



Informe de Terminación de Proyecto

PCR

Nombre del Proyecto: Programa de Expansión Eléctrica

País: Panamá

Sector/Subsector: Energía / Eléctrico

Equipo de Proyecto Original: Jorge Pérez (RE2/FI2), Jefe del Equipo de Proyecto; Carlos Trujillo (FI2/RE2), Gonzalo Arroyo (FI2/RE2); Marko Erlich (SDS/ENV), Laura Profeta (LEG/OPR), Miguel Mann (COF/CPN) y Bárbara Wall (RE2/FI2)

Número de Préstamo: 1113/OC-PN

Número de Proyecto: PN0061

Fecha del CRG: 3 de diciembre de 2008

Fecha de Aprobación Final del PCR: 19 de diciembre de 2008

PCR Equipo: Autor Principal y Miembros: Marcelo J. Valenzuela



VPC/PDP

PCR Version Julio 2006



Índice

I. INFORMACIÓN BÁSICA	1
* <i>MONTO ACTUAL (AJUSTADO PARA REDIRECCIONAMIENTO).....</i>	<i>1</i>
II. EL PROYECTO.....	2
A. CONTEXTO DEL PROYECTO	2
B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
<i>Objetivo(s) del Desarrollo</i>	<i>2</i>
<i>i. Componentes.....</i>	<i>2</i>
C. REVISIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO (SI APLICA)	3
III. RESULTADOS	3
A. EFECTOS DIRECTOS.....	3
B. EXTERNALIDADES.....	5
C. PRODUCTOS	5
D. COSTOS DEL PROYECTO	6
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	7
A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS.....	7
B. DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO/AGENCIA EJECUTORA	7
C. DESEMPEÑO DEL BANCO	8
V. SOSTENIBILIDAD	8
A. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS.....	8
B. RIESGOS POTENCIALES	8
C. CAPACIDAD INSTITUCIONAL.....	8
VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	9
A. INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS	9
B. SEGUIMIENTO FUTURO Y EVALUACIÓN EX-POST.....	9
VII. LECCIONES APRENDIDAS.....	9
CLASIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PROYECTO POR EL PRESTATARIO	15
DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO	15
DESEMPEÑO DEL BANCO	16
SUGERENCIAS ADICIONALES PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL BANCO	16

Anexos





Abreviaturas y Acrónimos

ETESA: Empresa de Transmisión Eléctrica S. A.

ACP: Autoridad del Canal de Panamá

ANAM: Autoridad Nacional del Medio Ambiente

PCR: Project Completion Report (Informe de Terminación de Proyecto)

CRG: Comité de Revisión Gerencial

ISDP: Informe de Seguimiento de Desempeño de Proyecto

Hm3: Hectómetro cúbico

MW: Megavatios

kV: kilovoltios

kVA: Kilo Volt Amperes

MVAR: Mega Volt Amperes Reactivos

MWh: Mega Watts hora

MVA: Mega Volt Amperes

kW: kilovatios

GWh: Giga Watts hora

ASEP: Autoridad de los Servicios Públicos

SIN: Sistema Interconectado Nacional

IMP: Ingreso Máximo Permitido





I. Información Básica

DATOS BÁSICOS (MONTO EN US\$)

NO. PROYECTO: PN0061

TITULO: Programa de Expansión Eléctrica

Prestatario: Republica de Panamá
Agencia ejecutora (AE): Empresa de Transmisión Eléctrica S. A (ETESA)

Fecha aprobación Directorio: 29 Julio 1998
Fecha efectividad contrato préstamo: 18 Noviembre 2000

Fecha elegibilidad primer desembolso: 22 Mayo 2001

Préstamo(s): 1113/OC-PN
Sector: Energía /Eléctrico

Meses en ejecución

* desde aprobación: 106

* desde efectividad del contrato: 78

Instrumento de préstamo: Inversión – Proyecto Específico

Períodos de desembolso

Fecha original desembolso final: 18 Noviembre 2003

Fecha actual desembolso final: 18 Mayo 2007

Extensión acumulativa (meses): 24

Extensión especial (meses): 18

Monto préstamo(s)

* Monto original: 72,000,000

* Monto actual: 72,000,000

* Pari Passu (si aplica): 64

Desembolsos

Monto a la fecha: 99 (%)

Costo Total del Proyecto (Estimado Original): 113,000,000.00

Redireccionamiento

Este proyecto:

- recibió fondos de otro proyecto? []

- Envío fondos a otro proyecto? []

- N/A [X]

De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto

* Monto actual (ajustado para redireccionamiento)

