

**PERFIL II
GUATEMALA
3 DE MAYO DE 2002**

Título del proyecto:	Programa de Electrificación Rural		
Número del proyecto:	GU-0126		
Jefe de División:	Marcelo Antinori (RE2/FI2)		
Equipo de proyecto:	Jefe: Carlos Trujillo (RE2/FI2); otros miembros: Gonzalo Arroyo (RE2/FI2), Diego Belmonte (RE2/FI2); María Cristina Landázuri (LEG/OPR), Clarice Zilberman (COF/CGU) e Ignacio Coral (Consultor)		
Fecha del Perfil I:	Septiembre 6 del 2000 y Enero 23 del 2002		
Prestatario:	República de Guatemala		
Organismo ejecutor:	Instituto Nacional de Electrificación (INDE) / Fideicomiso para el Plan de Electrificación Rural (PER) y Ministerio de Minas y Energía (MEM)		
Plan de financiamiento:	Préstamo de Inversión:		
	IDB: (OC)	US\$	91.000.000
	Local:	US\$	10.100.000
	Total:	US\$	101.100.000
	Préstamo de Cooperación Técnica:		
	IDB: (OC)	US\$	2.000.000
	Local:	US\$	220.000
	Total:	US\$	2.220.000
Fechas tentativas:	Comité de Préstamos		Mayo 2002
	Misión de análisis:		Junio 2002
	Directorio:		Agosto 2002
SEQ:	Esta operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe documento AB-1704.		
PTI:	Esta operación califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza (PTI) (Par. 3.7).		

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Contexto General – Estrategia de Reducción de la Pobreza

- 1.1 Uno de los mayores desafíos que enfrenta Guatemala es la reducción de la pobreza que afecta a importantes segmentos de la población y los excluye de los beneficios del desarrollo. En efecto, se estima que 66% de la población guatemalteca vive en situación

de pobreza y la mayor parte de la misma esta concentrada en el área rural donde vive el 60% de la población del país. El nivel de pobreza en las áreas rurales alcanza al 76% y afecta principalmente a las poblaciones indígenas, para las cuales la incidencia de pobreza es del 82% frente a un 52% de los grupos no indígenas. Los hogares con necesidades básicas insatisfechas en las áreas rurales alcanzan al 85%, representando dos a tres veces más que para los hogares de las zonas urbanas.

- 1.2 El consumo de energías comerciales o modernas (electricidad e hidrocarburos) se concentra en la población con mayores recursos económicos, localizada en los principales centros urbanos. Mientras que los usuarios residenciales en la zona metropolitana consumen 170 kWh/mes, los de provincia sólo 50 kWh/mes, con el agravante de que apenas el 70% de la población del país cuenta con servicio eléctrico. Este hecho se refleja en un consumo anual por habitante de 371 kWh, muy inferior a otros países de la Región, como Costa Rica con 1.501 kWh. La mayor parte de la población que no cuenta con servicio eléctrico vive en las zonas rurales; su principal fuente energética es la leña, carbón vegetal y desechos agrícolas.
- 1.3 Para enfrentar este desafío, el Gobierno de Guatemala (GGU) ha formulado una Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP)¹ que reconoce la grave realidad que sufren estas poblaciones y plantea un cambio fundamental en las políticas gubernamentales al dirigir una significativa proporción creciente del gasto público hacia los pobres y hacia las áreas rurales. La ERP se enmarca dentro de los principios de los Acuerdos de Paz que permitieron poner fin al conflicto armado que se generó en parte como consecuencia de las grandes exclusiones políticas, económicas y sociales que vivía una parte importante de la población.
- 1.4 La ERP propone como uno de sus principios generales la atención preferencial por el área rural y plantea entre sus objetivos mejorar y ampliar la cobertura de la infraestructura rural. Para combatir la baja cobertura de servicios como electricidad y telecomunicaciones, que ha sido señalada como uno de los factores que inciden en la baja productividad de las áreas rurales, el GGU otorga en la ERP prioridad a la inversión pública en infraestructura rural, particularmente a la ampliación de las redes de agua, saneamiento, caminos rurales y electricidad. La ERP propone entre sus metas incrementar la cobertura de electricidad del 70% al 90% para el 2005. El Programa de Electrificación Rural (PER) que apoya la presente operación tiene como meta global la incorporación de 280.639 nuevos clientes al servicio eléctrico en 2.633 comunidades, contribuyendo con 15 de los 20 puntos porcentuales que la ERP tiene como meta de incremento en el índice de electrificación del país para el 2005. Asimismo, se estima que el PER permitirá incrementar la cobertura rural en 25 puntos porcentuales, pasando del 39% al 64%. El mayor número de usuarios a incorporar en el PER corresponde a departamentos con un alto índice de pobreza (IP) y bajo nivel de cobertura eléctrica (CE), incluyendo Quiché (IP:81%, CE:42%), Huhuetenango (IP:78%, CE:39%), San Marcos (IP: 87%, CE:46%) y Alta Verapaz (IP:76%, CE: 18%).

¹ Estrategia de Reducción de la Pobreza – El Camino de la Paz. Gobierno de la República de Guatemala. Noviembre 30 del 2001.

