

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

**CHILE**

**PROMOCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MERCADO  
PARA ENERGÍAS LIMPIAS**

**(CH-M1009)**

**MEMORANDO DE DONANTES**

Este documento fue preparado por el equipo de Proyecto integrado por: Daniel Shepherd (MIF/OPS), jefe de equipo; Kleber Machado (RE1/EN1); Patricio Diaz Lucarelli (COF/CCH); Antonio Gaspar (MIF/DEU); Roberto Gomelsky (Consultor); Milena Gaviria (MIF/OPS); y Paula Giraldez (LEG).

## INDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	1
II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	1
A. Situación actual con el sector energético .....	1
B. Experiencias con energía renovable .....	1
C. Barreras para la introducción de eficiencia energética .....	1
D. Iniciativas para promover energía renovable y eficiencia energética .....	2
E. Instrumentos e incentivos económicos del mercado para energía limpia .....	3
F. Proyecto propuesto .....	4
III. OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO .....	4
A. Objetivos .....	4
B. Descripción y componentes .....	4
IV. ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN .....	8
A. El Organismo Ejecutor .....	8
B. Mecanismo de Ejecución .....	8
C. Grado de preparación del Proyecto .....	8
D. Períodos de Ejecución y Desembolso .....	8
V. COSTO Y FINANCIAMIENTO .....	9
A. Costo .....	9
B. Sostenibilidad del proyecto .....	9
VI. BENEFICIOS Y RIESGOS .....	10
VII. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	10
A. Seguimiento .....	10
B. Evaluaciones .....	11
VIII. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL .....	11

## **ANEXOS**

ANEXO I	Marco Lógico
ANEXO II	Resumen del presupuesto detallado
ANEXO III	Proyectos relacionados del FOMIN y del Banco

## **APÉNDICES**

Proyecto de Resolución

**INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DEL FOMIN**

ANEXO IV	Presupuesto detallado
ANEXO V	Reglamento operativo del proyecto
ANEXO VI	Cronograma
ANEXO VII	Estructura organizativa del proyecto
ANEXO VIII	Términos de referencia del Director del proyecto
ANEXO IX	Sectores de prioridad del proyecto
ANEXO X	Carta de interés de las entidades a ser parte del Consejo Consultivo
ANEXO XI	Plan de adquisiciones

MPPMR del proyecto

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CNE	Consejo Nacional de Energía
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CESI	Comité de Medio Ambiente e Impacto Social
EPDP	Environmental Prevention and Decontamination Plan
ERNC	Energías renovables no convencionales
ESCO	Compañía de Servicio Energético
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
GEF	Global Environmental Fund
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GTZ	Sociedad Alemana para Cooperación Técnica [ <i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i> ]
ONG	Organizaciones no gubernamentales
PPDA	Plan ambiental reformulado de la prevención y de la descontaminación
PPEE	Programa País de Eficiencia Energética
PYMEPYME	Pequeñas y medianas empresas
RO	Reglamento Operativo
UAP	Unidad de Administración del Proyecto

**CHILE: PROMOCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA ENERGÍAS LIMPIAS  
(CH-M1009)**

**I. RESUMEN EJECUTIVO**

<b>Organismo Ejecutor:</b>	Fundación Chile	
<b>Beneficiarios:</b>	Los beneficiarios directos e inmediatos de este programa serán las pequeñas y medianas empresas que se beneficiarán de nuevas oportunidades de mercado en las áreas de energía renovable y eficiencia energética. Las ESCO, que en su mayoría son pequeñas y medianas empresas, se beneficiarán de la apertura de un mercado viable con el potencial de crecer significativamente en los próximos años. También se beneficiarán los clientes de las ESCO por los ahorros en sus costos energéticos.	
<b>Financiamiento:</b>	Modalidad	No Reembolsable
	FOMIN Ventanilla III-A:	US\$ 975.000 (50%)
	Contraparte Local:	<u>US\$ 975.000 (50%)</u>
	Total:	US\$ 1.950.000 (100%)
<b>Calendario de Ejecución:</b>	Ejecución:	36 Meses
	Desembolso:	42 Meses
<b>Objetivos del Proyecto:</b>	El objetivo general de este proyecto es aumentar las oportunidades de mercado para pequeñas y medianas empresas y mejorar su competitividad. El propósito es promover el uso de energía renovable y eficiencia energética a través de facilitar el acceso a incentivos económicos que apoyan el uso de tecnologías de menor emisión de carbono.	
<b>Descripción:</b>	Para cumplir con los objetivos trazados, el proyecto ha sido estructurado en cuatro componentes: (i) desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos; (ii) desarrollo de un mercado de ESCO; (iii) fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos; y (iv) promoción de energías limpias y difusión de los resultados.	
<b>Condiciones contractuales especiales:</b>	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) que se haya seleccionado el director del proyecto; y (ii) que el Reglamento Operativo del proyecto se encuentre vigente.	
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b>	Ninguna	
<b>Revisión social y ambiental:</b>	El Comité de medio Ambiente e Impacto Social (CESI) revisó y aprobó el abstracto del proyecto en la sesión CESI 06-06 del 10 de febrero de 2006 sin comentarios.	

