

PERFIL DE COOPERACIÓN TÉCNICA BR-T1140

I. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

País/Región	Brasil		
Nombre del Programa/ Número:	Eficiencia Energética en Minas Gerais BR-T1140		
Equipo del Proyecto:	Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE) y Laura Rojas (INE/ENE), co-líderes del proyecto; Sylvia Larrea (INE/ENE), Alejandro Fros (ENE/CAR); Paulo E. Carvalho (TSP/CBR) y Rodrigo Beraldo (LEG/SGO), bajo la supervisión de Leandro Alves (Jefe de División, INE/ENE).		
Beneficiario:	Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG		
Beneficiarios directos:	Los clientes del beneficiario en el Estado de Minas Gerais, Brasil		
Organismo Ejecutor:	Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG		
Plan de Financiamiento:	BID/Fondo SECCI	US\$	1.500.000
	Local:	US\$	375,000
	Total:	US\$	1.875.000
Responsabilidad Técnica	División de Energía. Sector de Infraestructura y Medio Ambiente (INE/ENE)		
Fechas tentativas:	Ejecución	12 meses	
	Plazo desembolso	18 meses	

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

- 2.1 El sector energético mundial viene enfrentando profundos cambios en los últimos años. El escenario de costos crecientes y/o volátiles de los energéticos, el riesgo de falta en el suministro de la energía y la vulnerabilidad en relación al cambio climático representan un desafío impactante, en especial, para los países en desarrollo como Brasil, debido a las desigualdades y la pobreza existente en esos países. Los riesgos de seguridad energética asociados a las cuestiones ambientales y a los largos plazos requeridos para la implantación de nuevos emprendimientos energéticos de mediana y gran magnitud, incentivan como una tendencia mundial, la búsqueda de alternativas como son los proyectos de fuentes renovables y de conservación de la energía.
- 2.2 En este contexto, se requiere una concentración de esfuerzos en el desarrollo de opciones energéticas económica y ambientalmente factibles, a través de la expansión del desarrollo y uso de energías renovables, así como de tecnologías y prácticas de eficiencia energética.
- 2.3 Buscando enfrentar estos desafíos y aprovechar las oportunidades, la Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG creó en 2002 la empresa Efficientia S.A. como subsidiaria integral de CEMIG. Efficientia desarrolla soluciones para el uso

eficiente de todas las formas de energía para el mercado nacional e internacional y presta servicios en el área de la energía, con el objetivo de atender con eficacia a las necesidades del mercado.

- 2.4 En respuesta a estas mismas necesidades, el BID cuenta con varios instrumentos de apoyo a sus países miembros, destacándose el fondo de la Iniciativa en Energía Sostenible y Cambio Climático o SECCI (del inglés *Sustainable Energy and Climate Change Initiative*).

III. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN

- 3.1 El principal objetivo del Programa es apoyar a la CEMIG en la realización de diagnósticos del mercado de eficiencia energética, a través del: (i) monitoreo y gestión del consumo energético de residencias; (ii) evaluación del potencial del uso de energía solar en hospitales públicos subvencionados; (iii) evaluación del potencial de sustitución de refrigeradores ineficientes en el segmento de bajos ingresos; (iv) diagnóstico de acciones de gestión energética integrada; (v) programa de gestión energética de órganos públicos; y (vi) preparación de planes/propuestas para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética. Para alcanzar este objetivo, el Programa desarrollará los siguientes seis componentes:
- 3.2 **Componente I. “Monitoreo y Gestión del Consumo Energético de residencias”.** Este componente implantará un sistema de monitoreo de bajo costo en los circuitos de alimentación de residencias, de forma a determinar la curva de carga de las mismas, caracterizar el usuario y sus hábitos de consumo de energía eléctrica; incluyendo la implantación de un sistemas de señalización que ayudará al usuario en el control de su propio consumo en tiempo real.
- 3.3 **Componente II. “Evaluación del Potencial del Uso de Energía Solar en Hospitales Públicos Subvencionados”.** Este componente permitirá la estimación del potencial del uso de energía solar en sustitución a duchas eléctricas, en especial en el horario de punta. Se tomarán como muestra 150 hospitales públicos subvencionados.
- 3.4 **Componente III. “Potencial de Sustitución de Refrigeradores Ineficientes en el Segmento de Bajos Ingresos”.** Este componente busca atender los objetivos del Gobierno Federal de implantar un Programa de Sustitución de Refrigeradores Ineficientes, con mantenimiento precario y alto consumo de energía. Este componente también busca atender a las acciones del Proyecto Conviver, dirigido a consumidores de bajos ingresos, con el objetivo de beneficiar en el futuro 250.000 familias en la Región Metropolitana de Belo Horizonte y 50.000 familias en el interior del Estado.
- 3.5 **Componente IV. “Acciones de Gestión Energética Integrada”.** Como establecido por el organismo regulador (ANEEL), las distribuidoras de energía eléctrica de Brasil deberán aportar, anualmente, recursos equivalentes al 0,5% de su ingreso operacional neto, en acciones y proyectos de eficiencia energética. El

objetivo principal es reducir la demanda y el consumo en el horario de punta, cuando hay sobrecarga del sistema eléctrico.