B. La Modernización del Sector Eléctrico

- 1.5 El GGU emprendió a mediados de la década de los 90s una estrategia de modernización del sector eléctrico, cuyo fundamento principal fue la Ley General de Electricidad (LGE) que entró en vigencia en Noviembre de 1996. Dicha modernización incluyó además del establecimiento de un nuevo marco legal y regulatorio para la industria eléctrica, la reestructuración de las dos empresas eléctricas estatales, la privatización del segmento de la distribución y de una parte importante de la generación.
- 1.6 La LGE tiene por objeto normar las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización, y definió como autoridad máxima y ente rector del sector energía del país al Ministerio de Energía y Minas (MEM). Dicha Ley ordenó la creación del ente regulador: la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) como un órgano técnico del MEM, y estableció que la administración del mercado mayorista estaría a cargo de un ente privado, sin fines de lucro, denominado Administrador del Mercado Mayorista (AMM). La CNEE quedó establecida y en operación en Mayo de 1997 mediante el nombramiento de los tres miembros que la constituyen, y el AMM inició operaciones en Octubre de 1998.
- 1.7 Como parte del proceso de reforma, el GGU reestructuró las dos empresas estatales: la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA) y el Instituto Nacional de Electrificación (INDE). La distribución de EEGSA fue separada de la generación. La empresa de distribución resultante de EEGSA representa el 75% del mercado nacional, a nivel de ventas. El área de distribución del INDE se organizó en dos empresas: DEORSA (Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.) y DEOCSA (Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.), que representan entre ambas apenas el 20% de las ventas, con predominancia de los clientes rurales con consumos pequeños por cliente. El GGU privatizó, mediante la venta del 80% de las acciones, tanto la parte de generación, como distribución de EEGSA y de las empresas distribuidoras resultantes del INDE.²
- 1.8 Algunos aspectos han impedido que se avance con seguridad hacia alcanzar los objetivos de mayor eficiencia económica para el sector, buscados con la reforma. El modelo de reforma adoptado en Guatemala es muy abierto y, por ende, se visualizó con una regulación ligera; sin embargo, permite propiedad cruzada y es un mercado con pocos generadores competidores y compradores no regulados, lo cual facilita que un agente adquiera poder dominante y que pueda llegar a capturar al AMM y la CNEE. Además, la gran cantidad de contratos de compra (PPA) existentes, previos a la reforma, inciden en sobre costos y dificultan la operación económica eficiente del sistema eléctrico. Todos estos son factores que exigen mayor capacidad de parte de los entes responsables de las funciones normativas, de políticas y regulación.
- 1.9 La tarifa media alcanza aproximadamente US¢8.2, lo cual representa aproximadamente un 82% del costo económico. Este promedio refleja el impacto de la denominada Ley de

² El 80% de las acciones de la distribuidora EEGSA fue adquirido por el consorcio Iberdrola (49%), TECO Power Services (TPS) (30%) y Electricidad de Portugal (21%), mientras que el 80% de las acciones de DEOCSA y DEORSA fueron adjudicadas a Distribuidora Eléctrica del Caribe, S.A. (Compradora), empresa constituida y propiedad del Grupo Unión Fenosa (UF), por US\$101 millones.

Tarifa Social aprobada por el Congreso de la República, la cual entró en vigencia a principios del 2001, y autorizó la creación de una tarifa social que beneficia a los consumidores con consumos hasta de 300kWh. Este subsidio viene siendo cubierto por la generación hidroeléctrica del INDE, la cual es vendida a las distribuidoras por debajo del precio de mercado y del costo económico promedio de largo plazo, así como por subsidios cruzados con otros usuarios regulados.

- 1.10 Como resultado de la transformación de roles institucionales en el MEM, así como en el INDE, asociada al proceso de reforma, se produjo una desarticulación de capacidades y la desintegración de algunos equipos humanos. Entre éstos, se destaca la pérdida de capacidad de manejo de información por el MEM, que no le permite cumplir un rol de apoyo al manejo de la transparencia del mercado. Igualmente, cabe mencionar la falta de capacidad técnica para elaborar planes de energía estratégicos, en parte por no haberse incorporado al MEM los recursos humanos y técnicos que hacían la planificación sectorial en el INDE antes de la reforma. Por otra parte, los marcos de formulación de políticas continuaban adoleciendo de una integración clara de políticas energéticas, y a veces se puede pensar que el esfuerzo de formulación de políticas en el sector terminó con la aprobación de la LGE, no considerándose actualmente la integración del desarrollo sostenible en el marco nacional y del sector.

C. El Programa de Electrificación Rural (PER)

- 1.11 La LGE reconoció la dificultad de ampliar la cobertura de electricidad una vez que las empresas de distribución pasaran a manos del sector privado y determinó, en su artículo 47, que: “El Estado podrá otorgar recursos para costear total o parcialmente la inversión de proyectos de electrificación rural, de beneficio social o de utilidad pública, que se desarrollen fuera de la zona territorial delimitada. Los recursos que otorgue el Estado serán considerados como un subsidio, los cuales no podrán ser trasladados como costo al usuario. Las obras que se construyan con estos aportes serán administradas y operadas por el adjudicatario”. En este contexto, el GGU adoptó el PER como parte integral de su estrategia de modernización del sector eléctrico. Como se indicó anteriormente, el PER contribuye en forma importante a la obtención de las metas previstas en la ERP.
- 1.12 El PER es un programa integral de inversiones en distribución y sus correspondientes inversiones en transmisión asociada requeridas para ampliar la cobertura a 280.639 nuevos clientes y mejorar el servicio, especialmente en comunidades rurales de bajos recursos económicos. Para la ejecución del PER, el GGU constituyó un Fideicomiso por US\$333.6 millones, de los cuales US\$182.7 millones se asignaron para obras de distribución rural y US\$150.9 millones para las obras de transmisión requeridas para soportar el crecimiento de las redes de distribución.
- 1.13 Como parte del proceso de privatización, la responsabilidad de ejecutar las obras financiadas con el Fideicomiso quedó a cargo de DEORSA y DEOCSA (Distribuidoras). Se firmaron tres contratos: (i) el de Compraventa del 80% de las acciones de DEORSA y DEOCSA, suscrito entre la Compradora, las Distribuidoras, UF y el INDE; (ii) el del Fideicomiso, entre INDE, las Distribuidoras y el Banco Agromercantil de Guatemala S.A. (como Fiduciario), y (iii) el de construcción de obras de transmisión de energía

eléctrica entre el INDE, las Distribuidoras y la Compradora. Este último define cómo deben ser manejadas las obras, así como las obligaciones y responsabilidades de los participantes en la contratación y construcción de las obras. La supervisión de la correcta ejecución del PER está a cargo del Comité Técnico (CT), (formado por un representante del MEM, uno del INDE y otro de las Distribuidoras), y por el Supervisor (persona natural o jurídica nombrada por el CT). La estimación inicial era de ejecutar el PER en el período 1999-2004, pero actualmente se estima que el mismo tomará al menos un año adicional.