**Coordinación con  
otros donantes:**

Este proyecto busca colaborar estrechamente con las actividades de GTZ en el país (ver párrafos 2.5 y 2.6) y también una iniciativa de GEF manejado por la CNE (ver párrafo 2.6).

---

## **II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

### **A. Situación actual con el sector energético**

- 2.1 La producción eléctrica actual en Chile es primordialmente generada por gas natural (34%) y por instalaciones hidroeléctricas (43%). Las sequías periódicas y cíclicas afectan la generación hidroeléctrica y también la fuente disponible de electricidad lo que obliga al país a la búsqueda de fuentes alternativas para su reserva y para cubrir las horas diarias de más alto consumo. En los años 2004 y 2005 se han producido restricciones al suministro de gas natural desde Argentina, las que se presentaron en distintos niveles y en forma aleatoria. Durante el año 2005, se ha tenido una restricción promedio del orden del 20% de las necesidades del país. Estas reducciones recientes en gas natural disponible están forzando al país a considerar otras formas de recursos para la generación de energía y para promover las oportunidades para el rendimiento energético. En mayo del 2005, el Congreso chileno pasó una reforma a la ley de electricidad (Ley no 20.018), como medio para alcanzar estos dos objetivos. La diversificación de las fuentes de energía, especialmente en el uso de energías renovables no convencionales, es de determinante importancia para el país.

### **B. Experiencias con energía renovable**

- 2.2 En el 2004, el 43% de la generación eléctrica nacional se basó en energías renovables, mayoritariamente, hidráulica. Pese a ello, la participación actual de las energías renovables es marginal. Las modificaciones a la Ley Eléctrica (No. 19.940) mejoraron las posibilidades de pequeños proyectos de generación con energías renovables, a los que se suman instrumentos de fomento para el mercado abierto contemplado en la Ley. La Ley 19.940 que se pasó a comienzos de ese año, estableció varios mecanismos de apoyo para los proyectos de pequeña escala en renovación de energía y que no son convencionales (Ej. Menos de 20 MW) que incluyan beneficios tales como el derecho de garantía de transmisión y distribución exento de cargos extras. De todas formas cabe resaltar que la limitada experiencia asociada con fuentes de energía renovable internamente en el país está impidiendo su implementación. Adicionalmente, el aumento del costo de la energía en Chile, sumado al descenso continuo de los costos de inversión en tecnologías de energías renovables hacen prever buenas condiciones para el desarrollo de proyectos con energías renovables.

### **C. Barreras para la introducción de eficiencia energética**

- 2.3 La eficiencia energética en Chile enfrenta una gran barrera inicial que es el desconocimiento por parte de la población y de los distintos sectores económicos de la importancia e impacto de la eficiencia energética en su consumo (y gasto), en el medio ambiente y en el desarrollo del país, lo cual se ha visto acrecentado por la ausencia de una iniciativa permanente en el tiempo que lidere la política de eficiencia energética en Chile y por otra parte, a la poca importancia asignada al gasto en energía por parte de los consumidores. De esta forma, elementos como el desconocimiento de tecnologías, la falta de educación de los consumidores, y la falta de información sobre consumos y eficiencia de unidades de consumo, se transforman en las primeras barreras a la implementación de planes de eficiencia energética.