Reducción de Pobreza (PTI): Si

Equidad Social (SEQ): Si

Clasificación ambiental: A, B, o C

En estado de "Alerta"

Está el proyecto "en alerta" por PAIS: 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	<input checked="" type="checkbox"/> Muy Probable (MP)	<input type="checkbox"/> Probable (S)	<input type="checkbox"/> Poco Probable (PP)	<input type="checkbox"/> Improbable (MI)
PI	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
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)



VPC/PDP

PCR Version Julio 2006



II. El Proyecto

a. Contexto del Proyecto

“El Programa de Expansión Eléctrica” es una continuación del apoyo del Banco al desarrollo del sector Eléctrico de Panamá, al cual se han destinado diez préstamos desde el año 1977 hasta la fecha, en todos los casos en los cuales se ha concluido la ejecución con resultados positivos para el país, al haber logrado los objetivos de desarrollo previstos. El Programa de Electrificación Rural aprobado en octubre de 2006, recién comienza a ejecutarse.

El Programa responde a la estrategia del país de impulsar el crecimiento económico sostenido, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica, la privatización y la promoción de competencia, en consistencia con la estrategia del Banco.

El Proyecto permite la optimización del uso de los recursos de generación del país y de América Central (MER-SIEPAC) mediante la transmisión de electricidad a los centros de consumo de energía con la consecuente maximización del beneficio para la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Existieron diferentes aspectos que afectaron la ejecución y el plazo del Programa (Nov/2000 – May/2007), entre los más importantes, fueron los problemas relacionados con las demoras en los refrendos de la Contraloría General de la República, incumplimiento del contratista de obras de la línea que llevo a la rescisión del contrato, con el supervisor del proyecto por la no aceptación de las adendas del contrato, obtención de servidumbres y permisos especiales para el cruce del Canal de Panamá y el Corredor Norte.

b. Descripción del Proyecto

Objetivo(s) del Desarrollo

El objeto general del Proyecto es contribuir al desarrollo de un sistema de transmisión confiable y seguro, financiando inversiones indispensables en transmisión.

El objetivo específico del Proyecto es aumentar la capacidad y adecuar los niveles de confiabilidad de la red de transmisión eléctrica principal del occidente a la zona metropolitana del país, para poder facilitar los flujos de energía resultantes de los recursos de generación hidroeléctrica de Panamá, en especial del proyecto Esti, y los relacionados con el proyecto del Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central.

i. Componentes

Línea de transmisión Guasquitas-Panamá II

Construcción de aprox. 400 Km¹. de líneas de transmisión, 230 kV de doble circuito de las subestaciones Guasquitas-Veladero a Llano Sánchez y de Llano Sánchez a la subestación Panamá II.

Subestaciones asociadas a la línea

Construcción de las nuevas subestaciones de maniobra de Guasquitas y Veladero en la provincia de Chiriquí, ampliación de la subestación de transformación de Llano Sánchez en la provincia de Coclé, así como el equipo de conexión, control y protecciones asociadas a la línea de transmisión en la subestación Panamá II, construida contemporáneamente.

¹ La longitud real de la línea es de 391 Km.





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

No aplica, debido a la fecha de aprobación del préstamo (1998)².

Revisión de la Calidad del Diseño

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☐ Plenamente Satisfactorio (PS) ☐ Menos que Satisfactorio (MS) ☐ Insatisfactorio (I)

III. Resultados

a. Efectos Directos

Línea de transmisión Guasquitas-Panamá II

Con capacidad de transmitir energía de forma confiable mediante la construcción de 391 Km. de líneas en 230 kV doble circuito. La línea entro en operación a partir de junio de 2004 en el tramo entre Guasquitas-Veladero-Llano Sánchez y en abril de 2006 el tramo Llano Sánchez-Panamá II y de esta forma toda la línea.

Subestaciones asociadas a la línea

Con la construcción de la subestación Guasquitas se conectó el proyecto Esti al SIN y con la construcción de las Subestaciones Veladero y la ampliación de Llano Sánchez sé seccionalizaron las líneas de transmisión para aumentar la capacidad y confiabilidad del SIN a partir de junio de 2004.

² De acuerdo al documento Quality @ Entry, la Revisión de la Calidad del Diseño es un ejercicio que se lleva a cabo una vez al año por DEV con los departamententos regionales, sobre una muestra de los proyectos aprobados a partir del año 2002, por lo tanto no aplica a este Programa.