- 1.14 Hasta fines del 2001, el Fideicomiso creado para la ejecución del PER recibió US\$169,2 millones de los US\$333,6 millones previstos. Los recursos recibidos incluyen: US\$101 millones provenientes de la venta del 80% de las acciones de DEORSA y DEOCSA, US\$6 millones de la venta de un 5% adicional de acciones en las distribuidoras, US\$51 millones aportados por el Gobierno mediante bonos emitidos por la República de Guatemala, y aproximadamente US\$11 millones de intereses generados por el Fideicomiso. Los US\$164,4 millones de recursos faltantes para completar el financiamiento del PER provendrían de: US\$52 millones de una operación que el GGU esta negociando con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) para financiar algunas de las obras de transmisión del PER, US\$14,8 millones de recursos de la venta de acciones adicionales del gobierno en las distribuidoras, US\$90 millones de recursos financiados con la presente operación, y US\$7 millones de intereses adicionales generados por los depósitos del fideicomiso.
- 1.15 Entre 1999 y el 2001 por concepto de obras de distribución se desembolsaron US\$65,5 millones, que permitieron conectar 100.657 nuevos clientes en 908 comunidades. Igualmente se desembolsaron US\$40,2 millones para la construcción de 18 líneas de transmisión y de 20 subestaciones las cuales tienen diversos niveles de avance.
- 1.16 Las obras de transmisión una vez ejecutadas pasarán a ser propiedad del INDE y las obras de distribución serán incorporadas a los activos de las Distribuidoras (DEORSA y DEOCSA), las cuales no podrán transferir los costos de las mismas en las tarifas a los consumidores, por tratarse de un subsidio pagado por el Gobierno. Las inversiones públicas en el sector durante los próximos años serán principalmente las de transmisión y electrificación rural comprendidas en el PER, financiadas con el Fideicomiso, las cuales superarán los US\$60 millones por año.

D. Estrategia del Banco en el Sector Eléctrico

- 1.17 La estrategia integral de apoyo del Banco para el sector eléctrico fue discutida con el GGU como parte del Documento de Diálogo de País (Febrero 2000), e incorporada en el Documento de País (GN-2149-4 Agosto 2001). La estrategia tiene como eje el apoyo al desarrollo y consolidación de su reforma, mediante un programa articulado utilizando distintos mecanismos de financiamiento y cooperación técnica. Se identificaron las siguientes acciones: (i) apoyar el diseño e implantación de ajustes a la reforma (“fine tuning”), mediante cambios que permitan resolver los problemas que actualmente enfrenta el sector; (ii) estimular proyectos privados que aumenten el número de agentes en el mercado de electricidad, sin excluir a los actuales, e impulsen la competencia en el

mercado mediante plantas tipo "merchant plants; y (iii) financiar un programa para lograr incorporar al servicio eléctrico un segmento importante de la población rural.

- 1.18 Para abordar los aspectos de reforma del sector eléctrico el Banco, en consulta con el MEM, incluyó a Guatemala como uno de los casos del Estudio sobre Sostenibilidad de las Reformas del Sector Eléctrico coordinado por el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco (SDS). Dicho estudio tiene como objetivo identificar las principales restricciones políticas, institucionales, de estructura y arquitectura de mercado que impiden alcanzar los objetivos de un mejor funcionamiento del sector y que plantean las mayores amenazas para la sostenibilidad de la reforma. Asimismo, obtener conclusiones y bosquejar estrategias y acciones que contribuyan a consolidar los avances logrados hasta ahora, aseguren el progreso del proceso y eliminen las amenazas a la sostenibilidad de la reforma. Igualmente, se tiene previsto preparar una operación FOMIN para apoyar a la CNEE (TC-0003025) en estudios para revisar y adecuar la metodología de diseño de pliegos tarifarios, previstos en la LGE, fortalecerla en su responsabilidad de vigilar la competencia, la calidad del servicio, así como en implementar al menos parte de las recomendaciones que surjan del estudio mencionado sobre sostenibilidad de la reforma.
- 1.19 El Departamento del Sector Privado del Banco (PRI) está preparando la operación GU-0151 que financiará el plan de negocios ("Strategic Business Plan": SBP) de DEORSA y DEOCSA. El Investment Eligibility Review (Perfil I) ha sido aprobado por el Banco y se está procediendo a la preparación del Initial Project Report (Perfil II). El plan de negocios que sería apoyado con la operación GU-0151 es independiente de las inversiones a ser realizadas bajo el PER; consiste en inversiones orientadas a corregir el deterioro de la red existente, ampliar el servicio a clientes en el área actual de servicio, y dotar a DEORSA y DEOCSA de medios para mejorar la calidad de servicio y la gestión comercial. El presupuesto estimado de estas inversiones asciende a US\$93 millones, a ser ejecutado en un período de 4 años. Dada la interdependencia del plan de negocios de DEORSA y DEOCSA y el PER, y el hecho que las Distribuidoras ejecutarán el PER y serán beneficiarias de los activos de distribución de tal plan, PRI y RE2 están coordinando el desarrollo de ambos proyectos.
- 1.20 El Banco está apoyando otras iniciativas que incentivarán la participación privada en el sector. Por una parte, se está tramitando ante el Fondo Especial Japonés (JSF) una Cooperación Técnica (TC-0112127) que apoyaría diseñar una estrategia y esquemas alternativos de financiamiento de energización rural para población rurales no cubiertas por el presente proyecto. El énfasis sería en aplicaciones de sistemas independientes (off grid), de preferencia utilizando recursos de energía renovable disponibles en las localidades donde se instalen los proyectos. Por otra parte, a solicitud del MEM, el Banco ha propuesto una operación (TC-0112130) al Fondo Global Ambiental (GEF) para promover el desarrollo de la energía geotérmica en Guatemala. Esta operación consistiría de dos fases; una cooperación técnica no reembolsable para preparar la estrategia a seguir para los proyectos más promisorios, desarrollar esquemas de concesión, proveer entrenamientos a los técnicos del INDE, y preparar el proyecto completo ("Full Project") para atraer la inversión privada para el desarrollo de plantas geotérmicas. La segunda fase sería lograr el apoyo del GEF bajo distintas modalidades de financiamiento posibles

para el desarrollo de los campos geotérmicos por parte del sector privado que resulten más atractivos.