- 2.4 Una oportunidad de mercado interesante asociada con la eficiencia energética es el de las compañías de servicios energéticos (ESCO), las que operan en varios países en el mundo. Las ESCO son empresas de ingeniería involucradas en el desarrollo, instalación y financiamiento de mejoramientos de la eficiencia energética en las instalaciones de sus clientes. Por lo tanto, en un proyecto de ESCO, la ESCO evalúa el potencial de ahorros en el uso de energía, desarrolla un plan, paga por el costo de implementar los cambios y es repagado basado en los ahorros energéticos o en base a otros esquemas de pago de servicios. Típicamente las ESCO son firmas de ingeniería que se transforman de un esquema de pagos por servicios al esquema de pagos con base en desempeño y ahorros energéticos. El monto total pagado a ESCO está basado en el desempeño del proyecto y representa un porcentaje de los ahorros de costos energéticos por el proyecto. En México, el FOMIN ha tenido éxito en ayudar a desarrollar el mercado de ESCO mediante su participación en el fondo de inversión de FLACES (EQU/MS-7493-RG). Esta experiencia ha ayudado al FOMIN a entender los obstáculos e impedimentos para el desarrollo de un mercado de ESCO.

**D. Iniciativas para promover energía renovable y eficiencia energética**

- 2.5 En el año 2005, por iniciativa presidencial en Chile, se dio inicio al Programa País de Eficiencia Energética (PPEE), con el propósito de contribuir a los principios de sostenibilidad, eficiencia y diversificación de la Política Energética del País, así como, con el mejoramiento de la competitividad de la economía. Esta iniciativa convoca la participación de las instituciones de gobierno, representantes de la sociedad civil y del sector productivo nacional, con el objetivo de coordinar esfuerzos para sacar adelante un conjunto de medidas específicas de mejoramiento de la eficiencia energética con impacto en el corto y mediano plazo, así como preparar las bases para establecer una acción permanente en la sociedad para hacer un uso eficiente de los recursos energéticos. Para los años 2006 y 2007, y con el apoyo de GTZ de Alemania (Sociedad Alemana para Cooperación Técnica), el PPEE enfocará sus actividades de eficiencia energética en los sectores de vivienda.
- 2.6 La Comisión Nacional de Energía ha estado trabajando en la eliminación de diversas barreras legales y normativas que hasta el momento han impedido o dificultado el desarrollo de fuentes de energía renovable como son las pequeñas centrales hidroeléctricas, energía eólica, cogeneración, etc., de modo que éstas puedan vender su producción de energía a las redes eléctricas, lo que ha estado prácticamente prohibido en el pasado. Falta aún desarrollar algunas normas técnicas que serían promulgadas en el curso de los próximos meses. Adicionalmente, la CNE está recibiendo el apoyo de GTZ para mejorar las políticas y regulaciones gubernamentales que están impidiendo el desarrollo de las energías renovables no convencionales – ERNC (tales como eólica, geotérmica y biomasa). CNE, junto con sus entidades equivalentes en los otros países del Cono Sur, recibieron recursos del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) para preparar un proyecto enfocado a desarrollar normas y etiquetas para equipamiento y otros materiales relacionados con su consumo de energía.
- 2.7 La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), una entidad de desarrollo en el país, pone a disposición de las empresas múltiples fondos que están orientados a apoyar las necesidades de modernización de las empresas en áreas que resultan claves para el aumento de la productividad, innovación y que favorezcan el cuidado del medio ambiente. Ofrece diversos instrumentos de donación y créditos de largo plazo que

podrían ser considerados para proyectos de eficiencia energética. En 2005, la CORFO lanzó un concurso específico para financiar el desarrollo de proyectos de energía renovable. Como resultado de esta iniciativa, se identificaron 46 proyectos de energía limpia que utilizan una variedad de tecnologías de energía renovable tales como biomasa, geotérmica, eólica y pequeñas facilidades hidroeléctricas. CORFO estará lanzando otro concurso durante el transcurso de este año.