LOGRO DEL LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)

Objetivos de Desarrollo(s) (Propósito)

Aumentar la capacidad y los niveles de confiabilidad de la red de transmisión eléctrica principal del occidente a la zona central del país, para poder facilitar los flujos de energía resultantes de la generación hidroeléctrica en dicha área y del proyecto Esti a Panamá.

El objeto general del Proyecto es contribuir al desarrollo de un sistema de transmisión confiable y seguro, financiando inversiones indispensables en transmisión.

El objetivo específico del Proyecto es aumentar la capacidad y adecuar los niveles de confiabilidad de la red de transmisión eléctrica principal del occidente a la zona metropolitana del país, para poder facilitar los flujos de energía resultantes de los recursos de generación hidroeléctrica de Panamá, en especial del proyecto Esti, y los relacionados con el proyecto del Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC).

Clasificación: P

Indicadores Claves de Efectos Directos

Efectos Directos Planeados:

LINEA DE BASE	TERMINO DEL PROYECTO
1.1B Capacidad de transmisión 2000: 380 MVA	700 MVA
1.2B energía transmitida 2000: 2,000 GWh	2,680 GWh
1.3B Pérdidas de transmisión 2000: 4.4%	2.5%
1.4B Índice de fallas 2000: 5 por año	3 por año

Efectos Directos Logrados

TERMINO DEL PROYECTO (2006)
840 MVA
2,680 GWh
2.0%
0.6 por año

Reformulación.

[☒] N/A

Reajuste ISDP: indicar si y cuándo el ISDP fue reajustado, y explicar cambios que resultaron de este ejercicio.

[☒] N/A

Resumen del(os) Objetivo(s) de Desarrollo Clasificación (OD):

[☒] Muy Probable(MP) [] Probable (S) [] Poco Probable (PP) [] 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.

Se ha otorgado el grado de muy probable(MP), debido a que los dos componentes del proyecto han sido concluidos exitosamente y se encuentran en operación, cumpliendo plenamente con los objetivos de desarrollo planificados es decir, con el incremento de la capacidad de transmisión (energía y potencia), la reducción de pérdidas de transmisión y del índice de falla. El proyecto es sostenible a lo largo de su vida útil, ya que sus ingresos están asegurados por la transmisión de la generación de energía existente y por que los proyectos hidroeléctricos en construcción cercanos al trazado de la línea requieren de la nueva red para su transporte hacia el área metropolitana. Esto se consolidará aún más con el desarrollo del Mercado Eléctrico Regional (MER-SIEPAC).

Estrategia de País: Dados los resultados descritos arriba, indicar brevemente cómo el proyecto contribuyó a la estrategia de país en el país.

La implementación del Plan de Expansión es un componente importante de la estrategia del crecimiento económico sostenible del país, a fin de garantizar un suministro eléctrico de calidad, con seguridad, para el desarrollo de las actividades agroindustriales, comerciales, financieras y de servicios. El programa respondió a la estrategia de impulsar el crecimiento económico de Panamá, ya que ha permitido cubrir el crecimiento de la demanda eléctrica en el área metropolitana, con una fuente más económica, como es la generación hidroeléctrica existente y en desarrollo en la región del extremo occidental del país.



VPC/PDP

PCR Version Julio 2006



b. Externalidades

- i) Mejoramiento de las condiciones de vivienda para familias asentadas legal e ilegalmente debajo del paso de la línea, a lo largo de los 391 Km. de la misma. Con una consideración especial:
 - Al diseño y construcción de una nueva comunidad, Progreso II en el Distrito Especial de San Miguelito, para más de trescientas familias que residían en viviendas improvisadas, recibiendo un mejoramiento total de las condiciones de vida (urbanización ordenada, legalización de propiedad, agua potable, escuela primaria, iglesias, centro comunal).
 - Construcción de una escuela primaria completa en el área indígena en reemplazo de una escuela-rancho.
- ii) Otra externalidad potencial implícita al proyecto es la explotación comercial futura para comunicaciones con el cable de guardia de 20 hilos de fibra óptica (OPGW).
- iii) Los impactos al medio ambiente, han sido adecuadamente mitigados con las medidas necesarias, especialmente en las áreas aledañas al Canal y en los parques protegidos, monitoreados estrechamente por la ACP y la ANAM.
- iv) Construcción de una nueva línea de transmisión de 16 Km. en 230 kV desde la subestación Fortuna hasta Guasquitas para aumentar más la confiabilidad del SIN.

