila* y dejó de financiar el Programa. Se hizo evidente en esa oportunidad, que el nivel del embalse se mantendría a C76 por más tiempo que el programado, causando impactos socio-ambientales negativos no previstos. No obstante esta situación, la EBY instaló las 20 turbinas de diseño en forma ininterrumpida, una cada 60 días, concluyendo en 1997, lo que permitió a la Central operar comercialmente con la generación de electricidad reducida a los dos terceros partes de la nominal, a partir de año. De 1995 a 1997.

En el período 1995 -1996 salieron a flote en el embalse enormes áreas de vegetación de humedales desprendida de las islas sumergidas con el llenado a C76, a los que se llamó *embalsados*. También hubo una gran mortandad de peces al pie del vertedero de la Central por la *enfermedad de la burbuja*. Estos impactos no fueron previstos en la EIA y su solución demandó a la EBY un alto costo económico. Por un lado, se realizaron intensas labores de fraccionamiento y traslado de los *embalsados* hacia el Brazo Aña Cuá del río Paraná y costas del perillago, para evitar daños a la Central y por otro, se diseñaron y construyeron deflectores en los vertederos de la Central, lo que controló la mortandad de peces.

A mediados de 1996 la Organización No Gubernamental (ONG) *Sobrevivencia* de Paraguay, solicitó al Banco la aplicación de su *Mecanismo de Investigación Independiente* (MII) para que analizara los impactos sociales y ambientales causados por la no prevista permanencia prolongada del embalse a C76. En 1997, el panel del MII presentó su informe al Directorio del Banco estableciendo que no obstante los impactos en mención eran atendidos por la EBY, en el Proyecto existía: (i) problemas entre los gobiernos de los países participantes; (ii) un prolongado período de tiempo en la ejecución de las medidas; (iii) poca participación de la población afectada; (iv) baja credibilidad de la EBY; y (v) gran incertidumbre con respecto a la terminación del Proyecto. Estos temas levantados por el Panel eran compartidos por los gobiernos de Argentina y Paraguay, la EBY y el Banco. A partir de 1997, el Directorio del Banco solicitó a la Administración que le informara periódicamente sobre la situación del Proyecto y la ejecución del Préstamo, lo que la Administración ha cumplido cabalmente, habiéndole presentándole doce informes entre 1998 y 2008.



En 1997 la EBY, el Banco y el BM (los Bancos) diseñaron e implementaron el *Plan Base* para minimizar los impactos socio-económicos negativos vinculados a la permanencia prolongada del nivel del embalse en C76, liberando y saneando la franja del perilago entre C76 y C78 y reasentando a esa población en complejos habitacionales construidos por la EBY. Adicionalmente, en 1998, a raíz de las inundaciones por la alta pluviosidad de 1997/98, derivadas del fenómeno El Niño, que afectaron a las familias urbanas tanto de la margen argentina como de la paraguaya, la EBY aprobó y ejecutó el *Programa de Desborde de Arroyos* en apoyo a los gobiernos locales, adelantando la solución relocalizatoria de las familias afectadas.

Dada la situación de indefinición sobre la terminación del Proyecto y las urgencias sociales y financieras que se presentaban, el Banco promovió, con el apoyo del BM, la realización de *Reuniones de Alto Nivel* (RAN), convocando en cinco oportunidades entre 1998 y 2004, a los Ministros del sector público vinculados al Proyecto, de ambos países, a la EBY y a las autoridades de la administración de ambos Bancos, para dar atención a los afectados por la permanencia prolongada del embalse a C76 y a los procesos para la terminación del Proyecto. Como resultado de la III RAN, realizada en el 2000, la EBY presentó a los Bancos el *Plan de Infraestructura Social y Medioambiente para Culminar el Llenado del Embalse Yacyretá*, que tuvo dificultad financiera para implementarse. Es ese mismo año la EBY aprobó el *Programa Marco de Actividades Ambientales Recurrentes*, que incorporó los costos de los programas de monitoreo, mitigación, control y manejo de los cambios ambientales generados por el embalse, a los costos de operación y mantenimiento de la Central durante toda su vida útil. En el 2000 también se actualizó el PMMA con la participación de los afectados y sociedad civil del entorno, versión que fue aprobada por la EBY en el 2002.

En la IV RAN, de noviembre de 2001, el gobierno de Argentina planteó la conveniencia de transferir el financiamiento de la terminación del Proyecto al sector privado. Sin embargo, a partir de diciembre del 2001 se profundizó la crisis financiera en ese país y se inviabilizó esa iniciativa. En este complejo contexto, la EBY replanteó el recrecimiento del embalse por cotas para ir facilitando el incremento de recursos, elaborando para ello el *Plan Estratégico Yacyretá 2002*. Las limitaciones financieras seguían haciendo lenta la ejecución del Proyecto, manteniendo la incertidumbre de su terminación, lo que llevó a que a mediados de 2003 la *Federación de Afectados por Yacyretá de Itapúa y Misiones*, de Paraguay, pidiera al Banco la activación del MII para realizar una revisión del Proyecto, planteando entre otros temas, que el BID no había cumplido con sus políticas y procedimientos en el financiamiento del Proyecto. En agosto de 2004, el Directorio del Banco después de considerar el informe de la Comisión Investigadora del MII y el informe de respuesta de la Administración del Banco, concluyó que el BID había cumplido con el



marco normativo establecido para el diseño, análisis e implementación de la operación y que había seguido los procedimientos correspondientes.

A partir de 2003, Argentina tuvo un alto, rápido y sostenido crecimiento económico, lo que determinó un aumento significativo en la demanda energética del país. Con mayor capacidad de financiamiento el gobierno de Argentina definió conjuntamente con el gobierno de Paraguay y la EBY una ruta crítica de menor costo, para ejecutar primero las obras y actividades sociales y ambientales necesarias para elevar el embalse a su cota de diseño (C83) y se pospusieron las que no afectaban el llenado del embalse. Con esas consideraciones tenidas en cuenta, en mayo de 2004 la EBY presentó a los Bancos el *Plan de Terminación Yacyretá - PTY*, por un total de US\$ 653.4 millones, que recibió la no objeción de los mismos para su ejecución. El PTY sigue implementándose, teniendo actualmente programada la conclusión de las actividades necesarias para elevar el embalse a C83 para diciembre de 2009. Las actividades del PTY no vinculadas al llenado del embalse se terminarían, en principio, en diciembre de 2010.

Desde el 2004 hasta junio de 2007, los gobiernos de Argentina y Paraguay han firmado varias *Actas de Acuerdo* y *Decretos* que garantizan la terminación del Proyecto; ambos gobiernos y la EBY cumplieron con todos los acuerdos de la V RAN, de setiembre de 2004; el Proyecto ha contado con los recursos financieros necesarios con oportunidad y en forma continua para la ejecución del PTY; y la EBY ha tenido continuidad en su alta dirección. Los acuerdos de la V RAN fueron cumplidos y comprenden: (i) el compromiso de los gobiernos de ambos países y de la EBY para terminar el Proyecto con el apoyo de los Bancos; (ii) garantía de la financiación del PTY por el gobierno de Argentina; (iii) la implementación de una estructura gerencial del PTY; (iv) la elaboración e implementación del Marco Lógico del Proyecto (cuando se preparó el Préstamo aprobado en 1993, el Banco no requería el empleo del marco lógico para el diseño y conceptualización de proyectos); (v) asuntos relacionados al PARR, como por ejemplo: su actualización, procedimientos para la atención de reclamos de las familias afectadas por el Proyecto y un programa de comunicación social; y (vi) asuntos relacionados al PMMA, como por ejemplo: actualización de procedimientos de evaluación ambiental en los proyectos de obras y apoyo al desarrollo de los municipios involucrados en el Proyecto. El proceso de actualización del PARR, se realizó entre 2004 y 2005 y la EBY lo aprobó en marzo de 2006.