- 1.21 Finalmente, el Banco ha venido impulsando la interconexión eléctrica entre Guatemala y México, que forma parte de la iniciativa de integración energética del Plan Puebla Panamá (PPP) y complementa el proyecto de Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC). El proyecto de interconexión eléctrica entre Guatemala - México que está en etapa de estudio incluiría una línea de unos 102 kilómetros de longitud a 400 kV, entre las subestaciones de Tapachula en México y Los Brillantes en Guatemala. El GGU ha manifestado su interés que una vez avanzada la etapa inicial de estudios y acuerdos necesarios, el financiamiento del proyecto para la parte de Guatemala, cuyo costo estimado es de unos 30 millones de dólares, pueda ser financiado por el Banco.

E. Consistencia con la Estrategia del Banco para el País

- 1.22 El Programa es consistente con la estrategia del Banco para el país, que otorga especial importancia a la necesidad de reactivar la economía y de mejorar la situación social y de pobreza en el área rural. El Programa tiene la finalidad de dotar a la población rural de servicio eléctrico que facilite los esfuerzos productivos de la economía rural y brinde el acceso permanente a los mercados y servicios sociales básicos. En lo que corresponde a las obras de distribución rural, el propósito del PER es incorporar 280,639 nuevos usuarios del medio rural, que representarán alrededor de millón y medio de guatemaltecos y guatemaltecos que contarán con servicio eléctrico. Tanto el PER como otras iniciativas de electrificación rural que viene emprendiendo el Gobierno, forman parte de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza, la cual considera como uno de sus principios generales la opción preferencial por el área rural. Ello en virtud de que es en el área rural donde se manifiesta la mayor incidencia de necesidades insatisfechas y falta de oportunidades, y en donde se registra el mayor porcentaje de pobres.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del Programa propuesto es mejorar las condiciones de vida de la población de menores recursos económicos y aumentar la productividad de las comunidades rurales mediante la mejora y ampliación de la cobertura del servicio eléctrico, contribuyendo a la estrategia de la reducción de la pobreza. Los objetivos específicos de esta operación son: (i) la ejecución de obras de infraestructura de distribución y transmisión asociada comprendidas en el PER; y (ii) el fortalecimiento institucional del MEM, órgano del Estado responsable de formular y coordinar las políticas del sector energético, planes de Estado para el sector, planes indicativos de expansión y planes para la expansión del suministro de electricidad al medio rural con esquemas de extensión de red, así como mediante sistemas independientes (off grid).

B. Estructura del Programa

- 2.2 El programa propuesto se ha estructurado en base a dos operaciones de préstamo: un préstamo de inversión en apoyo al PER y un préstamo de cooperación técnica para el fortalecimiento institucional del MEM, los cuales se explican a continuación. En el Anexo I se presenta un resumen preliminar de los objetivos y metas del Programa de acuerdo con los borradores del Marco Lógico de la operación. Los resultados del Programa contribuirán a que el PER apoye el logro de las metas previstas en la ERP de incremento en el índice de electrificación del país para el 2005. Conjuntamente con el logro de las otras metas de la ERP, el mayor acceso a los servicios básicos contribuirá a reducir el índice de pobreza extrema y apoyar el crecimiento económico como se indica en las metas del Marco Lógico.

1. Apoyo al Programa de Electrificación Rural (US\$101.10 millones)

- 2.3 El préstamo de inversión financiaría obras de distribución rural y transmisión asociada que forman parte del PER, las cuales permitirían la incorporación al servicio eléctrico de aproximadamente 125.000 usuarios en aproximadamente 1.150 comunidades rurales, y la construcción y puesta en operación de 6 líneas y 5 subestaciones de transmisión requeridas para soportar el crecimiento de las redes de distribución en algunas áreas. La operación seguiría el esquema de financiación de obras múltiples a lo largo de un periodo de ejecución de cuatro años. Las obras específicas a financiar serán definidas con base a una programación anual previamente acordada con el Banco.
- 2.4 **Obras de distribución rural:** (US\$81.38 millones). Las 1.150 comunidades a ser electrificadas con recursos del Banco están distribuidas a lo largo de todo el país y forman parte del total de 2.633 comunidades que serán electrificadas con el PER. El inventario original de comunidades, que fue preparado previamente al proceso de privatización, fue elaborado con base en proyectos de electrificación preparados por el INDE. Cada año, el CT del Fideicomiso aprueba un programa anual, incluyendo comunidades que son seleccionadas siguiendo criterios fundamentalmente de cercanía a las redes existentes y de cobertura geográfica. Debido a que el plan original del PER fue elaborado hace varios años, en algunos casos, es necesario sustituir o adicionar comunidades. Para ello, se utilizan procedimientos definidos en el Fideicomiso, y el MEM debe aprobar o rechazar las mismas, con base en el respectivo Estudio Socioeconómico requerido por la LGE (art. 47) para que el Estado pueda otorgar un subsidio a obras de electrificación rural. El programa 2002 está en la etapa final de aprobación y el Banco financiaría el último trimestre de este plan anual.
- 2.5 Como resultado de la licitación para la privatización de DEOCSA y DEORSA, los costos de distribución rural han sido fijados en US\$650.66 por usuario conectado. Los costos de cada obra de electrificación rural incluyen estudios y diseños, derechos de vía, líneas de distribución, redes de distribución primarias, secundarias, las acometidas hasta el contador y el contador. La instalación en el interior de la casa es responsabilidad del usuario.