c. Productos

PROGRESO EN LA IMPLEMENTACION (PI)			
Componentes (Productos)	Indicadores Claves del Producto		
1. Componente 1 : <u>Línea de transmisión Guasquitas-Panamá II</u> Costo total Componente 1: US\$55,310,432.00 Contrapartida: US\$ 9,470,000.00 BID: US\$ 45,840,432.00 Desembolso BID %: 82.9 Clasificación: S	<u>Productos Planeados</u>		<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u>
	<u>Línea de Base*</u>	<u>Al término de Programa</u>	
	1.1B 0 km	1.1E 400 km (2004)	1.1 391 Km. (2006)
	1.2B N/A	1.2E N/A	1.2 N/A
	1.3B N/A	1.3E N/A	1.3 N/A
(* si aplica)			
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (sin aplica). La longitud real de la línea es menor en 9 Km. que la planificada, debido a la reubicación de la subestación Guasquitas. <input type="checkbox"/> N/A			
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			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
2. Componente 2: <u>Subestaciones asociadas a la línea</u> Costo total Componente 2: US\$ 23,274,907.00 Contrapartida: US\$4,010,000.00 BID: US\$ 19,264,907 Desembolso BID %: 82.8 Clasificación: MS	<u>Productos Planeados</u>		<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u>
	<u>Línea de Base*</u>	<u>Al término de Programa</u>	
	1.1B N/A	1.1E N/A	1.1
	1.2B N/A	1.2E NA	1.2
	1.3B N/A	1.3E NA	1.3





		(* si aplica)		
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica).				
[x] N/A				
Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios.				
[x] N/A				
Resumen del Progreso en la Implementación Clasificación (PI):				
[X] Muy Satisfactorio (MS)		[] Satisfactorio (S)		[] Poco Satisfactorio (I) [] Muy Insatisfactorio (MI)

d. Costos del Proyecto

Costo Total del Proyecto - Planeado (US\$000)					Costo Total del Proyecto – Actual (US\$000)				% Diferencia			
Categorías	PLANEADO				FINAL (LMS)				DIFERENCIA			
	BID	ETESA	TOTAL	%	BID	ETESA	TOTAL	%	BID	ETESA	TOTAL	%
1. Ingeniería y Administración	1.88	9.97	11.85	10	5.71	9.5	15.21	13	3.83	-0.47	3.36	28
1.1 Ingeniería y supervisión	1.88	7.54	9.42	2	5.71	7.06	12.77	11	3.83	-0.48	3.35	36
1.2 Administración y gastos generales	0.0	2.43	2.43	8	0	2.43	2.43	2	0	0	0	0
2. Costos Directos	57.68	17.76	75.44	67	65.0	13.48	78.48	68	7.32	-4.28	3.04	4
2.1 Líneas de Transmisión	42.69	14.67	57.36	51	45.74	9.47	55.21	48	3.05	-5.2	-2.15	-4
2.2 Subestaciones	14.99	3.09	18.08	11	19.26	4.01	23.27	20	4.27	0.92	5.19	29
3. Costos Indirectos	2.29	4.29	6.58	6	0.1	13.07	13.17	11	-2.19	8.78	6.59	100
3.1 Impactos Amb. y Soc.	2.29	0.11	2.40	2	0.84	15.3	16.14	14	-1.45	15.19	13.74	573
3.2 Adq. Derechos de Via	0.0	4.18	4.18	4	0.0	12.23	12.23	11	0.0	8.05	8.05	193
4. Sin asignación específica	9.43	1.88	11.31	10	0	0	0	0	-9.43	-1.88	-11.31	-100
4.1 Imprevistos	5.57	1.29	6.86	6	0	0	0	0	-5.57	-1.29	-6.86	-100
4.2 Escalamiento de costos	3.86	0.59	4.45	4	0	0	0	0	-3.86	-0.59	-4.45	-100
5. Gastos financieros de Construcción	0.72	7.10	7.82	7	0.29	8.93	9.22	8	0	1.43	1.43	18
5.1 Intereses	0.0	6.51	6.51	6	0.0	7.94	7.94	7	0.0	1.43	1.43	22
5.2 Comisión de crédito	0.0	0.59	0.59	1	0.0	0.99	0.99	1	0.0	0.4	0.4	68
5.3 Inspección y Vigilancia	0.72	0.0	0.72	1	0.29	0.0	0.29	0	-0.43	0.0	-0.43	-60
TOTAL GENERAL	72.00	41.00	113.00	100.0	71.1	44.98	116.08	100	-0.9	3.98	3.08	3
PORCENTAJES	64	36	100.0		61	39	100		-29	129	100	

Explique brevemente diferencias.

La diferencia en costos totales entre lo planeado y real es de solo el 3%.