Entre el 2000 y 2002, la EBY realizó la verificación del total de la población urbana y rural en el área del Proyecto (*Verificación de Áreas Urbanas – VAU*, del 2000 y *Verificación de Áreas Rurales – VAR*, del 2001/2002), que fue revisada en 2005. El nuevo total fue alrededor de 80,000 personas, aumento producido por el crecimiento vegetativo de la población y mayormente por invasores en ambas márgenes. La atención de estos





últimos quedó como responsabilidad de los gobiernos de Argentina y Paraguay y no de la EBY.

En abril de 2006, 12 años después del primer llenado parcial del embalse a C76, la EBY elevó el nivel del embalse a C78 después de haber cumplido con los requisitos ambientales, sociales y de obras del PTY. Con esa elevación, la utilización de energía producida por la Central pasó del 61% al 69%, que significó un ingreso adicional de US\$ 50 millones. En setiembre de 2006, el gobierno de Argentina procedió al pre-pago total de las operaciones del BM que financiaban parcialmente el Proyecto, lo que significó para la EBY la terminación de los compromisos y obligaciones contractuales acordados en el marco de esas operaciones, quedando el BID con la necesidad de redoblar sus esfuerzos para suplir el alejamiento del BM en procura del cumplimiento efectivo de los objetivos del Proyecto. En junio de 2008, la EBY elevó el nivel del embalse a C78.5, aumentando la utilización de energía producida por la Central a 70% de su capacidad nominal, con un ingreso anual del orden de los US\$ 561 millones correspondiente a la facturación de 2007 y que representó un incremento del 18.7 % respecto al año anterior.

En los 15 años y cuatro meses que tiene de ejecución el Préstamo, el Contrato tuvo dos enmiendas, una en febrero de 1998 para facilitar el primer desembolso, debido a que hasta ese año la EBY no pudo cumplir con las *Condiciones especiales previas al primer desembolso*. Las razones que llevaron a dicho contrato modificatorio (Modificación N° 1), tienen su origen en la crisis financiera que sufrió el gobierno de Argentina con el efecto tequila, iniciado a fines de 2004, crisis que se prolongó hasta el 2007 inclusive y que no permitió al Gobierno Argentino financiar el Proyecto en ese período, con el consiguiente estancamiento del nivel del embalse Yacyretá en la cota 76 msnm y sus efectos negativos no previstos. La segunda enmienda fue en febrero de 2005, referida al *Plazo para desembolsos y Suspensión de desembolsos*, vinculados a las obligaciones de la EBY estipuladas en la V RAN, referidas al *cumplimiento de los indicadores de la Matriz del Marco Lógico desde el último trimestre de 2004 hasta el 2010*. Desde el 26 de enero de 1994, fecha efectiva del Préstamo, el Banco prorrogó siete veces la fecha para el último desembolso del Préstamo, con la última prórroga al 26 de enero de 2009, habiéndose ya efectuado el último desembolso.

En dicho período, el Banco realizó cada año varias Visitas Técnicas al Proyecto y unas dos Misiones de Supervisión por año en el terreno (una de ellas incluyó la evaluación anual del cumplimiento de las cláusulas contractuales del Préstamo) y efectuó cinco RAN entre 1988 y 2004. De conformidad con el Contrato de Préstamo, la EBY cumplió, entre otros, con la entrega al Banco de los *Informes Semestrales* de avance del Proyecto, *Planes Anuales de Garantía Ambiental y Social* del mismo y los *Informes Anuales de Evaluación Independiente* del PMMA y PARR. Asimismo, implementó una página web en Internet y un Centro de Comunicación





tanto en Encarnación, Paraguay, como en Posadas, Argentina, para información y educación de la población local sobre el PHY y sus diferentes proyectos y actividades. También implementó en dichas ciudades una Oficina de Atención de Reclamos, para los afectados por el Proyecto.

La EBY tiene programado concluir hacia fines de 2009, las obras que permitirán iniciar el recrecimiento del embalse del nivel actual C78.5, a la de diseño, C83. Vale decir, cuando se termine la construcción de viviendas; se proceda al reasentamiento de las últimas familias beneficiarias; se concluyan las obras de servicios de saneamiento en la Margen Derecha; se terminen las obras viales comprometidas; y se avance el tratamiento costero en ambas márgenes hasta la C84. Las obras y actividades del PTY no vinculadas al llenado del embalse, están programadas para terminarlas en diciembre de 2011.

b. Descripción del Proyecto

i. Objetivo(s) del Desarrollo

El objetivo de desarrollo del Programa que financia el Préstamo es el mismo que el estipulado originalmente en el Anexo A del Contrato de Préstamo, que es el de consolidar y ejecutar el PMMA y el PARR, como parte integral del PHY, con el fin de salvaguardar y mejorar la calidad de vida de las poblaciones afectadas y proteger el patrimonio histórico y cultural, el ambiente y los recursos naturales del área de influencia inmediata del Proyecto. Este objetivo, que se mantuvo al elaborar el marco lógico del PTY en octubre de 2004, incluye la contribución al aumento de la producción de energía limpia, control de las crecidas del río Paraná en el vaso del embalse y mejora de la navegación en el río Paraná y de las vías de acceso en Argentina y Paraguay en el área del Proyecto.

ii. Componentes

Los componentes que se citan a continuación están en el marco del PMMA, PARR y el PTY:

1. *Acciones medioambientales*: comprende: (i) En Encarnación, Margen Derecha, traslado de basurales a rellenos sanitarios sobre la C83 de inundación del embalse; (ii) creación y manejo de Reservas Naturales y protección de la biodiversidad, con los requisitos de crear un mínimo de 110,000 ha de áreas protegidas en compensación por el área que inundará el embalse a C83 y proteger especies animales en peligro de extinción como el caracol *Aylacostoma*, aves, mamíferos y peces naturales del medio; (iii) Implantación de un Sistema de información epidemiológica, control de vectores y apoyo a la atención primaria de la salud en la zona del Proyecto; (iv) construcción e implementación del sistema de transferencia de peces del pie de presa al embalse y Estaciones de Piscicultura en ambas márgenes; (v) construcción e





implementación de cuatro museos en el área del Proyecto para albergar el patrimonio histórico-cultural rescatado por el Proyecto; y (vi) Gerenciamiento ambiental del Proyecto.