- 2.6 **Obras de transmisión asociada:** (US\$17.91 millones). El programa de transmisión asociada fue definido como parte de la propuesta original del PER, y en el año 2000 se preparó una revisión y actualización del mismo. Al igual que para distribución rural, cada año se acuerda el programa de obra, que es aprobado por el CT del Fideicomiso. El programa para el 2002, se concentrará en concluir obras ya comenzadas en años anteriores y no incluirá la iniciación de nuevas obras de transmisión. Sin embargo, sí incluirá algunos de los costos necesarios para avanzar en los diseños, estudios ambientales y sociales, y adquisición de derechos de vía de las líneas de transmisión y subestaciones que potencialmente serían financiadas por el Banco en los programas anuales del 2003 y 2004, previa aprobación del Banco del respectivo programa anual. El inventario de obras de transmisión asociadas en el área de DEORSA incluyen las siguientes líneas a 69 kV: Bartolomé - Chisec (49 km), Asunción Mita – Progreso (20 km), y Rabinal – Salama (20km); y las subestaciones de 69/13.8 kV: Fray Bartolomé Asunción Mita y Rabinal. En el área de DEOCSA se incluyen las siguientes líneas a 69kV: Chajul – Sacapulas (30km), Chicaman – San Julian (55 km), Chicaman – Sacapulas (35 km), Jacaltenango – San Juan Ixcoy (35 km), San Marcos – El Porvenir (20 km); y las subestaciones: Sacapulas y Chicaman de 69/13.8 kV y Jacaltenango de 69/34.5 kV.
- 2.7 Los costos de las obras de transmisión asociada incluyen estudios y diseños, derechos de vía, terrenos, la totalidad de equipos y materiales, con especificaciones establecidas en el PER de acuerdo a normas del INDE y la CNEE. Como resultado de la licitación para la privatización de DEOCSA y DEORSA, se acordaron precios fijos unitarios para la construcción de estas obras.

2. Fortalecimiento Institucional del MEM (US\$2.20 millones)

- 2.8 El préstamo de cooperación técnica apoyaría el fortalecimiento institucional del MEM para llevar a cabo sus funciones de ente rector del sector, responsable de: i) formular y coordinar las políticas, planes de Estado y programas indicativos para el sector; ii) otorgar las autorizaciones para centrales generadoras con recursos renovables para transporte y distribución de energía; iii) promover la electrificación rural, el desarrollo de los recursos renovables y la eficiencia energética; y iv) velar por el cumplimiento de las normas ambientales en coordinación con el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Si bien este préstamo incluirá recursos generales para la reorganización total del Ministerio, se otorgará prioridad a las necesidades más urgentes señaladas en el estudio de sostenibilidad de la reforma del sector eléctrico para que el MEM pueda asumir sus funciones de formulación y establecimiento de políticas para el subsector eléctrico.
- 2.9 Durante la preparación del Programa, se ampliará el diagnóstico de la situación organizacional del MEM vis a vis las responsabilidades que le asigna la ley, política salarial y recursos técnicos y humanos de que dispone. Se ha acordado realizar un taller con funcionarios del MEM, otros agentes del sector y expertos internacionales para examinar el papel, funciones y actividades que le competen al MEM en el subsector eléctrico reformado. Como resultado de dicho taller, a realizarse en mayo 2002, se precisarían los alcances de las actividades de fortalecimiento institucional del MEM, que

podrían incluir el fortalecimiento de áreas clave tales como: (i) diseño y actualización periódica de la estrategia energética del país, incluyendo el desarrollo de fuentes renovables de energía y promoviendo la eficiencia energética; (ii) modernización y mejoras en la capacidad de manejo de información, incluyendo sistemas que permitan mantener adecuadamente la memoria institucional; (iii) fortalecimiento de la capacidad del MEM para realizar evaluaciones del funcionamiento de los subsectores (electricidad, hidrocarburos, recursos renovables, energización rural, y biomasa). En el tema eléctrico, se incluiría la evaluación de los logros de mayor eficiencia económica producidos por la reforma del sector; y (iv) el fortalecimiento de la Unidad Ambiental para llevar a cabo las tareas de supervisión ambiental y la actualización de normas ambientales para el sector. Para el abordaje de estos temas, se proveería capacitación a los funcionarios del MEM para que sean una contraparte con suficiente capacidad frente a las consultorías. En otras palabras, no se pretende que haya funcionarios en el MEM para realizar todos los estudios.

C. Costo y Financiamiento

- 2.10 El Cuadro II-1 presenta las estimaciones del costo total del programa y el financiamiento propuesto. El financiamiento del Banco representa el 90% del costo del Programa.

Cuadro II-1 Costo y financiamiento estimado preliminar US\$ millones			
Categoría	BID	Aporte Local */	Total
Préstamo Inversión (PER)	91.00	10.10	101.10
1 Obras de Distribución Rural	73.24	8.14	81.38
2 Obras de Transmisión Asociadas	16.12	1.79	17.91
3 Auditoría y Supervisión ambiental	0.72	0.17	0.89
4. Comisión de Inspección y Vigilancia	0.92	0.00	0.92
Préstamo Cooperación Técnica (MEM)	2.00	0.22	2.22
1 Fortalecimiento institucional MEM	1.48	0.17	1.65
2 Apoyo Unidad Ambiental MEM	0.50	0.06	0.56
3. Comisión de Inspección y Vigilancia	0.02	0.00	0.02
Total Programa:	93.00	10.32	103.32

*/ El Aporte Local para el Préstamo de Inversión provendrá del Fideicomiso creado para el PER; para el Préstamo de Cooperación Técnica, provendrá del presupuesto del MEM.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Ejecución y Administración del Programa

- 3.1 El prestatario sería la República de Guatemala. El organismo ejecutor para el préstamo de inversión será el INDE, a través del Fideicomiso creado para el PER, mientras que el MEM será el organismo ejecutor del préstamo de cooperación técnica. Los recursos del préstamo de inversión serían canalizados por el Gobierno al INDE como un aporte con destino específico para apoyar las obras del PER, y los recursos del préstamo de

cooperación técnica serían canalizados presupuestalmente al MEM para el fortalecimiento institucional.

