

PERFIL DE COOPERACIÓN TÉCNICA ES-T1119

I. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

| | | | |
|---|--|----------------|----------------|
| País/Región | El Salvador | | |
| Nombre del Programa/ Número: | Programa de Eficiencia Energética ES-T1119 | | |
| Equipo del Proyecto: | Arnaldo Vieira de Carvalho y Laura Natalia Rojas Sánchez, co-líderes de equipo; Rocío Medina-Bolívar (INE/ENE), Rafael M. Acevedo-Daunas (INE/TSP), Germán Cruz (ENE/CES), Juan Carlos Perez-Segnini (LEG/SGO) y Claudio Carpio (consultor INE/ENE); bajo la supervisión de Leandro Alves (Jefe de División, INE/ENE). | | |
| Beneficiarios: | Ministerio de Economía de El Salvador (MINEC), sector público y sector privado de la actividad socio-económica en El Salvador | | |
| Organismo Ejecutor: | MINEC a través de la Dirección de Energía Eléctrica (DEE), en coordinación con el Consejo Nacional de Energía (CNE) | | |
| Plan de Financiamiento: | BID/Fondo SECCI | US\$ | 666,200 |
| | Local: | US\$ | 166,550 |
| | Total: | US\$ | 832,750 |
| Responsabilidad Técnica | División de Energía. Sector de Infraestructura y Medio Ambiente (INE/ENE) | | |
| Fechas tentativas: | Ejecución | 24 meses | |
| | Aprobación | Agosto de 2008 | |

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

- 2.1 En las Declaraciones de La Romana y de Cancún, los Presidentes de los países de Centroamérica, Colombia, México y República Dominicana endosaron el Plan de Integración Energética para Mesoamérica (PIEM), en coordinación con la Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica preparada por las autoridades en materia energética de los países Centroamericanos con el apoyo del Grupo Interinstitucional (SG-SICA, SIECA, CCHAC, CEAC, CEPAL, INCAE, BCIE y BID). Estas iniciativas convocaron a una serie de proyectos y medidas que se están llevando a cabo en el corto plazo a fin de mejorar tanto la eficiencia energética como la diversidad en el suministro de energía a nivel nacional y a nivel regional en Mesoamérica.
- 2.2 Por otro lado, en la reunión del día 13 de Noviembre de 2007 en la ciudad de Guatemala, los Ministros y Encargados del Sector Energía de Centroamérica aprobaron la Estrategia Energética Sustentable de Centroamérica, la misma que contiene metas específicas en cuanto a la implementación de medidas de eficiencia energética para la región.

- 2.3 En respuesta a estas 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*).
- 2.4 En este contexto el Gobierno de El Salvador, a través de la Dirección de Energía Eléctrica (DEE) del Ministerio de Economía, solicita apoyo al BID para lograr la aprobación de la operación de Cooperación Técnica – CT “Desarrollo de un Programa de Eficiencia Energética en El Salvador” (en adelante el *Programa*), con recursos no reembolsables del Fondo SECCI. Esta CT pretende también colaborar en el cumplimiento de las metas acordadas por los Ministros y Encargados del Sector Energía de Centroamérica establecidas en la Estrategia Energética Sustentable de Centroamérica y de los compromisos emergentes de las declaraciones mencionadas en esta sección.

III. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN

- 3.1 El principal objetivo del Programa es asistir al Gobierno de El Salvador, a través de la DEE y en coordinación con el Consejo Nacional de Energía (CNE)¹, en diseñar, evaluar e implantar una serie de medidas de eficiencia energética (EE), incluyendo implantación de proyectos piloto, identificación de la información necesaria y la preparación de propuestas de préstamos para establecer medidas adicionales de EE. Las actividades de todos los componentes buscan mejorar el sector energético, mediante la promoción e implementación de medidas de eficiencia energética en los principales sectores (Industria, comercio y servicios, residencial y general). Para alcanzar este objetivo, el Programa desarrollará los siguientes seis componentes:
- 3.2 **Componente I. “Realización de Auditorías Energéticas en la Industria, el Comercio y los Servicios y Apoyo a la Implementación de Proyectos Piloto”.** Este componente tiene por objeto llevar a cabo auditorías en los sectores Industria, Comercio y Servicios, las cuales deberán permitir la identificación de oportunidades de ahorro energético y el diseño e implantación de proyectos piloto (cambio tecnológico de equipos industriales, iluminación, entre otros) representativos y altamente replicables en cada sector. Los proyectos piloto serán