2. *Acciones de reasentamiento*: comprende: (i) Actualización del PARR, incluyendo el Plan Operacional de Reasentamiento (POR) y el Plan de Rehabilitación y Apoyo Social (PRAS); y (ii) creación e implementación de un sistema de atención de reclamos y controversias.
3. *Expropiaciones*: comprende: (i) expropiación de áreas ocupadas necesarias para el Proyecto; y (ii) compra de las tierras necesarias en el polígono de acción del Proyecto.
4. *Viviendas*: comprende la construcción de alrededor de 15,000 viviendas en complejos habitacionales con equipamiento comunitario, incluyendo alternativas para familias rurales, en ambas márgenes, y el traslado (POR) y reasentamiento y rehabilitación (PRAS) de las familias afectadas por el Proyecto.
5. *Obras de protección*: comprende: (i) obras de saneamiento en Encarnación y Carmen del Paraná en la Margen Derecha; (ii) obras de protección del valle del arroyo Aguapey, en la Margen Derecha, de alrededor de 38,000 ha, con la construcción y habilitación del canal de desvío del arroyo hacia el Brazo Aña Cuá del río Paraná y la construcción y habilitación de la represa del arroyo, cerrando la salida del mismo al embalse; y (iii) tratamiento costero, en ambas márgenes.
6. *Obras de reposición*: Obras de reposición funcional de las afectadas por el embalse y las actividades del Proyecto, en ambas márgenes. Todos los proyectos de reposición de obras, al igual que las otras obras del Proyecto, deben aplicar en su preparación y ejecución el *Procedimiento para la evaluación, categorización y definición de requerimientos ambientales de obras de infraestructura* y el *Protocolo de Supervisión Socio-Ambiental de Obras*, de la EBY, que están dentro del marco de las normas socio-ambientales vigentes en ambos países. Este componente comprende: reposiciones viales de tramos de carreteras, puentes, vía férrea; líneas de electricidad; edificios públicos, puertos fluviales, en ambas márgenes y el aeropuerto de Encarnación, en la Margen Derecha.

Estos componentes corresponden a los aspectos contemplados en el *Programa de las actividades - plan detallado de ejecución*, del Anexo A del Contrato de Préstamo, con las precisiones que se tuvieron al elaborar el marco lógico del Proyecto con la EBY en octubre de 2004.

c. Revisión de la Calidad del Diseño (si aplica)





Revisión de la Calidad del Diseño

[] Muy Satisfactorio (MS)

[] Plenamente Satisfactorio (PS)

[] Menos que Satisfactorio (MS)

[] Insatisfactorio (I)

El diseño del Proyecto fue aprobado por el Directorio Ejecutivo del Banco (DE) en julio de 1993, pasando antes por la Comisión de Medioambiente del Banco (CMA), que aprobó el Resumen Ambiental (68 páginas) en febrero de 1993, el mismo que fue remitido al DE el 8 de marzo de 1993 y que se constituyó en el primer anexo del Documento de Préstamo. El CMA le dio al Proyecto la Clasificación Ambiental IV, equivalente a la clasificación A, actual. En la época de preparación, aprobación, firma del Contrato de Préstamo e inicio de la ejecución del Proyecto, el Banco aún no contaba con el 'IDB Environmental, Social Safeguards and Disclosure Policies and Implementation Guidelines'. Mas bien, las experiencias en la ejecución del Proyecto abonaron en la preparación de la actual Política de Reasentamiento Involuntario del Banco.

III. Resultados

a. Efectos Directos

1. *Acciones medioambientales*

(i) Traslado de basurales: En la Margen Derecha, de los dos basurales del Municipio de Encarnación ubicados por debajo de la C83, uno fue trasladado a un relleno sanitario definitivo y el traslado del segundo se concluirá en el 2009. En el Municipio de Carmen del Paraná, el relleno sanitario estará operativo antes de la elevación del embalse a C83, más allá de que no se necesita para dicho recrecimiento.

(ii) Creación y manejo de Reservas Naturales y protección de la biodiversidad:

(a) Se crearon e implementaron ocho Reservas Naturales en la Margen Izquierda y dos en la Margen Derecha, que suman un total de 110,000 ha, el mínimo requerido en compensación por el área que inundará el embalse a C83. Adicionalmente, la EBY tiene en cartera la creación de dos futuras reservas en la Margen Izquierda y tres en la Margen Derecha, que suman 74,078 ha. (b) La protección de especies animales endémicas, en peligro de extinción y las removidas del área de inundación del embalse, están siendo protegidas. El caracol *Aylacostoma*, en peligro de extinción, se logró criar y reproducir en cautiverio, así como reintroducirlo a su hábitat natural en la zona del embalse. Se están conservando los ambientes de pastizales para especies de aves amenazadas como el *tordo de pecho amarillo*. Se creó e implantó el Refugio de Fauna en Atinguy, en la Margen Derecha, para albergar principalmente a especies de aves y mamíferos de la zona y estudiar y propender a su conservación y difusión educativa. (c) Para la conservación de peces nativos del área, se construyeron e implementaron cuatro ascensores o escalas de transferencia de peces al embalse en el área inmediata a la Central y también las Estaciones Piscícolas de Ayolas, en la Margen Derecha y Candelaria, en la Margen Izquierda. Una segunda Estación





se construirá e implantará en la Margen Derecha antes de la elevación del embalse a su cota definitiva.

(iii) Implantación de un Sistema de información epidemiológica, control de vectores y apoyo a la atención primaria de la salud: Sobre la base de convenios con los Ministerios de Salud de ambas márgenes, en la zona del Proyecto se implantó el sistema en mención desde el inicio de la ejecución del Programa en 1994, la que ha continuado en forma ininterrumpida hasta la fecha, sin haberse observado evidencia de modificación en los índices de morbilidades atribuibles a la conformación del embalse. Estas actividades recurrentes continuarán hasta la terminación del Proyecto.

(iv) Construcción e implementación de cuatro museos en el área del Proyecto: Con antelación a cada recrecimiento del embalse, la EBY rescató el patrimonio cultural del área a ser inundada por el embalse, el que se está divulgando en museos locales. En la Margen Derecha están en funcionamiento los museos en los Municipios de Encarnación, Carmen del Paraná y Coronel Bogado. El museo del Municipio de San Cosme y Damián se terminará e implementará en 2009. Adicionalmente, en Encarnación el Proyecto restauró 10 edificios de valor histórico. En la Margen Izquierda, las muestras fueron rescatadas por agencias del Gobierno de Argentina y se exponen en el Museo Regional de A. Guaycurary, Posadas, Misiones y en el Centro de Visitantes de la EBY en Ituizangó, Corrientes. El salvamento y la divulgación continuarán hasta el llenado del embalse a C83. En todo contrato de obra del PTY, la EBY incorpora obligaciones para que procedan de acuerdo a un protocolo establecido en caso de encontrar elementos de valor arqueológico.

(v) Gerenciamiento ambiental del Proyecto: Como una actividad ambiental recurrente del PMMA, la EBY ha venido desarrollando el *Programa de gerenciamiento ambiental del Proyecto*, que se ocupa directamente del manejo ambiental del embalse y su área de influencia. Sus principales actividades han sido: Manejo del Brazo Aña Cuá del río Paraná, en el área aledaña a la Central; Erosión Costera; Hidrogeología de la Relación Embalse – Esteros de Iberá; Hidrogeología Urbana; Modelo Hidrodinámico Bidimensional y de Calidad de Agua del Embalse y Arroyos tributarios; Manejo de Cuencas de Aporte al Embalse; Vegetación Acuática; Indicadores de Monitoreo y Seguimiento; Educación Ambiental; e Información Ambiental. Otra actividad del Gerenciamiento ambiental, será el Manejo del Perilago, que se desarrollará cuando se llene el embalse a cota de diseño y el perilago esté totalmente definido. La EBY ha realizado la remoción de la biomasa costera hasta la C80. La remoción continuará efectuándose con antelación al recrecimiento del embalse a la C83.