- 3.2 La Unidad Ejecutora (UE) responsable ante el Banco por la ejecución del préstamo de inversión será la Gerencia de Electrificación Rural y Obras (GERO) del INDE, quien ejerce las funciones de secretaría del CT del Fideicomiso. La Unidad Ejecutora para el préstamo de cooperación técnica será la Dirección de Energía del MEM. La responsabilidad de las UE incluirá, entre otros, los siguientes elementos: (i) la preparación y presentación al Banco de las solicitudes de desembolso; (ii) el mantenimiento de un adecuado sistema contable a nivel de la UE, de acuerdo a los requerimientos del Banco (cláusula 7.01 de las normas generales), así como de un sistema de control interno, presentación de informes financieros semestrales y estados financieros anuales consolidados del Programa; y (iii) en el caso de la GERO, la coordinación con DEOCSA y DEORSA para el cumplimiento de las obligaciones que sean definidas en relación con la ejecución del Programa.

B. Aspectos Especiales del Préstamo de Inversión de Apoyo al PER

- 3.3 Para la ejecución del préstamo de inversión de apoyo al PER se están desarrollando instrumentos jurídicos que permitirían la implementación del mecanismo de ejecución, respetando los acuerdos celebrados como parte del proceso para la privatización de DEOCSA y DEORSA, la necesidad de dar cumplimiento a las políticas y procedimientos del Banco, y las normas jurídicas y disposiciones presupuestarias de la República de Guatemala. El esquema ha de ser aplicado, cuya viabilidad está siendo analizada con las autoridades del GGU, incluiría: (a) un convenio de transferencia de recursos entre el Estado y el INDE en el que se establezcan la transferencia de recursos en forma no reembolsable, así como las demás condiciones financieras y de ejecución del programa; y (b) una modificación al contrato de Fideicomiso que incluiría: (i) los procedimientos para la identificación de las obras que financiaría el Banco; (ii) la obligación de que los bienes y servicios necesarios para dichas obras sean adquiridos utilizando procedimientos competitivos y transparentes y provengan de países miembros del Banco; (iii) el procedimiento de desembolsos a utilizar; (iv) la obligación de asumir la contrapartida local del Programa respecto a las obras del PER; y (v) las demás obligaciones de ejecución, como la de mantenimiento, previstas en el Contrato de Préstamo que se suscriba con el Estado.
- 3.4 La ejecución del PER viene siendo realizada con base en los procedimientos acordados para el Fideicomiso que inició operaciones en el segundo semestre de 1999. Estos procedimientos fueron el resultado de la licitación internacional realizada para la venta de las acciones de DEOCSA y DEORSA. Dicho proceso competitivo llevado a cabo en 1998 fue ampliamente publicitado a nivel nacional e internacional, y contó con la asesoría de J. Henry Schroder & CO y Citibank. Además de las publicaciones internacionales, se realizó un Road Show que visitó 23 firmas inversionistas. Ocho compañías o consorcios internacionales manifestaron interés, de los cuales tres fueron precalificados por cumplir todos los requisitos técnicos, económicos y financieros. El 22 de diciembre de 1998 se recibieron propuestas de dos de los consorcios, resultando ganadora la propuesta respaldada por el grupo Unión Fenosa de España, quien ofreció un

25% mas que el segundo oferente. Como resultado del proceso competitivo, el adjudicatario adquirirá el derecho y obligación de ejecutar las obras de distribución rural y de transmisión asociada del PER, las cuales serían financiadas con recursos depositados en el Fideicomiso que se crearía para el efecto. Los precios de ejecución de las obras de distribución rural y para las obras de transmisión asociadas quedaron fijados como resultado de dicha licitación. Estos niveles se consideran adecuados si se toman en cuenta las dificultades debido a las condiciones de montaña y distancias a cubrir en el caso de Guatemala, en comparación con otros programas similares.

- 3.5 Para la adquisición de equipos y materiales, contratación y ejecución de las obras financiadas con recursos del Fideicomiso, DEORSA y DEOCSA siguen procedimientos definidos por el Grupo Unión Fenosa (UF). Una porción importante de la adquisición de equipos se realiza mediante acuerdos marco establecidos con proveedores internacionales luego de un proceso competitivo, en el cual UF agrega las necesidades de sus empresas en distintos países. Este proceso responde a la normalización de equipos y a la búsqueda de beneficios por economías de escala. Por otra parte, una porción de los equipos y materiales se contratan agrupando necesidades de DEOCSA y DEORSA que incluyen, además del PER, sus actividades normales en distribución. Algunas de las obras y equipos del PER se contratan en forma anual de acuerdo con la programación aprobada, mediante solicitudes de cotización a proveedores y contratistas previamente calificados. Todos los procesos responden a la Normativa de Adquisiciones del Grupo UF. Como parte de las condiciones del Programa, se acordará que DEOCSA y DEORSA emitan una certificación de que han sido utilizados procedimientos competitivos y transparentes para proveerse de bienes y servicios y que tales bienes son de origen de países miembros del Banco.
- 3.6 Los pagos a DEOCSA y DEORSA son realizados por el Fideicomiso de acuerdo al siguiente procedimiento: (i) cada año se aprueba el programa de obras anual correspondiente; (ii) al aprobarse el programa anual se realiza un pago correspondiente al 20% del monto total de dicho programa; y (iii) el pago del 80% restante se autoriza por el Comité Técnico una vez se comprueba y certifica la entrega de la obra de distribución o el avance de la obra de transmisión asociada. Para efectos de los recursos del Banco, se acordará un procedimiento que sea consistente con las normas para desembolsos del Banco.