- 2.8 Chile Sustentable es una ONG chilena que está enfocada a incorporar el tema de sostenibilidad en los esfuerzos y actividades en el país. Al incorporar el tema ambientalmente sustentable, por ejemplo, como parte del enfoque del sector privado puede darse una ventaja competitiva en el mercado y a su vez ayudar a asegurar el uso racional de recursos naturales. Entre sus actividades, Chile Sustentable está promoviendo energía renovable y eficiencia energética por sus posibilidades de crear nuevos nichos de mercado para productos y servicios chilenos.
- 2.9 En 2003, el Banco aprobó el préstamo Programa de Electrificación Rural (CH-0174) que tiene el objetivo de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y la reducción de la exclusión social de la población rural de bajos recursos económicos en diferentes regiones del país, y apoyar el fortalecimiento el proceso de descentralización. El programa tiene un sub-componente de autogeneración para hogares rurales que se basa en el uso de energías renovables. Además de introducir y difundir el uso de tecnologías limpias de generación de energía por medio de micro y minicentrales hidráulicas, aerogeneradores y paneles fotovoltaicos, el componente destina recursos financieros para estudios de apoyo al desarrollo de proyectos.

#### **E. Instrumentos e incentivos económicos del mercado para energía limpia**

- 2.10 Instrumentos fiscales basados en el mercado u otros incentivos para el desarrollo y utilización de tecnologías, certificados comerciables como los créditos para reducir emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes representan una importante fuente adicional de ingreso para financiar la transición hacia energía limpia. Por ejemplo, en 1992, la Municipalidad de Santiago lanzó un esquema de intercambio como una solución de mercado a su serio problema de contaminantes aéreos. El sistema de compensación fue estructurado para permitir a entidades existentes a cumplir con las metas requeridas mediante el intercambio de reducciones adicionales, dando beneficios adicionales a los requeridos, mientras ofrecen a otros una alternativa de menor costo para cumplir con las normas de emisiones.
- 2.11 El sistema tuvo dificultades pero ha experimentado una mejora. El plan ambiental reformulado de la prevención y de la descontaminación (PPDA) recientemente aprobado para Santiago y las transacciones de créditos se han incorporado como instrumentos claves para alcanzar las metas ambientales fijadas por la autoridad ambiental. El plan reformulado propone incorporar nuevas fuentes y contaminantes así como también fuentes indirectas de emisiones.
- 2.12 A nivel internacional, hay numerosas oportunidades para vender créditos de reducción de emisiones como un mecanismo que permite que las empresas privadas puedan cumplir con los requisitos establecidos o como parte de sus actividades de responsabilidad social empresarial. Adicionalmente, éste interés de las empresas privadas extranjeras genera

oportunidades de proyectos en común con entidades en países en desarrollo y presenta una oportunidad para países como Chile, que puede aprovechar este interés y canalizar incentivos económicos hacia su transición a energías limpias. Este interés y apoyo adicional podría ayudar a dar el necesario ímpetu económico a tecnologías más limpias con menos emisiones de gases de efecto invernadero.

#### **F. Proyecto propuesto**

- 2.13 A pesar de las oportunidades presentadas por fuentes de energía renovable y eficiencia energética, el sector privado todavía no ha aprovechado la situación, principalmente por las barreras anteriormente identificadas y la falta de conocimiento de cómo utilizar incentivos económicos e instrumentos fiscales para mejorar la rentabilidad de proyectos en estos sectores. Esta oportunidad es especialmente significativa para las pequeñas y medianas empresas (PyME) que se beneficiarían por las crecientes oportunidades de generación de electricidad por energía renovable, el uso de medidas de eficiencia energética y las bondades económicas logradas por los incentivos basados en los mercados.
- 2.14 En la actual visión de los diferentes Centros Tecnológicos de Fundación Chile y sus redes de trabajo, los sectores desde los cuales se seleccionarán los proyectos serán: (i) pequeña y mediana agroindustria; (ii) pequeños y medianos productores agropecuarios; (iii) empresas de servicios de refrigeración y congelación; (iv) PyME de climatización comercial y residencial; (v) PyME de ingeniería en el área de energía; y (vi) hospitales y escuelas públicas y turismo (hoteles). Para mayores detalles sobre los sectores, favor ver el Anexo IX en los archivos técnicos.
- 2.15 Este proyecto es el primero entre otros semejantes que el FOMIN podría apoyar para promover oportunidades de energías limpias en la región.

### **III. OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO**

#### **A. Objetivos**

- 3.1 El objetivo general de este proyecto es aumentar oportunidades de mercado para pequeñas y medianas empresas y mejorar su competitividad. El propósito es promover el uso de energía renovable y eficiencia energética a través de facilitar el acceso a incentivos económicos que apoyan el uso de tecnologías de menor emisión de carbono.