2. Acciones de reasentamiento

(i) Actualización del PARR: El PARR original de 2002, fue actualizado en forma participativa entre 2004 y 2005 y aprobado por la EBY en marzo, 2006. En esta versión se revisaron: compromisos institucionales; criterios de





aplicación de las políticas de atención; población involucrada; categorías y cantidades de familias a relocalizar y soluciones; estructura operacional de aplicación del PARR a través del POR y PRAS; y los programas de apoyo a su implementación. En su revisión, fueron incorporados los lineamientos de la *Política 710 Reasentamiento Involuntario, 1998*, del BID.

(ii) Creación e implementación del sistema de atención de reclamos: La reglamentación del procedimiento interno para la atención de reclamos fue aprobada por la EBY en 2005, implementándose ese año las oficinas de atención en los locales de la EBY en ambas márgenes, con personal especialmente capacitado para esa labor.

3. Expropiaciones

Las expropiaciones de propiedades privadas y la adquisición de tierras necesarias para el Proyecto, las ha ido realizando la EBY de conformidad con las necesidades de recrecimiento del embalse y sin mayores inconvenientes desde la implementación del PTY en 2004 y la aprobación de la Ley de Expropiación del Paraguay. Para esta labor, la EBY cuenta con personal profesional calificado y los recursos financieros necesarios. Al presente, estando el nivel del embalse en C78.5, la EBY tiene expropiada y adquirida las tierras necesarias hasta la C80.

4. Viviendas

Durante la ejecución del Proyecto, la EBY ha venido construyendo e implantando en ambas márgenes, complejos habitacionales con equipamientos comunitarios para las poblaciones urbanas; lotes con servicios y, en casos, con vivienda, para poblaciones rurales; y ofreciendo relocalización asistida a un remanente de familias rurales. Previo al reasentamiento, las familias han sido adecuadamente preparadas de conformidad con el POR del PARR. Una vez reasentadas, la EBY les brinda toda la asistencia pormenorizada en el PRAS del PARR.

(i) En la Margen Izquierda: A la fecha se encuentran construidas o en construcción 7.457 viviendas. Los numerosos complejos habitacionales en esta margen, se ubican principalmente en los Municipios de Posadas (la gran mayoría), Garupá y Candelaria. De ellos, con el Préstamo se financió el complejo habitacional Virgen de Fátima, en Garupá, con 1.057 viviendas hoy totalmente ocupadas.

(ii) En la Margen Derecha: A la fecha se encuentra construidas o en construcción 7.171 viviendas en este margen. Las viviendas faltantes están en construcción, para ser entregadas gradualmente hasta el último trimestre de 2009. Estas familias se han venido reasentando a través de la presente década, principalmente en los complejos habitacionales construidos en los Municipios de Encarnación, Cambyretá y Carmen del Paraná. En este último,





se financió con el Préstamo el complejo habitacional con 329 viviendas, ya ocupadas.

5. Obras de protección

(i) Obras de saneamiento en Encarnación y Carmen del Paraná: En Encarnación, la construcción de las líneas de conducción principal, estaciones de bombeo y planta de tratamiento de líquidos cloacales, financiada parcialmente con el Préstamo, está terminada. La ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado, están en fase terminación. Ambos sistemas entrarán en servicio en 2009, previo al llenado final del embalse. En Carmen del Paraná, se cuenta con el terreno y el proyecto ejecutivo para la construcción del relleno sanitario. La red de agua potable, alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de líquidos cloacales no son necesarios para el llenado del embalse a la cota final.

(ii) Obras de protección del valle del arroyo Aguapey: El canal de desvío del arroyo Aguapey, de 12.5 km de largo, fue concluido y está en servicio evacuando las aguas del arroyo hacia el canal existente de pie de presa de la Margen Derecha, el que a su vez desagua en el Brazo Aña Cuá del río Paraná. La construcción de la presa de cierre del arroyo hacia el embalse, también está concluida. Ambas obras han sido financiadas con el Préstamo.

(iii) Tratamiento costero: Las obras de tratamiento costero del embalse hasta C84, están avanzando en ambas márgenes (en Encarnación promedio 28%, en Carmen del Paraná 69%, en Posadas 37% y se prevé su finalización para el segundo semestre de 2010) y además, se están construyendo playas de veraneo en sitios seleccionados de las costas de las ciudades que miran al embalse, utilizando la arena sacada del mismo río Paraná. Las playas públicas en construcción se vislumbran como importantes áreas de solaz y esparcimiento, que podrían atraer a la inversión privada para el desarrollo de servicios al público.

En la Margen Izquierda, las obras de tratamiento costero del embalse abarcan los Municipios de Posadas, Garupá y Candelaria. La obra está avanzada en Posadas y se continúa rellenado la costa hacia los otros dos municipios con arena del propio río Paraná hasta alcanzar la C83, para luego construir el talud de protección del embalse. Adicionalmente, la EBY alargará la vía costanera de Posadas hacia el Este de la ciudad, construirá vialidad de reposición incluida la vía férrea. Se iniciaron las obras en Julio 2008 y se estima su conclusión para junio 2011. Las obras necesarias para el recrecimiento se finalizaran durante el segundo semestre de 2010.

En la Margen Derecha, las obras de tratamiento costero y adicionalmente la conformación de playas de veraneo avanzan en la costa de la ciudad de Encarnación Norte y Sur desde octubre de 2007, bordeando el embalse y los arroyos urbanos como el Mboi Caé y Poti-y, este último colindante con el





Municipio de Cambyretá. En el Municipio de Carmen del Paraná, también avanza el tratamiento costero y la conformación de playas. En ambas ciudades se están construyendo vías costaneras. Las obras se iniciaron en Julio 2008 y se estima su conclusión para junio 2011, también las obras necesarias para el recrecimiento se finalizaran durante el segundo semestre de 2010.

6. Obras de reposición

En ambas márgenes se han estado ejecutando obras de reposición viales, líneas de transmisión eléctrica, edificios públicos, puertos fluviales y el aeropuerto de Encarnación, ente otros, en reemplazo de aquellos que quedarán bajo agua cuando se eleve el nivel del embalse a su cota de diseño. En la preparación y ejecución de cada obra se están siguiendo el procedimiento y protocolo ambiental correspondiente, que garantiza su sustentabilidad socio-ambiental.

(i) Viales: En ambas márgenes se han venido construyendo tramos de pistas urbanas y carreteras, así como también puentes. La vía férrea internacional, se repondrá a nuevo con la financiación parcial de préstamos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), sobre la base de los requerimientos ambientales y sociales del Préstamo del BID. El préstamo del ferrocarriles esta a la firma, la EBY está ejecutando una obra provisoria para recrecer a cota 80 a fines de presente año.

(ii) Otras obras de reposición: En la Margen Derecha, además de las obras viales, en Encarnación se construyó principalmente un hospital, el edificio del correo (finalizado) y el matadero municipal; se está terminando de construir el puerto fluvial y se ha iniciado la construcción del aeropuerto (fines 2009). En la Margen Izquierda, además de las obras viales, se está construyendo el puerto de Posadas y un hospital en Garupá (finalizado). Se están reponiendo líneas de transmisión eléctrica (se ha firmado un convenio y se encuentran próximas a licitarse).