¹ En Julio del 2006 el Presidente de la República juramenta al **Consejo Nacional de Energía (CNE)**, como instancia de carácter permanente y representación *ad honorem*, con el objeto de proponer, gestionar y coadyuvar con los organismos correspondientes la aprobación de estrategias energéticas.

El CNE está compuesto por el *Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE)*; la *Cámara de Comercio e Industria de El Salvador*; *Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)*; *Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES)*; *Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES)*; *Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP)*; *Superintendencia General de Electricidad y Comunicaciones (SIGET)*; bajo la coordinación del *Ministerio de Economía (MINEC)*

ejecutados con estrecha coordinación de los principales actores del mercado energético, en especial con entidades locales de financiamiento.

- 3.3 **Componente II. “Iluminación eficiente para los sectores Residencial y General (Gobierno, Hospitales y Escuelas), Alumbrado Público y diseño de Proyectos Piloto”.** Este componente facilitará la introducción de tecnologías modernas en el mercado de la luminotecnia en el Sector Residencial y General. Con base a aspectos técnicos, económicos, financieros y sociales, a través de este componente se: (i) definirán las características técnicas de las tecnologías a usar (v.gr. lámparas fluorescentes compactas – LFC, lámparas fluorescentes electromagnéticas) teniendo en cuenta el comportamiento del Sistema Nacional de El Salvador; (ii) definirá un plan de distribución, comercialización, financiación y recuperación de la inversión efectuada por el cambio de tecnología; (iii) medirán los ahorros logrados cuantificando la relación costo-beneficio de la sustitución; y (iv) diseñarán e implementarán proyectos piloto que introduzcan los cambios de tecnológicos objeto de este componente (áreas residenciales y generales donde se implementen medidas de iluminación eficiente, para posteriormente replicar el modelo en el resto del sector).
- 3.4 **Componente III. “Fuentes de financiamiento para la adquisición de equipos y sistemas energéticamente eficientes”** Este componente busca identificar posibles fuentes de financiamiento accesible para proyectos de eficiencia energética, incluyendo el análisis de innovadores instrumentos financieros a fin de acelerar el financiamiento de proyectos de eficiencia energética, especialmente la creación de un Fondo Fiduciario de carácter revolvente, en base a los ahorros energéticos logrados mediante la implementación de los Componentes I y II del Programa, para facilitar el financiamiento de futuros proyectos de eficiencia energética en El Salvador. El análisis del Fondo Fiduciario comprenderá, entre otros, aspectos estructurales necesarios para su creación y su implementación (v.gr. fuentes de fondeo, administración), así como la preparación de los principales lineamientos y criterios de operación.
- 3.5 **Componente IV. “Estudio y caracterización del consumo de energía en el sector del Transporte”.** Este componente se enfocará en la obtención de la información de base requerida para la identificación y evaluación de políticas energéticas que permitirán mejorar la eficiencia en el uso de la energía en el transporte terrestre, reducir la tasa de crecimiento de la demanda en el sector y el consumo de derivados del petróleo en el mediano y largo plazo.
- 3.6 **Componente V. “Caracterización de la Curva de Demanda y uso final de la energía”.** El objetivo principal de este componente es contar con caracterización de la Curva de Demanda actualizada y realizar un análisis del uso final de la energía en cada sector y estrato de consumo aplicado al desarrollo de potenciales proyectos de ahorro de energía en El Salvador.
- 3.7 **Componente VI. “Preparación de propuestas de préstamos para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética y Fortalecimiento Institucional”.** Este componente: (a) 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, así como (b)ayudará al fortalecimiento institucional de la “Unidad de Energías Renovables y Eficiencia Energética” del CNE, mediante la contratación de un experto en eficiencia energética que cumplirá el rol de asesor técnico del CNE en todos los aspectos que cubra el Programa.