#### **B. Descripción y componentes**

- 3.2 Para cumplir con los objetivos trazados, el proyecto ha sido estructurado en cuatro componentes: (i) desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos; (ii) desarrollo de un mercado de ESCO; (iii) fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos; y (iv) promoción de energía limpia y difusión de los resultados.

##### **Componente I: Desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos (FOMIN: US\$213.400 y Contraparte: US\$107.600)**

- 3.3 El objetivo principal de este componente es desarrollar la capacidad local para facilitar la implementación de iniciativas de energía limpia. Una parte importante del componente es el desarrollo de casos demostrativos para promover las oportunidades en el mercado.

Las actividades incluidas son: (i) identificar el mercado potencial y enfoque del proyecto; (ii) desarrollar una metodología para identificar y evaluar proyectos; (iii) capacitar en la aplicación de la metodología; (iv) realizar estudios específicos de proyectos de energías limpias; (v) realizar casos demostrativos de energía limpia; y (vi) dar apoyo técnico al proyecto.

- 3.4 Entre las primeras actividades se encuentra la identificación de las oportunidades para los casos demostrativos con base en los sectores de prioridad del proyecto (definido en el párrafo 3.5). Esta búsqueda incluirá información sobre los propietarios de recursos energéticos limpios, PyME usuarias, potencial de mercado e impactos y detalles sobre las posibles barreras/obstáculos y los incentivos a ser incorporados.
- 3.5 Otra actividad relacionada es el desarrollo de una metodología de análisis y evaluación de proyectos de energía limpia que a su vez incorporará varios elementos tales como el uso de instrumentos e incentivos de mercado, con el efecto de aumento del empleo, mejoramiento de la productividad, e impactos sociales y ambientales, entre otros. La metodología se volcará en una guía metodológica que será publicada y será la base para la capacitación de empresas y profesionales, que constituirá el material para la difusión de los resultados del proyecto. Se realizarán dos cursos de capacitación para la aplicación de la metodología con el fin de identificar y evaluar proyectos de energías limpias.
- 3.6 La siguiente actividad del componente es ayudar con el desarrollo de casos demostrativos de energía limpia. Estos casos serán realizados con la asesoría y apoyo técnico del proyecto. Se pretende diseminar casos replicables ya implementados de manera exitosa. Los costos de preparación de proyectos para los tres casos piloto de energía limpia serán cubiertos por el proyecto y estarán limitados a US\$ 5.000 por proyecto, teniendo en cuenta que es un apoyo de asistencia técnica de recursos del FOMIN que cubre no más que 75% del costo de la asistencia técnica. El resto debe ser financiado por la empresa/desarrollador del proyecto. El costo de la inversión relacionada estará a cargo de cada una de las empresas beneficiarias.

**Componente II: Desarrollo de un mercado de ESCO y casos demostrativos  
(FOMIN: US\$ 256.000 y Contraparte: US\$ 227.700)**

- 3.7 El objetivo principal de este componente es contribuir a generar la oferta de empresas de servicios energéticos (ESCO) que pueda responder en condiciones competitivas de mercado a las demandas de este tipo de servicios por parte de los consumidores de energía en general, pero sobre todo a nivel de las PyME. Para ello, se prevé las siguientes actividades: (i) realizar auditorías energéticas; (ii) capacitar a posibles ESCO; (iii) dar asistencia técnica a ESCO seleccionadas para definir sus planes de negocios; y (iv) realizar los casos demostrativos de ESCO.
- 3.8 Se realizarán auditorías energéticas en varias empresas como un mecanismo para exponer a las empresas sobre los posibles ahorros que podrían lograr en su empresa. Al exponer las oportunidades, la expectativa es que incrementarán el número de empresas interesadas en involucrar una ESCO. Dado el incipiente nivel de experiencia con auditorías energéticas en el país, se prevé la contratación de consultores internacionales especializados en eficiencia energética y auditorías técnicas, que podrían asistir a

consultores nacionales en llevar a cabo las auditorías. Los costos de las auditorías energéticas serán limitados a un máximo por proyecto del 75% del costo de la auditoría. Las entidades beneficiarias de este apoyo tendrían que financiar al menos 25% del costo de la auditoría (ver el reglamento operativo en el Anexo V para mayores detalles).