LOGRO DEL LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)	
Objetivos de Desarrollo(s) (Propósito)	
Consolidar y ejecutar el PMMA y el PARR, como parte integral del PHY, con el fin de salvaguardar y mejorar la calidad de vida de las poblaciones afectadas y proteger el patrimonio histórico y cultural, el ambiente y los recursos naturales del área de influencia inmediata del Proyecto.	
Salvaguardar y mejorar la calidad de vida de las poblaciones afectadas y proteger el patrimonio histórico y cultural, el ambiente y los recursos naturales del área de influencia inmediata del Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá.	
Indicadores Claves de Efectos Directos	
La operación ha cumplido con sus objetivos específicos. Los recursos fueron comprometidos principalmente para la presa de cierre y canal de diversión del Arroyo Aguapey y para la construcción de viviendas para las familias afectadas en Carmen del Paraná en la Margen Derecha y Garupá en la Margen Izquierda. Una vez licitadas, las obras fueron completadas dentro del cronograma y presupuesto previsto.	La operación ha cumplido con sus objetivos específicos. Los recursos fueron comprometidos principalmente para la presa de cierre y canal de diversión del Arroyo Aguapey y para la construcción de viviendas para las familias afectadas en Carmen del Paraná en la Margen Derecha y Garupá en la Margen Izquierda. Una vez licitadas, las obras fueron completadas dentro del cronograma y presupuesto previsto.
Reformulación. [X]N/A	
Reajuste ISDP: indicar si y cuándo el ISDP fue reajustado, y explicar cambios que resultaron de este ejercicio. [X]N/A	
Resumen del(os) Objetivo(s) de Desarrollo Clasificación (OD):	
<input type="checkbox"/> Muy Probable (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Probable (S) <input type="checkbox"/> Poco Probable (PP) <input type="checkbox"/> Improbable (MI)	
Justifique brevemente la clasificación basada en el grado de cumplimiento de las metas planeadas, explicando las diferencias entre los efectos directos planeados y los logrados, así como otros factores relevantes. Indicar referencias sobre la evidencia que respalda dichos resultados.	
La decisión de los gobiernos de finalizar el proyecto según las previsiones originales, llevando en nivel del embalse a Cota 83 apunta al logro de los objetivos de desarrollo.	
Estrategia de País: Dados los resultados descritos arriba, indicar brevemente cómo el proyecto contribuyó a la estrategia del Banco en el país. La Estrategia de País 2004-2008 tuvo tres lineamientos: <ul style="list-style-type: none"> (i) el fortalecimiento institucional, para una mejor gobernabilidad y sostenibilidad fiscal, (ii) el fortalecimiento del entorno para el crecimiento de las inversiones y de la productividad, incrementando la productividad del país, y (iii) la reducción de la pobreza, la reconstitución del capital humano y la promoción de un desarrollo social sostenible e incluyente. Con este Préstamo el Banco apunto a los segundos dos temas estratégicos.	

b. Externalidades

Las Consecuencias involuntarias de impactos sociales y ambientales negativos más notables durante la ejecución del Proyecto, se dieron a raíz de la no prevista permanencia prolongada del nivel del embalse, llenado en una primera etapa a C76 en setiembre de 1994. La siguiente etapa era recrecer el embalse a C78 en setiembre de 1995. Esto no sucedió, debido principalmente a problemas financieros del país garante, sino después de 12 años en abril de 2006. Los detalles de los impactos socio-ambientales negativos en ese lapso, están presentados en II. El PROYECTO, A. CONTEXTO DEL PROYECTO.

Otras consecuencias ambientales involuntarias negativas sucedieron en 1995/96. Una de ellas se refiere a los desprendimientos por un total de más de un centenar de hectáreas, de vegetación de humedal de las islas sumergidas en el embalse, que salieron a flote (*embalsados*) amenazando pasar por la Central. Otra fue la gran mortandad de peces causada por la *enfermedad de la burbuja*, aguas inmediatamente debajo de la Central. Estos impactos ambientales fueron solucionados ocasionando a la EBY grandes gastos no previstos. Más detalles se presentan en A. CONTEXTO DEL PROYECTO.





También fueron consecuencias sociales involuntarias, las presentaciones de quejas de la sociedad civil y de los afectados por el Proyecto, vinculadas a la incertidumbre de la terminación del mismo y al cumplimiento de las políticas y procedimientos del Banco en el financiamiento del Proyecto, demandando al Banco en dos oportunidades, una en 1997 y la otra en 2003, la activación de su Mecanismo de Investigación Independiente. (Ver A. CONTEXTO DEL PROYECTO)

Los problemas financieros del país garante, que vinieron desde la llamada *década perdida de los 80*, el *efecto tequila* en 1995 y la crisis financiera del 2001/02, facilitaron que la población a reasentar se incrementara durante la ejecución de Préstamo de 50.000 según el censo de 1989/90 a 80.000 en la VAU y VAR revisados en el 2005, debido al crecimiento vegetativo de las familias afectadas en ese lapso y sobretodo a las oleadas de invasores.

c. Productos

PROGRESO EN LA IMPLEMENTACION (PI)		
Componentes (Productos)	Indicadores Claves del Producto	
1. Acciones expropiatorias concluidas Costo total: 230.439.786 Contrapartida: 230.439.786 BID:0 Desembolso BID %: <i>Clasificación: MS, S, PS, MI</i>	<u>Productos Planeados</u> <ul style="list-style-type: none"> Escrituras públicas o mandamientos de toma de posesión judicial: MD-Total aprox 7.000 inmuebles y MI-Total aprox 3.000 inmuebles. Porcentaje de inmuebles expropiados: MD-Total aprox 7.000 inmuebles y MI-Total aprox 3.000 inmuebles. 	<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u> Expropiadas todas las tierras necesarias hasta cota 80
2. Conjuntos habitacionales compuestos por obras de viviendas, infraestructura, servicios y equipamiento comunitario, concluidos. Costo total: 74.515.214 Contrapartida: 74.515.214 BID:0 Desembolso BID %: <i>Clasificación: MS, S, PS, MI</i>	<ul style="list-style-type: none"> Numero de familias reasentadas y conjuntos habitacionales compuestos por obras de viviendas, infraestructura, servicios y equipamiento comunitario, concluidos. 	14.628
3. Lineas de conducción principal, estaciona de bombeo y planta de tratamiento de líquidos cloacales construidas Costo total: 61.831.611 Contrapartida: 2.702.000 BID:59.129.611 Desembolso BID: 51% <i>Clasificación: MS, S, PS, MI</i>	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la demanda bioquímica de oxígeno a la salida del emisario cloacal de Encarnación de 200ppm a menos de 50 ppm. Lineas de conducción principal, Estaciones de bombeo y planta de residuos contruida. Ampliacion del sistema de agua potable y Alcantarillado snitario de la ciudad de Encarnación y Carmen del Paraná. Canal de enlace, estructura de control con puente, y relocalización de la ruta 5B de acceso a San Cosme y Damián. Presa de contención, toma para riego y cierre de canal de desvío temporario. Tratamiento costero 	50ppm 100% 95% 85% 64% Encarnación 28%, en Carmen del Paraná 69%, en Posadas 37%
4. Basurales Traslados Costo total: 80.427.750	<ul style="list-style-type: none"> Un total de 110.000hs. de reservas con Planes de Manejo Operativo. Traslado de Basural Encarnación de San Antonio y de Cambyreta. 	110.000 100%