IV. PRESUPUESTO

- 4.1 El costo de la cooperación se ha estimado en US\$ 832,750, de los cuales US\$ 666,200 serán financiados por recursos no-reembolsables de cooperación técnica del BID (Fondo SECCI) y los US\$ 166,550 restantes serán recursos de aporte local que serán proporcionados en especie, incluyendo apoyo logístico, oficinas y movilidad.

| Componente | Financiamiento (USD) | | |
|--|----------------------|---------------------------|----------------|
| | SECCI-BID | Aporte local ² | Total |
| Componente I: Realización de Auditorías Energéticas en la Industria, el Comercio y los Servicios y Apoyo a la Implementación de Proyectos Piloto | 139,000 | 32,000 | 171,000 |
| Componente II: Iluminación eficiente para los sectores Residencial y General Alumbrado Público y diseño de Proyectos Piloto | 119,000 | 28,000 | 147,000 |
| Componente III: Fuentes de financiamiento para la adquisición de equipos y sistemas energéticamente eficientes | 69,000 | 21,550 | 90,550 |
| Componente IV: Estudio y caracterización del consumo de energía en el sector del Transporte urbano y municipal | 43,000 | 16,000 | 59,000 |
| Componente V: Caracterización de la Curva de Demanda y uso final de la energía | 86,000 | 24,000 | 110,000 |
| Componente VI: Preparación de propuestas de préstamos para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética y Fortalecimiento Institucional | 170,200 | 45,000 | 215,200 |
| Evaluación Final y Auditoría | 30,000 | | 30,000 |
| Imprevistos | 10,000 | | 10,000 |
| Total | USD 666,200 | 166,550 | 832,750 |
| | % 80 | 20 | 100 |

V. ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

² Aporte Local (personal de acompañamiento, apoyo logístico de movilización, combustibles y materiales y equipo de oficina)

- 5.1 El Organismo Ejecutor será el Ministerio de Economía (MINEC), por medio de la Dirección de Energía Eléctrica (DEE), en coordinación con el Consejo Nacional de Energía (CNE). Las contrataciones se realizarán conforme a un Plan de Contrataciones, siguiendo los procedimientos y políticas del Banco (GN-2349-7 y GN-2350-7).
- 5.2 La División de Energía del BID (INE/ENE), en coordinación con la Representación del BID en El Salvador (CID/CES) y con el apoyo del equipo de proyecto llevarán a cabo la supervisión de la CT.

VI. PRINCIPALES TEMAS

- 6.1 Un riesgo del Programa sería que los precios de los energéticos recibieran algún tipo de subsidio del gobierno y no representen los costos reales de los mismos y que como consecuencia, los proyectos de eficiencia energética perdieran rentabilidad. Sin embargo, considerando que los precios del petróleo y de sus derivados, han crecido significativamente en los últimos años y que se han mantenido elevados desde mediados de 2006 al presente, este riesgo es considerado muy bajo.
- 6.2 Otro importante riesgo sería que se realicen los estudios y no exista capacidad institucional o plan de acción que logre articular las distintas iniciativas. En este sentido, el Programa cuenta con un componente de fortalecimiento para mejorar la capacidad institucional del CNE, a su vez, el Programa incluye implantación de proyectos piloto, identificación de la información necesaria y la preparación de propuestas de préstamos para establecer medidas adicionales de EE; actividades que permitirán la continuación de las medidas.

VII. PLAN DE ACCIÓN

- 7.1. El Plan de Operaciones deberá ser presentado para aprobación en Agosto de 2008.

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* (2008-07292024-2), y el *Safeguard Screening Form* (2008-07292845-2), este proyecto ha sido clasificado en la categoría "C" y será revisado en la próxima reunión ESR.