- 3.6 Este componente permitirá elaborar un estudio y una metodología para integrar las acciones y proyectos que hacen parte del Programa de Eficiencia Energética – PEE de la CEMIG Distribución, con las diversas atribuciones y actividades de los órganos de la Empresa, velando por la optimización de utilización de recursos y de energía. Se desea comprobar la contribución de las diversas acciones y proyectos de eficiencia energética en la mejoría de la curva de carga del sistema eléctrico CEMIG y/o en el alivio de carga en puntos del sistema eléctrico con demanda reprimida.
- 3.7 **Componente V. “Programa de Gestión Energética – PGEE”.** El objetivo principal de este componente es aumentar la eficiencia energética de las más grandes y más representativas unidades de los órganos públicos del Estado de Minas Gerais durante el periodo 2008/2012. Se enfocarán los siguientes usos finales: iluminación y climatización.
- 3.8 Este componente se beneficiará de trabajos previos ejecutados por CEMIG en conjunto con la Secretaria de Planificación - Seplag del Estado de Minas Gerais, a lo largo de los últimos 4 años con el desarrollo de diversas acciones para reducir el costo de energía del Gobierno del Estado en 15%. Con la implantación de las iniciativas previstas se espera reducción de, al menos, 10% en el consumo de energía de las unidades contempladas representando economía anual de 15.000 MWh.
- 3.9 **Componente VI. “Preparación de planes/propuestas de préstamos para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética”.** Este componente ayudará a desarrollar propuestas de potenciales préstamos identificados en las actividades de los componentes I a V del presente Programa, con participación y retroalimentación de los principales actores públicos y privados.

IV. PRESUPUESTO

- 4.1 El costo de la cooperación se ha estimado en US\$1.875.000, de los cuales US\$1.500.000 serán financiados por recursos no-reembolsables de cooperación técnica del BID (Fondo SECCI) y los US\$ 375.000 restantes serán recursos de aporte local que serán proporcionados en especie, incluyendo apoyo logístico, oficinas y movilidad.

Costos y Financiamiento por Actividad (en US\$)			
COMPONENTE	SECCI	CONTRAPARTIDA *	TOTAL
I. Monitoreo e Gestión del Consumo Energético de Residencias	300.000,00		300.000,00
II. Evaluación del Potencial del Uso de Energía Solar en Hospitales Públicos Subvencionados	200.000,00		200.000,00
III. Potencial de Sustitución de Refrigeradores Ineficientes en el Segmento de Bajos Ingresos	253.000,00		253.000,00
IV. Acciones de Gestión Energética	500.000,00		500.000,00

Integrada			
V. Programa de Gestión Energética – PGEE	200.000,00		200.000,00
VI. Preparación de planes/propuestas de préstamos para eficiencia energética	20.000,00		20.000,00
Evaluación final y auditoria	27.000,00		27.000,00
Aporte local		375.000,00	
TOTAL (US\$)	1.500.000,00	375.000,00	1.875.000,00
Porcentaje (%)	(80)	(20)	(100)

V. ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 5.1 El Organismo Ejecutor será CEMIG. La División de Energía del BID (INE/ENE), en coordinación con la Representación del BID en Brasil (CSC/CBR) y con el apoyo del equipo de proyecto llevarán a cabo la administración de la CT.
- 5.2 Las contrataciones se realizarán siguiendo los procedimientos y políticas del Banco (GN-2349-7 y GN-2350-7).

VI. PRINCIPALES TEMAS

- 6.1 El principal riesgo del Programa consistiría en que el país adoptara una política energética de subsidios en los precios de sus energéticos, que no reflejara los costos reales e indujera el consumo desmesurado de energía. Sin embargo, dada la volatilidad del precio del petróleo desde mediados de 2006, y el interés del país por disminuir su consumo energético y diversificar su matriz, el Gobierno ha mantenido, hasta la fecha, una política adecuada para que los precios de los energéticos reflejen sus costos y los subsidios estén focalizados a los grupos específicos que los requieren.

VII. PLAN DE ACCIÓN

- 7.1. El Plan de Operaciones deberá ser presentado para aprobación en Mayo de 2009.

VIII. ESTRATEGIA SOCIAL Y AMBIENTAL

- 8.1 El presente proyecto no incluye actividades que puedan generar impactos socio-ambientales negativos a largo plazo. Por el contrario, todas las iniciativas consideradas apuntan a mejorar en el largo plazo la eficiencia y la reducción en el consumo de energía en los diferentes usuarios con un impacto ambiental positivo.
- 8.2 Con base en el *Safeguard Policy Filter Report* (2009-05074220-2), y el *Safeguard Screening Form* (2009-05074429-2), este proyecto ha sido clasificado en la categoría "C" según reunión ESR.