<p>Contrapartida: 67.700.000 BID:12.727.750 Desembolso BID: 99% Clasificación: MS, S, PS, MI</p> <p>5. Plan de acción para reasentamiento y Rehabilitación implementado</p> <p>Costo total: 221.533.690 Contrapartida: 189.505.000 BID:32.028.690 Desembolso BID: 100% Clasificación: MS, S, PS, MI</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hectareas de las áreas de reserva compensatorias con un Plan de Manejo implementado. Informes semestrales de las Agencias de Salud de ambas margenes emiten información epidemiológica Estaciones de piscicultura en operación. Museos instalados. Todas las obras de infraestructura de acuerdo con control ambiental y supervisión Actualización e implementación del PARR. Sistema de Atención a Reclamos y mecanismos de resolución de controversias 	<p>840.000hs.</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p>
<p>Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (sin aplica). <input checked="" type="checkbox"/> N/A</p>		
<p>Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación Gerente)(si aplica). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input checked="" type="checkbox"/> N/A</p>		
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS) <input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
<p>Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica). <input checked="" type="checkbox"/> N/A</p>		
<p>Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input checked="" type="checkbox"/> N/A</p>		
<p>Resumen del Progreso en la Implementación Clasificación (PI) :</p>		
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I) <input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

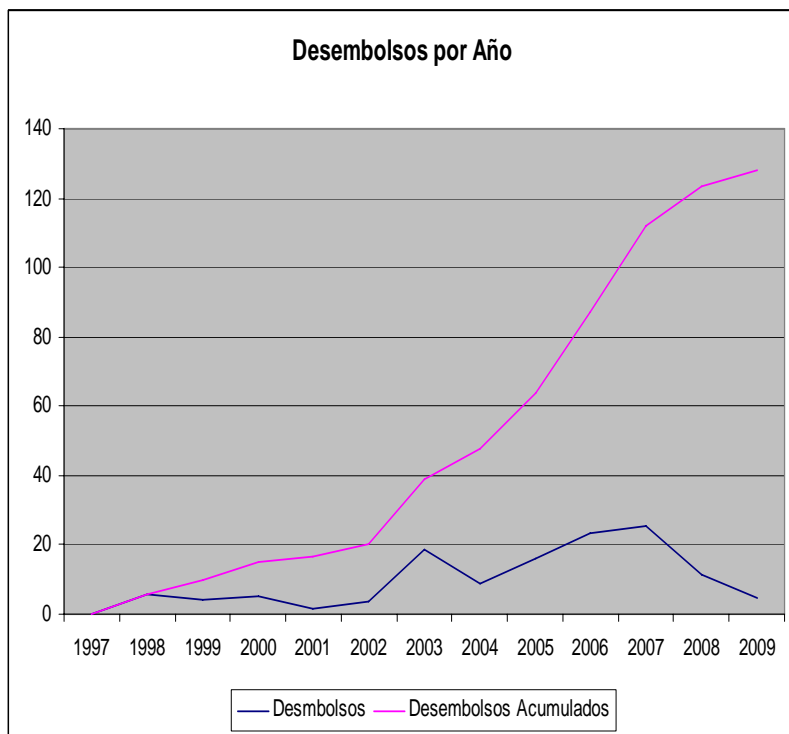
La clasificación de la implementación del proyecto como satisfactoria (IS) se basa en el hecho de que cada una de las prórrogas solicitadas por la EBY al Banco a través del tiempo, fueron debidamente sustentadas por dicha Entidad, lo que ameritó las aprobaciones de las mismas por la Alta Administración del Banco. Al momento de prepararse el ITP, el Banco ya había realizado el último desembolso del Préstamo 760/OC/RG; todas las obras y acciones financiadas por el Préstamo estaban concluidas; y la EBY estaba ejecutando, sin limitación financiera, todas las obras que contempla el Plan de Terminación del Proyecto (PTY).



d. Costos del Proyecto

Categoría de Inversión	Costo Total del Proyecto - Planeado (US\$ millones equivalente)					Costo Total del Proyecto - Actual (US\$ millones equivalente)				% Diferencia BID
	BID	BIRF	LOCAL	TOTAL	%	BID	BIRF	LOCAL	TOTAL	
1 Ingeniería y Administración	0.0	15.4	5.3	20.7	3%	5.9	0	11.7	17.6	+5.9
2 Costos Directos	83.4	33.9	386.1	503.4	69%	103.1	48.2	516.7	668	+19.7
2.1 Reasentamiento	46.1	0.0	40.8	86.9	12%	32.1	22.7	166.8	221.6	-14.0
2.2 Infraestructura	0.0	0.0	100.7	100.7	14%	0.0	0.0	74.6	74.6	0.0
2.3 Medio Ambiente	14.4	33.9	33.8	82.1	11%	12.7	25.5	42.2	80.4	-1.7
2.4 Indemnizaciones	0.0	0.0	151.7	151.7	21%	0.0	0.0	230.4	230.4	0.0
2.5 Protección Arroyos	22.9	0.0	59.1	82.0	11%	58.3	0.0	2.7	61.0	+35.4
3 Gastos Financieros	20.5	0.0	21.1	41.6	6%	19.1	0.0	8.0	27.1	-1.4
4 Sin Asignación	26.1	9.8	130.1	166.0	23%	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.1
Total	130.0	59.1	542.6	731.7	100%	128.1	48.2	536.4	712.7	-0.9
Porcentaje	18%	8%	74%	100%		18%	7%	75%	100%	

Desembolsos por año
En millones de USD



Año	Monto	%
1998	5.9	5%
1999	4.1	3%
2000	5.0	4%
2001	1.7	1%
2002	3.6	3%
2003	18.4	14%
2004	9.0	7%
2005	16.0	13%
2006	23.2	18%
2007	25.3	20%
2008	11.3	9%
2009	4.5	4%
TOTAL	128.0	100%

IV. Implementación del Proyecto





a. Análisis de los factores críticos

Entre los factores críticos negativos que afectaron la ejecución del Programa, se destacan: (i) falta de recursos financieros de Argentina para ejecutar el Proyecto, debido a las crisis económicas y financieras que tuvo el país durante la segunda mitad de la década del 90 y los primeros años de la década del 2000; (ii) demora en concretizar la voluntad política de los países parte para terminar el Proyecto, lo que se logró recién a raíz de las RAN y específicamente con la *Declaración Conjunta* de los Presidentes de Argentina y Paraguay, el 17 de diciembre de 2003, la que fuera seguida por varias *Actas de Acuerdo* binacionales hasta la última del 29 de junio de 2007; y (iii) quejas de las familias afectadas, debido a la baja credibilidad de la EBY e incertidumbre del cumplimiento de los compromisos sociales y ambientales en el área de influencia directa del Proyecto, lo que demandó la acción del Mecanismo de Investigación Independiente del Banco y de su similar del BM, en dos oportunidades, 1997 y 2003. Estos riesgos específicos no fueron identificados durante la preparación del Proyecto pero sí se vislumbraron durante la ejecución al prolongarse por años la permanencia del nivel del embalse a C76. El Banco manejó estas situaciones apoyando a la EBY y convocando cinco RAN entre 1998 y 2004.