C. Aspectos Ambientales y Sociales del Programa

- 3.7 El programa califica como una operación que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos (Documento AB-1704). La operación califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza (PTI) de acuerdo con el criterio geográfico, ya que la misma beneficiará a las comunidades rurales que, según los datos de la Encuesta Nacional de condiciones de vida del año 2000 (generadas por el Instituto Nacional de Estadística), concentran el 82% de la población de Guatemala en condiciones de pobreza. El programa forma parte integral de la ERP aprobada por el Gobierno y está destinado a mejorar el acceso a los servicios básicos mediante obras de distribución y transmisión eléctrica en comunidades rurales que actualmente no tienen

electricidad. A través de la electrificación rural, se espera beneficiar el desarrollo económico local de dichas poblaciones, los recursos humanos y capacidad de generar mejores oportunidades en aspectos como la educación o salud al poder disponer de un sistema de electricidad estable. El Programa resultará en un incremento generalizado de los niveles de bienestar social en poblaciones rurales, y los indicadores de reducción de pobreza se medirán de acuerdo con lo estipulado en el sistema de monitoreo y evaluación de la ERP.

- 3.8 Los impactos ambientales negativos que se esperan de obras de distribución eléctrica rurales suelen ser directos, menores, y ocurrir durante la etapa de construcción, como la generación de residuos (equipos y materiales inservibles) o la emisión de ruidos. La distribución eléctrica en las áreas rurales tiene importantes impactos ambientales y sociales positivos como el mejor aprovechamiento de las fuentes energéticas y la disminución de la demanda de leña.
- 3.9 Las obras de transmisión eléctrica pueden llegar a presentar impactos ambientales y sociales negativos moderados o considerables. Las obras previstas en el marco del presente Programa son de magnitud relativamente moderada: líneas de transmisión cortas en media tensión y subestaciones pequeñas, de tipo compacto (encapsuladas) y que no contienen PCBs u otros líquidos peligrosos para el ambiente. Los impactos negativos relativos a los procesos constructivos son la remoción y limpieza de vegetación, emisión de polvo generado por excavaciones para la puesta de postes eléctricos, la circulación de vehículos, ruido debido al uso de maquinaria, la generación de desechos sólidos como material de construcción, madera y material de embalaje en general. Los contingentes de trabajadores son muy reducidos y por lo general no afectan el entorno social de los lugares donde se ejecuten las obras. Este tipo de obras puede generar impactos indirectos debido a que se puede requerir abrir vías de acceso en zonas que pueden ser ambientalmente frágiles, o generar deforestación.
- 3.10 Para garantizar la viabilidad ambiental y social del Programa, el equipo de proyecto preparará una evaluación ambiental estratégica (SEA) del Programa, incluyendo actividades, esquema institucional ambiental y un análisis del sistema de procedimientos y procesos que se seguirán para los proyectos del programa. El SEA tendrá en cuenta las lecciones aprendidas de la parte ejecutada en el PER. Como resultado de la SEA, se preparará el Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa que incluye un anexo ambiental en el Reglamento Operativo, el cual será presentado como parte integral del Informe de Proyecto.
- 3.11 Es por ello que, para asegurar la factibilidad ambiental y social de los proyectos, se integrará la variable ambiental y social en todas las etapas del ciclo del proyecto desde la programación hasta la evaluación. El equipo de proyecto está proponiendo las siguientes actividades específicas: 1) en relación con las obras de distribución, asegurarse que se cuente con especificaciones técnicas ambientales que eviten, mitiguen, o compensen los impactos ambientales directos previsibles y el esquema de integración/cumplimiento de las mismas; 2) en relación con los impactos ambientales directos de los proyectos de transmisión, se asegurará que cada proyecto cuente con su respectivo EIAS, de acuerdo a Términos de Referencia convenidos en el anexo ambiental del Reglamento Operativo, y

se hayan obtenido los permisos ambientales requeridos por la legislación nacional vigente. Se velará por identificar y fortalecer los mecanismos adecuados para dar seguimiento a la ejecución de los aspectos ambientales y sociales incluyendo fortalecimiento de las instancias responsables y realización de auditorías ambientales independientes. Los contratos de obras y supervisión contarán con anexos ambientales que contengan las medidas de protección ambiental necesarias. En términos de impactos indirectos para cada proyecto del programa, los EIAS identificarán y prepararán aspectos de protección ambiental y social específicos con las medidas necesarias para asegurar la factibilidad ambiental correspondiente. Como parte de la SEA, el equipo revisará el esquema institucional, las políticas ambientales sectoriales y la capacidad para llevar a cabo las funciones que le corresponden a los diferentes involucrados (Unidad Ambiental del MEM y Unidad Ambiental DEORSA/DEOCSA) y su relación con el MARN, y diseñará acciones de fortalecimiento institucional en caso de ser necesario.

- 3.12 Esta estrategia asegurará que los proyectos que serán apoyados por el Programa son ambientalmente factibles, y que se adoptarán las medidas de protección correspondientes cuando se identifiquen impactos negativos.

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

- 4.1 La debilidad de los mecanismos de supervisión y control de la construcción de las obras y proyectos de distribución rural que constituyen el PER, había sido señalada en el Perfil I de la operación como el principal riesgo para el Programa y se planteó la necesidad de crear una nueva unidad dentro del MEM para dicha supervisión. Desde la fecha del Perfil I (Septiembre del 2000), el CT ha adoptado acciones que han permitido mejorar sustancialmente dichos mecanismos sin crear la nueva unidad en el MEM. Se ha encargado a la Gerencia de Electrificación Rural y Obras (GERO) del INDE la responsabilidad de la supervisión y control detallado de manera que la GERO se ha convertido en el asesor técnico de cabecera del CT. Para las obras de líneas de transmisión y subestaciones participan los especialistas de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE (ETCEE), bajo la coordinación de la GERO. Adicionalmente, se ampliaron los alcances para la firma externa que supervisa las obras de distribución y certifica la entrega y puesta en servicio de las mismas y, con base en dichos alcances ampliados, se contrataron dos firmas supervisoras externas, una para Oriente y otra para Occidente. También el INDE contrató a dos Especialistas específicamente para la supervisión de las obras de transmisión del PER: uno en líneas y otro en subestaciones, independientemente de la contratación externa para las certificaciones de estas obras. Durante la evaluación de la operación se analizará la evolución de estos mecanismos.
- 4.2 Otro riesgo importante será la coordinación entre los diferentes instrumentos que el Banco utilizará para apoyar la estrategia integral para el sector. Aunque dada la naturaleza de la operación propuesta, el logro de los objetivos del financiamiento del Fideicomiso es independiente de las otras cooperaciones técnicas y préstamos, es importante que exista una clara coordinación entre las mismas. Especialmente deberá coordinarse con la operación GU-0151 que viene preparando PRI. En caso de que se

aprueben ambas operaciones, será necesario asegurar que las obras que se financien por PRI sean complementarias e independientes al PER y no haya duplicación ni transferencias de fondos del PER al SBP.