Sin embargo, los costos ambientales y de servidumbres se incrementaron sustancialmente, por las dificultades en la Obtención de licencias ambientales y servidumbres. Estos mayores costos fueron cubiertos con recursos de la categoría sin asignación específica y el aporte local de ETESA.





IV. Implementación del Proyecto

a. Análisis de los factores críticos

Es necesario resaltar que los principales factores críticos de la ejecución del programa descritos a continuación, afectaron únicamente el plazo de ejecución y no el logro de los objetivos de desarrollo ni los productos directos.

- i) Incumplimiento del contratista de obras de la línea que llevó a la rescisión del contrato y a la ejecución de la fianza de cumplimiento, lo que ocasionó la suspensión de las obras hasta que el fiador tomara las acciones necesarias para reiniciarlas con un nuevo contratista. Después de que el fiador (Compañía Internacional de Seguros) reinició las obras la Corte Suprema de Justicia ordenó su suspensión provisional debido a una demanda presentada por el contratista destituido, esto representó un total de doce meses de atraso. Cuando esto se dio el proyecto ya tenía un avance de más del 85%.
- ii) Retrasos en los procesos de licitaciones
- iii) El control fiscal de la Contraloría General de la República, de regulaciones presupuestarias del Ministerio de Economía y Finanzas derivadas del estatus jurídico de ETESA, empresa privada de capital 100% del Estado.
- iv) Adecuación de la empresa al nuevo marco regulatorio, iniciado en 1998, especialmente con sus implicaciones en el proceso de obtención de la servidumbre. Reservas a la imposición de constitución forzosa del derecho de paso.
- v) La obtención de la servidumbre no solo afectó los plazos de ejecución parciales, sino se convirtió en el origen del retraso general y el motivo del contratista de obras para justificar las demoras en el cumplimiento del Contrato.
- vi) Retrasos en la obtención de permisos especiales de ANAM, Municipio de Panamá, de la ACP para continuar con el replanteo y montaje de la línea en el tramo que atraviesa el Parque Nacional Camino de Cruces y el Canal de Panamá, dadas las características especiales del cruce del mismo y del valor histórico y biológico del área.
- vii) El paso de la línea a través de la Ciudad de Panamá, ya sea en áreas de vulnerabilidad social y de alto potencial de desarrollo urbanístico.
- viii) La multiplicación de los riesgos al compartir la servidumbre eléctrica con otros proyectos, de infraestructura vial (Corredor Norte).
- ix) Problemas con el contratista de obras con respecto a la calidad de algunos suministros, principalmente el cable OPGW, que ocasionaron suspensión de las obras.
- x) Problemas con los refrendos por parte de la Contraloría General de la República por la no aceptación de las addendas del contrato del Administrador, Supervisor e Inspector del proyecto que originaron cuatro prórrogas (total de 18 meses) al plazo de desembolsos por lo que no se pudo efectuar los pagos con recursos del préstamo. Esto dio origen a la única cancelación del préstamo por US\$ 890 mil.

b. Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora

No obstante que hubo todos los problemas descritos en los aspectos críticos, que demoraron la ejecución del programa, ETESA contó con todos los recursos técnicos, financieros y logísticos para ejecutar el programa en lo que estuvo bajo su control.

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

Durante la ejecución del Programa, el Banco fue flexible y actuó con diligencia en la respuesta a las condiciones adversas encontradas, en los procesos de adjudicación de las licitaciones y luego en las actividades de servidumbre, suministro y montaje, para la aprobación y reasignación de fondos entre categorías, que culminaron en la terminación del programa y en el uso óptimo de los fondos del Préstamo. Siempre el Banco ofreció su apoyo, pensando en cumplir con el objetivo, la transmisión de una electricidad confiable, segura, económica y ambientalmente amigable, al centro principal de carga del país.

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

V. Sostenibilidad

a. Análisis de Factores Críticos

- La sostenibilidad del proyecto caracterizada por el retorno del capital invertido y de los fondos necesarios para la operación y mantenimiento óptimo de las obras construidas está garantizada por el Ingreso Máximo Permitido (IMP), definido cada cuatro años por la ASEP.
- Anualmente la ASEP regula las condiciones mínimas de operación del sistema, que deben ser cumplidas por ETESA.
- La empresa, derivada de la reestructuración del sector eléctrico en 1997, tiene la organización, la experiencia y logística necesaria para operar y mantener la nueva red de transmisión en forma confiable, segura y sostenible.

b. Riesgos Potenciales

No se considera que existan riesgos potenciales, salvo causas naturales de fuerza mayor, no se prevén riesgos extraordinarios para el funcionamiento de las obras.