Los factores positivos que abonaron a favor de la ejecución del Programa, fueron principalmente: (i) supervisión ininterrumpida por el Banco de la ejecución del Programa en el marco del Proyecto, conjuntamente con el BM, con el apoyo permanente de la Alta Administración del Banco, facilitando las RAN, las prórrogas para el último desembolso e inclusive creando en 2004 un *Grupo Especial de Seguimiento y Apoyo a la Supervisión del Proyecto*, conformado por expertos de diferentes reparticiones del Banco, en apoyo al Equipo de Proyecto; (ii) la calidad y dedicación del personal profesional de la EBY, a cargo de la ejecución del PARR, PMMA y PTY; (iii) la disponibilidad de financiamiento por el BM de 1994 a 1998, período de dificultad financiera del país garante y de la EBY para cumplir con las *condiciones especiales previas al primer desembolso* del Préstamo; y (iv) la disposición política de ambos países y la garantía del financiamiento por el Gobierno de Argentina desde el 2003 para terminar el Proyecto, lo que está permitiendo a la EBY ejecutar el PTY desde el 2004.

b. Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora

Teniendo en consideración las limitaciones financieras que tuvo la EBY como ejecutora del Proyecto desde 1995 hasta 2002, su desempeño ha sido satisfactorio. Desde el 2003/04, el compromiso político entre ambos países para terminar el Proyecto y la garantía del Gobierno de Argentina para financiar el PTY, abonaron a favor del desempeño de la EBY hasta el presente. En todo el período de preparación y ejecución del Programa, las relaciones de la EBY con el Banco han sido excelentes y de muy positiva interacción.





Clasificación del Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

c. Desempeño del Banco

La Administración del Banco y el Equipo de Proyecto en particular, han tenido una actuación satisfactoria en la preparación y ejecución del Programa. El Banco ha cumplido hasta la fecha 15 años de supervisión ininterrumpida de la ejecución del Proyecto, apoyando a la EBY en su labor en forma constructiva, continua, flexible y con muy buena disposición.

Clasificación del Desempeño del Banco			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

V. Sostenibilidad

a. Análisis de Factores Críticos

Mantener vigentes los Acuerdos Políticos entre Argentina y Paraguay. En este proyecto regional, se hizo necesario que los países parte reafirmaran, una y otra vez, el compromiso político de garantizar su ejecución y terminación de conformidad con las responsabilidades asumidas en el Contrato de Préstamo. Es así que el Proyecto retomó vitalidad en su ejecución, nueve años después de su inicio, gracias a las *Declaraciones Conjuntas* formuladas por los Presidentes de Argentina y Paraguay, en diciembre de 2003, a las que siguieron *Actas de Acuerdo* suscritas por los Ministros de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de Argentina y de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay y *Decretos* de ambos Gobiernos, en varias oportunidades entre el 2003 y 2007, en el marco del Tratado de Yacyretá, aprobando y ratificando el PTY y su financiación. Estos compromisos políticos tienen que continuar vigentes para garantizar la terminación del Proyecto.

Consistencia y continuidad en la ejecución del Proyecto por la EBY. Para garantizar la terminación del Proyecto, es necesario que la EBY mantenga la continuidad y consistencia en la ejecución del PMMA, PARR y PTY. Si bien la EBY pudo mantener la ejecución del PMMA y PARR desde el inicio del Programa en 1994, los avances han sido más rápidos y efectivos desde el 2004, en que se aprobó el PTY con la financiación necesaria; se puso una nueva Gerencia; y ha permanecido la Dirección Ejecutiva dándole continuidad a la ejecución del PTY.

El PTY está actualmente programado para iniciar el proceso de llenado del embalse a C83, a fines de diciembre de 2009, que le permita a la Central generar energía con una potencia total de 3.200 MW de diseño, en 2010. Lo que le falta precisar a la EBY es la fecha de terminación de las obras de reposición no vinculadas a la elevación del embalse a cota final que será durante el año 2011.





b. Riesgos Potenciales

Los riesgos potenciales que podrían afectar la sostenibilidad de los resultados del Proyecto, son: (i) demora en la conclusión del PTY, relacionada a cambios políticos que pudieran ocurrir en ambos países y que pudieran incidir negativamente en la voluntad de los Gobiernos terminar el Proyecto en tiempo y forma; y (ii) problemas financieros que pudiera tener el país garante. Al momento, se cuenta con la voluntad política de ambos gobiernos y con la financiación garantizada por el Gobierno de Argentina para concluir el PTY en su oportunidad.

c. Capacidad Institucional

La EBY como agencia ejecutora en los 15 años del Programa, tiene la capacidad institucional para terminar el Proyecto y sostener los resultados y las actividades ambientales y sociales recurrentes, financiadas con los recursos que genera la Central. Para cumplir con las actividades recurrentes, la EBY cuenta con el *Plan de Garantía Ambiental y Social*, cuyas actividades reciben financiamiento cada año. Por otro lado, desde el inicio del Programa en 1994, la EBY ha venido contribuyendo decisivamente en el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones involucradas, como son, entre otros, las del sector salud y posteriormente los municipios, en ambas márgenes.

Clasificación de Sostenibilidad (SO)			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

VI. Evaluación y Seguimiento

a. Información sobre Resultados

El Equipo de proyecto ha realizado el seguimiento del Programa durante los 15 años que tiene de ejecución, a través de Visitas Técnicas, Misiones de Supervisión y Evaluación Anual de cumplimiento de las Cláusulas Contractuales del Préstamo y cinco RAN entre 1998 y 2004. Además se ha revisado periódicamente los informes de avance del PARR y PMMA; Informes Semestrales sobre la ejecución del Programa; Planes Anuales de Garantía Ambiental y Social; informes de monitoreo del Proyecto; Informes Anuales de Evaluación Independiente del PARR y PMMA; y a partir del 2004, la revisión periódica del avance en la ejecución del PTY. (VER ANEXO 3)

b. Seguimiento Futuro y Evaluación Ex-Post

El Banco continuará realizando el seguimiento del Proyecto hasta la conclusión del PTY, verificando el cumplimiento del Contrato de Préstamo. Con el último desembolso realizado al 26 de enero de 2009, según el Contrato la EBY tendrá que cumplir con el cronograma de ejecución del PTY y la presentación de Informes Semestrales de avance del mismo, *sobre la base del*





cumplimiento de indicadores de la Matriz del Marco Lógico desde el último trimestre de 2004 hasta el 2010.

De conformidad con la Cláusula 6.07 del Contrato de Préstamo, la EBY se compromete a presentar al Banco el Informe de evaluación ex-post sobre los resultados del Programa, siguiendo las pautas de la sección IX del Anexo A del Contrato, a los cuatro años de la fecha del último desembolso del financiamiento; vale decir, el 26 de enero de 2013.

VII. Lecciones Aprendidas

De la ejecución del Programa, se destacan las siguientes lecciones tanto para el diseño como para el Contrato de Préstamo y la ejecución de operaciones regionales complejas, de gran inversión en la construcción y operación de obras de infraestructura, con importantes y duraderos impactos sociales y ambientales, como es el caso de la Central Hidroeléctrica de Yacyretá.

Condiciones de compromiso y desembolso. En operaciones Regionales como la presente, en la que uno sólo de los países participantes garantiza la financiación del Proyecto y cuya ejecución pudiera presentar dificultades políticas, financieras y socio-ambientales en su ejecución (como ha sido el caso), es conveniente considerar en el Contrato de Préstamo, provisiones para el manejo de riesgos y situaciones que potencialmente podrían presentarse durante la ejecución del proyecto.