V. ESTADO DE PREPARACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN

- 5.1 El PER, apoyado por esta operación, es un programa en marcha que se viene ejecutando satisfactoriamente. Tanto las obras de distribución rural, como las de transmisión asociadas, están identificadas y se viene ejecutando de acuerdo a normas y especificaciones adecuadas. Los fondos disponibles en el Fideicomiso permitirán dar continuidad a la ejecución del PER hasta el último trimestre del 2002. Los recursos de la presente operación permitirán completar el Programa para alcanzar las metas previstas en el PER.
- 5.2 El Equipo de Proyecto ha avanzado en la definición de un esquema de ejecución que permitirá apoyar al PER respetando los acuerdos celebrados como parte del proceso para la privatización, las políticas y procedimientos del Banco y, las normas jurídicas y disposiciones presupuestarias de la República de Guatemala.

GUATEMALA - PROGRAMA DE ELECTRIFICACION RURAL (GU-0126)

Resumen Descriptivo	Indicadores Verificables	Medios de Verificación									
Meta Mejorar las condiciones de vida de la población de menores recursos económicos y aumentar la productividad de las comunidades rurales mediante la mejora y ampliación de la cobertura del servicio eléctrico, contribuyendo a la Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP).	<p>El PER contribuirá con 15 de los 20 puntos porcentuales que la ERP tiene como meta de incremento en el índice de electrificación del país para el 2005.</p> <p>Conjuntamente con otras metas de la ERP se proyecta para el 2005 reducir el índice de pobreza extrema en 3 puntos porcentuales y lograr un crecimiento económico superior al 4% anual.</p>	Informes de Monitoreo y Evaluación de la ERP. Informes de progreso del PER	El Gob estrategi demás ejecutado								
Objetivo Los objetivos específicos de esta operación son la ejecución de obras de infraestructura de distribución y transmisión asociada comprendidas en el PER y el fortalecimiento institucional del órgano rector del sector que tiene a su cargo la definición de políticas y planes para la expansión de la cobertura del servicio de electricidad	<p>Se habrá incrementado la cobertura de electrificación rural en el 2005 en 25 puntos porcentuales respecto a 1999</p> <p>Se contará con un ente rector del sector eléctrico fortalecido para llevar a cabo sus funciones.</p>	Informe de progreso del PER Informe de progreso del Programa. Monitoreo de actividades.	El PER c decidido								
Préstamo de Inversión Componente 1 Obras de distribución rural	<p>Haber incorporado al servicio eléctrico 125.000 usuarios en 1.150 comunidades rurales, así</p> <table><tr><td>2002</td><td>12.000</td></tr><tr><td>2003</td><td>50.000</td></tr><tr><td>2004</td><td>50.000</td></tr><tr><td>2005</td><td>13.000</td></tr></table>	2002	12.000	2003	50.000	2004	50.000	2005	13.000	Informe de progreso del Programa. Informe de auditoría. Informes de supervisión. Monitoreo de actividades.	Diseño y metodol El Fide contrapa
2002	12.000										
2003	50.000										
2004	50.000										
2005	13.000										

Resumen Descriptivo	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	
Préstamo de Inversión Componente 2.1 Obras de transmisión (Líneas)	Haber construido y puesto en operación 6 líneas de transmisión a 69kV acordadas en los programas anuales, las cuales podrán incluir: ?? Bartolomé-Chisec ?? Asunción Mita – Progreso ?? Rabinal – Salama ?? Chajul – Sacapulas ?? Chicaman – San Julian ?? Chicaman – Sacapulas ?? Jacaltenango – San Juan Ixcoy ?? San Marcos – El Porvenir	Informe de progreso del Programa. Informe de auditoría. Informes de supervisión. Monitoreo de actividades.	Diseño y metodolo Se elabor El Fide contrapa Derecho:
Préstamo de Inversión Componente 2.2 Obras de transmisión (Subestaciones)	Haber construido y puesto en operación 5 subestaciones acordadas en los programas anuales, las cuales podrán incluir: ?? Fray Bartolomé 69/13.8 kV ?? Asunción Mita 69/13.8 kV ?? Rabinal 69/13.8 kV ?? Sacapulas 69/13.8 Kv ?? Chicaman 69/13.8 Kv ?? Jacaltenango 69/34.5 kV	Informe de progreso del Programa. Informe de auditoría. Informes de supervisión. Monitoreo de actividades.	Diseño y metodolo Se elabor El Fide contrapa Derecho:
Préstamo de Cooperación Técnica Fortalecimiento Institucional del MEM.	Se han llevado a cabo un diagnóstico integral del MEM y se han implementado las recomendaciones a fin de lograr que disponga de recursos humanos calificados y se ha fortalecido áreas claves, como: (i) diseño y actualización periódica de la estrategia energética del país, incluyendo el desarrollo de fuentes renovables de energía y promoviendo la eficiencia energética; (ii) modernización y mejoras en la capacidad de manejo de información; (iii) fortalecimiento de la capacidad del MEM para realizar evaluaciones del funcionamiento de los subsectores, y (iv) supervisión ambiental del sector.	Informe de progreso del Programa. Informe de auditoría. Informes de supervisión. Monitoreo de actividades.	Hay volu los recu sostenibl El M correspo contrapa