ETESA, empresa privada de capital 100% estatal, está autorizada por la ASEP a prestar el servicio público de transmisión de energía eléctrica en alta tensión, bajo un contrato de concesión vigente hasta el año 2025, prorrogable a solicitud de la empresa.

c. Capacidad Institucional

ETESA es la responsable desde el año 1998 de la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN), creada a partir de la reforma del sector eléctrico con la responsabilidad integral de la transmisión. Cuenta con el personal técnico experimentado y el equipo adecuado, lo que asegura la capacidad de planificar, administrar, operar, mantener y expandir eficientemente el sistema de transmisión.

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





VI. Evaluación y Seguimiento

a. Información sobre Resultados

ETESA utiliza sistemas de información computarizados que en la etapa de ejecución y de operación comercial, alimentan la base de datos para la elaboración de una serie de índices y estadísticas en generación, transmisión y distribución de electricidad. También, tiene software especializado que apoya la toma de decisiones sobre los planes de expansión y de modernización requeridos. Igual comentario aplica a información de tipo financiero y contable, cuyos resultados anuales son auditados por empresas externas a ETESA. Estas fuentes de información, han sido la base para la preparación de informes técnicos, contables y financieros que ETESA suministró al Banco periódicamente y que servirán en el futuro para darle seguimiento adecuado a los productos del Programa.

b. Seguimiento Futuro y Evaluación Ex-Post

ETESA dispone de un permanente seguimiento de las obras construidas, tanto para las actividades de operación y el mantenimiento, como para la entrega y evaluación de los resultados, las que efectúa con recursos y logística propia. En el ámbito contable y financiero, ETESA lleva a cabo análisis periódicos que permiten la elaboración de índices para monitorear el comportamiento del sistema de transmisión del Sistema Interconectado Nacional. Este esquema permite a ETESA hacer un seguimiento adecuado del proyecto.

En el área operativa se llevan a cabo procesos de recolección y análisis de información, sobre calidad, disponibilidad, metas y resultados, con el objetivo de tomar decisiones en base en un programa preestablecido.

El programa no tenía establecido el requerimiento de Evaluación Ex-Post.

VII. Lecciones Aprendidas

Ha sido una buena experiencia, que para obras de infraestructura de cierta envergadura, que incluyen suministro y montaje, hacer precalificación en la cual se evalúen todos los detalles técnicos, capacidad financiera del proponente, incluyendo proveedores de equipos, de manera que la licitación y adjudicación sea solamente por precio. En el presente proyecto se contrataron obras por US\$49 millones para la línea y US\$22.5 millones para las subestaciones, sin que se presentaran reclamos o complicaciones con este procedimiento, por parte de los interesados.

Es evidente la necesidad de contar con diseños finales, los Estudios Ambientales correspondientes y las condiciones especiales precisas del documento de licitación, previo al proceso. De lo contrario los proyectos estratégicos de desarrollo, como la línea de transmisión están sujetos a incrementos significativos en el costo final al término del proyecto.

La obtención de servidumbres es una actividad primordial para la ejecución exitosa de una línea de transmisión, bajo las disposiciones vigentes en el país. Adicionalmente, el paso a través de áreas de vulnerabilidad social y con alto potencial de desarrollo económico, que conlleva la necesidad de un trámite de indemnización y compensación muy especial. Por lo cual, si esta actividad es paralela a la ejecución de las obras de construcción y montaje, resulta en atrasos significativos en la terminación de las obras. En conclusión, se recomienda no iniciar las actividades de construcción y montaje de líneas





de transmisión hasta haber obtenido o adelantado significativamente el derecho de paso (por lo menos en un rango de entre 90 a 95% de la misma y/o iniciar por tramos completos).

La experiencia obtenida en este Programa, es que la contratación de los servicios de Administración del Contrato, Supervisión e Inspección de las obras, por terceros, conlleva a atrasos de las propias obras, al requerirse reuniones de coordinación entre las tres partes para una ejecución eficaz y eficiente, sin dejar de lado los sobre-costos de estos servicios, originados en las mismas razones. Por tanto, se considera preferible que la Agencia Ejecutora realice estas labores con personal de su organización o en todo caso, que contrate únicamente el servicio de Inspección, dejando para sí la Administración del Contrato y por ende el Gerenciamiento del proyecto.





Anexos:

1. Actas del Taller de Cierre.
2. Evaluación del Prestatario.
3. Informe Final de Ejecutor





Anexo I **Acta del taller de Cierre**

Esta acta informa sobre la discusión y resultados del Taller de Cierre del Programa, realizada el día 21 de agosto de 2007 en la ciudad de Panamá, Panamá.