Capacidad de gestión del ejecutor y de las instituciones participantes. En la preparación de proyectos se evalúa la capacidad de gestión de la agencia ejecutora pero no la de otras instituciones directamente comprometidas con su ejecución y operación como son, por ejemplo, las municipalidades involucradas y ubicadas en el área de influencia directa del proyecto. Por lo tanto, en el diseño se debería tomar provisiones técnicas y de recursos para el fortalecimiento institucional conveniente y oportuno de dichas instituciones, para asegurar una capacidad de gestión necesaria en el marco del tiempo y condiciones de ejecución del proyecto.

Por otro lado, en la evaluación de la capacidad de gestión del ejecutor es necesario considerar su agilidad para proveer recursos financieros oportunos al proyecto, a fin de garantizar el cumplimiento del cronograma de ejecución evitando así atrasos significativos.

Ciclos políticos y financieros en los países participantes. En proyectos como el presente, que se diseñan para ser ejecutados en cuatro años y que cubren un amplio ámbito geográfico en los países participantes, el cambio de autoridades políticas nacionales y subnacionales involucradas durante dicho período puede constituirse en un factor de discontinuidad en la concreción o implementación de las actividades de inversión. En operaciones similares se





sugiere prever que las actividades a financiar se enmarquen en los planes estratégicos de desarrollo no sólo de los gobiernos nacionales, sino también de los gobiernos locales pertinentes.

Diseminación de los resultados. Proyectos como el presente generan una amplia gama de información científica, técnica, socioeconómica y ambiental trascendente. Al preparar operaciones similares, se deberían considerar pautas para su sistematización, actualización y diseminación de un modo accesible a la comunidad local, nacional y global.





ANEXOS

Anexo I: Acta Taller de Cierre
[\[http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147740\]](http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147740)

Anexo II: Informe Final del Prestatario
[\[http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147510\]](http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147510)

Anexo III: Informe: Plan de Garantía Ambiental y Social. Estado de Situación al 30 de junio de 2009
[\[http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147762\]](http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2147762)

Anexo IV: Cuadros Presupuestarios
[\[http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2249606\]](http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=2249606)





Anexo IV. Cuadros Presupuestarios

Cuadro I: Inversiones realizadas - Obras complementarias - Ambas margenes

En miles de USD

	FINANCIAMIENTO 1993 - 2007		FINANCIAMIENTO 2008		FINANCIAMIENTO 1993 - 2008			
	BID 760	FONDOS PROPIOS + BIRF	BID 760	FONDOS PROPIOS + BIRF	BID 760	FONDOS PROPIOS + BIRF	BIRF	FONDOS PROPIOS
1. Ingeniería y Administración	5,940	15,970	0	5,437	5,940	21,407	0	21,407
2. Costos Directos	99,116	665,416	5,171	408,455	104,287	1,073,871	47,700	1,026,171
2.1 Reasentamiento	32,277	233,440	0	83,721	32,277	317,161	22,700	294,461
2.2 Infraestructura	0	38,676	0	121,468	0	160,144	0	160,144
2.3 Medio Ambiente	13,367	110,065	35	76,166	13,402	186,231	25,000	161,231
2.4 Indemnizaciones	0	240,308	0	91,422	0	331,730	0	331,730
2.5 Protección de Arroyos	53,472	42,927	5,136	35,678	58,608	78,605	0	78,605
3. Gastos Financieros	13,337	8,019	3,802	20	17,139	8,039	0	8,039
3.1 Intereses	12,363	1,129	3,802	0	16,165	1,129	0	1,129
3.2 Comisión de Credito	0	6,890	0	20	0	6,910	0	6,910
3.3 Inspección y Vigilancia	974	0	0	0	974	0	0	0
Total	118,393	689,405	8,973	413,912	127,366	1,103,317	47,700	1,055,617

Nota: Los Importes de Capítulo 3 "Gastos Financieros" son informados por el área de Información Contable.





Cuadro II: Plan de Terminación de Yacyretá – Inversiones
En miles de USD

DESCRIPCION	ACUMULADO AL 31-12-2006			EJECUTADO 2007			EJECUTADO 2008			EJECUTADO ENERO - JUNIO 2009			TOTAL AL 30-06-2009		
	Arg.	Par.	Subtotal	Arg.	Par.	Subtotal	Arg.	Par.	Subtotal	Arg.	Par.	Subtotal	Arg.	Par.	Total EBY
Expropiaciones	20,081	82,568	102,649	9,732	59,743	69,475	18,920	72,533	91,453	7,443	17,589	25,032	56,176	232,433	288,609
Para Medio Ambiente	379	1,506	1,885	3,669	7,708	11,377	727	-2,084	-1,357	0	64	64	4,775	7,194	11,969
Para Relocalizaciones	0	16,222	16,222	0	3,957	3,957	0	472	472	0	431	431	0	21,082	21,082
Para Asentamiento de Industrias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para Embalse	19,382	61,023	80,405	6,081	44,866	50,947	17,924	73,501	91,425	7,339	16,990	24,329	50,726	196,380	247,106
Para Obras de Infraestructura	54	1,516	1,570	0	1,545	1,545	0	528	528	22	104	126	76	3,693	3,769
Consultorias (1)	137	95	232	-37	37	0	253	9	262	80	0	80	433	141	574
Otros costos de Expropiaciones	129	2,206	2,335	19	1,630	1,649	16	107	123	2	0	2	166	3,943	4,109
Obras	23,997	56,005	80,002	6,443	116,058	122,501	42,273	211,889	254,162	98,236	74,794	173,030	170,949	458,746	629,695
Para Medio Ambiente (2)	5,888	29,356	35,244	3,071	80,602	83,673	4,174	92,801	96,975	2,380	11,379	13,759	15,513	214,138	229,651
Para Relocalizaciones	12,594	20,110	32,704	881	24,555	25,436	617	60,002	60,619	741	31,225	31,966	14,833	135,892	150,725
Para Infraestructura	4,937	4,642	9,579	241	7,605	7,846	15,936	53,371	69,307	25,896	30,141	56,037	47,010	95,759	142,769
Consultorias	545	1,352	1,897	524	3,279	3,803	1,054	5,715	6,769	147	2,079	2,226	2,270	12,425	14,695
Otros Costos de Obra	33	545	578	1,726	17	1,743	20,492	0	20,492	69,072	-30	69,042	91,323	532	91,855
Acciones Ambientales	2,368	1,181	3,549	1,012	1,345	2,357	443	1,008	1,451	271	5,741	6,012	4,094	9,275	13,369
Programas Ambientales	740	541	1,281	112	105	217	191	285	476	172	5,645	5,817	1,215	6,576	7,791
Consultorias	1,628	640	2,268	900	1,240	2,140	252	723	975	99	96	195	2,879	2,699	5,578
Acciones Sociales	816	5,258	6,074	1,257	3,330	4,587	1,109	3,277	4,386	390	522	912	3,572	12,387	15,959
Programas Reasent.Rehabilit.	816	5,258	6,074	1,257	3,330	4,587	1,109	3,277	4,386	390	522	912	3,572	12,387	15,959
TOTALES	47,262	145,012	192,274	18,444	180,476	198,920	62,745	288,707	351,452	106,340	98,646	204,986	234,791	712,841	947,632