El Taller fue inaugurado por Sr. Carlos Galvis, Sub-Representante y Sr. Isaac Castillo, Gerente General de ETESA.

PARTICIPANTES:

MEF

José Camilo Araúz (Analista UCSP), Aderito Pastor Cabrera (Director Ejecutivo COPE) Margarita Cedeño (Planificadora Sector Energía).

BID

Carlos Galvis, Sub-Representante
Marcelo Valenzuela, BID-CPN
Ricardo Reyes, BID-CPN

ETESA

Rafael McClean (Gte. Contabilidad), Isaac Castillo (Gte. Gral.) , Eric Jaramillo (Director Asesoría Legal), Luis C. Sandoval (Director Ejecutivo-Transmisión), José Simpson (Director Ejecutivo-Finanzas), Carlos C. Bermúdez (Analista de Proyectos), Oscar Rendall (Director Ejecutivo-Operación Institucional), Nilva Góngora M. (Gte. Gestión Ambiental y Social), Julio E. Gordón (Gerente de Proyectos)

INTRODUCCIONES

El Sub-Representante destacó la importancia de este proyecto en el desarrollo del campo de electrificación en el país. También recalcó que el Banco tiene la intención de continuar el apoyo a la institución en el futuro.

Por su parte el Sr. Isaac Castillo, Gerente General de ETESA apuntó que esta operación ha permitido ampliar el sistema eléctrico. En el trayecto del período se ha presentado obstáculos que han sido solucionados con buena marcha. Se ha determinado que el BID es un socio activo de Panamá y permanece el deseo de seguir trabajando juntos. Durante este tiempo también se han reevaluado los proyectos, analizando las nuevas necesidades. Se espera que las Lecciones Aprendidas ayude al desenvolvimiento de proyectos futuros.

El Especialista a cargo del Programa en el Banco, Marcelo Valenzuela, hizo una presentación sobre los objetivos del Taller, que pretende revisar en detalle y con el equipo de ETESA y el MEF el Informe de Terminación del Proyecto (PCR), dando paso a la revisión a la agenda.

DISCUSION

I. Información Básica

No hubo comentarios. Rápidamente se revisaron los **Datos Básicos**, sin comentarios.

II. El Proyecto

a. **Contexto del Proyecto.** Adición y corrección de la redacción.

b.. **Descripción del Proyecto.**

i. **Objetivo(s) del Desarrollo.** Se cambia a la redacción del Anexo A leído.

ii. **Componentes.** Sin cambio.

c. **Revisión de la Calidad del Diseño.** Sin cambio.





III. Resultados

- a. **Efectos Directos.** Corrección de Km. de construcción y fechas. Se agregó datos a la redacción.

LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO

Objetivos de Desarrollo. Copiar el Anexo A.

Indicadores Claves de Efectos Directos. Corrección en el cuadro.

Resumen del(os) objetivos(s). Sin cambios mayores.

Estrategia de País. Sin cambios mayores.

- b. **Externalidades.** Se añadió otra consideración a la redacción.

- c. **Productos.**

Corrección en el cuadro Productos Planeados y Fin de Proyecto Término de Proyecto.

- d. **Costos del Proyecto.**

Revisar y ajustar la inversión de los porcentajes BID/ETESA. Se destaca el incremento sustancial de los costos ambientales y de servidumbres.

IV. Implementación del Proyecto

- a. **Análisis de los factores críticos.** Se revisará individualmente para mejor el aspecto del tiempo de transición. Se efectuaron algunos ajustes de redacción. Los aspectos críticos indicados son de carácter negativos, se intentó añadir factores críticos positivos. El Equipo decidió ampliar este análisis, entregando sus aportes (los cuales ya fueron incluidos en el documento).

- b. **Desempeño del Prestatario.** Sin cambio.

- c. **Desempeño del Banco.** Sin cambio.

V. Sostenibilidad

- a. **Análisis de Factores Críticos.** Sin cambio. (Agregar siglas ASEP e IMP)

- b. **Riesgos Potenciales.** Sin cambio.

- c. **Capacidad Institucional.** Redacción ajustada.

VI. Evaluación y Seguimiento

- a. **Información sobre Resultados:** Sin cambios mayores.

- b. **Seguimiento Futuro y Evaluación Ex Post:** Se añadió que en la área operativa ETESA lleva a cabo recolección y análisis de información sobre calidad, disponibilidad, metas y resultados de sus actividades.

VII. Lecciones Aprendidas

Se revisará especialmente el contenido de la redacción de los dos últimos párrafos y el equipo remitirán comentarios adicionales.

Cierre.







Anexo II **Evaluación del Prestatario**

Banco Interamericano de Desarrollo Informe de Terminación de Proyecto –2006 PCR Evaluación del Prestatario	
Nombre del Proyecto: PROGRAMA DE EXPANSION ELECTRICA	
Agencia(s) Ejecutora(s): EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A. – ETESA	
Prestatario: REPUBLICA DE PANAMA	
Fecha de Aprobación del Proyecto: 29/07/98	Fecha Efectividad Contrato: 18/11/00
Fecha Evaluación Prestatario: 21/08/07	Fecha Esperada Taller de Cierre: 21/08/00

Clasificación del Desempeño del Proyecto por el Prestatario
<p><u>La probabilidad de Lograr su Objetivo(s) de Desarrollo:</u></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> X] Muy Probable (MP) <input type="checkbox"/> Probable (P) <input type="checkbox"/> Poco Probable (PP) <input type="checkbox"/> Improbable (I) </p> <p><u>Implementación del Proyecto:</u></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> X] Muy Satisfactorio (HS) <input type="checkbox"/> Satisfactorio (S) <input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PC) <input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI) </p> <p><u>Sostenibilidad de Resultados de Proyecto:</u></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> X] Muy Probable (MP) <input type="checkbox"/> Probable(P) <input type="checkbox"/> Poco Probable (PP) <input type="checkbox"/> Improbable (I) </p> <p>Comentarios: Con las lecciones aprendidas, sin duda el Programa esta impactando positivamente en contribuir a mantener la calidad, confiabilidad, seguridad y continuidad del abastecimiento de electricidad de Panamá.</p>

Desempeño del Prestatario
<p>Por favor clasifique su propio desempeño durante la preparación y ejecución del Proyecto:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> X] Muy Satisfactorio (MS) <input type="checkbox"/> Satisfactorio (S) <input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (US) <input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI) </p> <p><u>Comentarios:</u> A pesar de los cambios en el sector eléctrico a inicios del Programa, de las dificultades en la obtención del derecho de paso, a las restricciones institucionales y jurídicas derivadas de una empresa privada de capital 100% estatal, se debe destacar la fortaleza, creatividad, capacidad y responsabilidad que mostró ETESA en su desempeño en la ejecución de este ambicioso Programa dentro de los parámetros económicos y jurídicos del país.</p>





Desempeño del Banco

Por favor clasifique el desempeño del Banco durante la preparación y ejecución del Proyecto. Elementos que deben ser considerados, incluir hasta que punto el Banco facilitó la participación en el diseño del proyecto, propuso adecuadas soluciones técnicas a problemas identificados, y respondió a las necesidades del Prestatario (sentido del tiempo a la respuesta del Banco, y selección de tipo de instrumento) así como asistencia técnica y la flexibilidad de responder a situaciones de emergencia durante la implementación del proyecto. Sus comentarios serán incorporados en el PCR, sin ser alterados). Favor notar que esta sección será replicada sin alterar al cuerpo principal del PCR.

[X] Muy Satisfactorio (MS) [] Satisfactorio (S) [] Poco Satisfactorio (PS) [] Muy Insatisfactorio (MI)

Comentarios: Históricamente el BID fue un apoyo fundamental en el financiamiento del desarrollo de la infraestructura en generación, transmisión y distribución de electricidad, que coadyuvo al desarrollo de las actividades económicas en el país, bajo el IRHE, hasta el año 1998. Consecuentemente el apoyo del Banco a ETESA para la expansión y desarrollo de la transmisión eléctrica, ha sido fundamental para que el sector eléctrico pueda desarrollar la generación de energía con base en recursos renovables y ambientalmente amigables, transportada del área occidental al área metropolitana.

Sugerencias Adicionales para Mejorar el Desempeño del Banco

Comentarios/sugerencias adicionales para mejorar el futuro desempeño del Banco.

Comentarios: Considerando el interés de que ETESA y el gobierno continúen contando con el apoyo del Banco en requerimientos futuros que se presentan muy ambiciosos de acuerdo con el comportamiento de la demanda de electricidad, es conveniente que la Representación del Banco en el país mantenga la fortaleza que ha sido clave para considerar como "muy satisfactorio" el cumplimiento de los objetivos fijados.





Anexo III
Informe Final del Ejecutor/Prestatario

<http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getdocument.aspx?docnum=1786153>