- 3.9 El proyecto ofrecerá cursos de capacitación a posibles ESCO en el país. Los cursos incluirán temas técnicos tales como auditorías energéticas, medición y control, así como también sobre aspectos empresariales, económicos y financieros de una ESCO. Es importante también capacitar a los participantes en temas que, aunque no son técnicos, son también fundamentales para una ESCO, tales como el uso de contratos de desempeño energético, leasing de equipos con pagos calculados con base en ahorros compartidos, financiamiento por proyectos, entre otros.
- 3.10 Se brindará asistencia técnica más especializada a un grupo de ESCO seleccionadas para establecer planes de negocios considerando diferentes segmentos de mercado y modalidades de operación. Estas ESCO potenciales serán seleccionadas por su experiencia en el sector (número de años de experiencia, número de clientes atendidos, etc.) y por su potencial de ofrecer servicios en diferentes segmentos de la economía para asegurar una diversidad de experiencias y posibles sectores atendidos por los servicios a ser ofrecidos.
- 3.11 Teniendo experiencias específicas para demostrar las bondades que las ESCO podrían ofrecer en el mercado, se desarrollarán casos piloto de proyectos de ESCO. De las mismas auditorías energéticas mencionadas en párrafo 3.8, se seleccionará un grupo de al menos siete casos para recibir asistencia técnica adicional para el desarrollo de los proyectos de eficiencia energética. Los costos de preparación de casos piloto estarán limitados a un monto máximo por proyecto, teniendo en cuenta que es un apoyo de asistencia técnica de recursos del FOMIN que cubre no más que 75% del costo de la misma. El resto debe ser financiado por la empresa/desarrollador del proyecto. El costo de inversión estará a cargo de cada una de las empresas beneficiarias.

**Componente III: Fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos  
(FOMIN: US\$ 90.000 y Contraparte: US\$ 357.000)**

- 3.12 El objetivo de este componente es fortalecer el entorno en el país para energía limpia y eficiencia energética mediante el apoyo a instrumentos e incentivos económicos que las empresas podrían aprovechar y que resultan en beneficios económicos adicionales. Para ello, se incluirán las siguientes actividades: (i) elaborar propuestas de instrumentos y modelos sectoriales necesarios para energía limpia y eficiencia energética; (ii) desarrollar instrumentos financieros para eficiencia energética y energía renovable; y (iii) dar asistencia técnica para la preparación de proyectos de financiamiento de carbono.
- 3.13 Como primer paso, se realizará un diagnóstico sobre el marco regulatorio legal e institucional existente en relación a energías limpias y eficiencia energética, así como de los incentivos, mecanismos e instrumentos de promoción, desarrollo y financiamiento de este tipo de proyectos y también de la situación actual del mercado de ESCO. Sobre esta base se elaborará una propuesta integrada para fortalecer el desarrollo de un mercado de energías renovables en el país.
- 3.14 Asimismo, se analizarán opciones para establecer un modelo sectorial de negocio para el desarrollo de las ESCO y proyectos de eficiencia energética, considerando aspectos

técnicos, económicos, financieros, legales y tributarios. Se elaborará una propuesta integrada de modelos sectorial para el desarrollo del mercado de ESCO que contribuya al desarrollo de la demanda y oferta de este tipo de servicios.

- 3.15 Esta actividad tiene dos sub-actividades principales: la primera es sobre el refuerzo de los incentivos ya existentes y creación de instrumentos financieros para actividades de ESCO en el país. La segunda es el desarrollo e implementación de un fondo de inversión/financiamiento de proyectos de ESCO y proyectos de generación con energía renovable.
- 3.16 Se presentará una propuesta integrada para el refuerzo de instrumentos de financiamiento para estudios de preinversión y proyectos de energías renovables y eficiencia energética. Actualmente existen algunos instrumentos para el caso de energías limpias (ver párrafo 2.7) pero no para proyectos de ESCO. Por otro lado, se conformará un fondo para el financiamiento de ESCO y proyectos de eficiencia energética y energías limpias. Este será un fondo de carácter privado pero que opere no solo con parámetros de rentabilidad razonables sino también en función de financiar proyectos de interés social.

**Componente IV: Promoción de energía limpia y difusión de los resultados (FOMIN: US\$100.700 y Contraparte: US\$56.500 )**

- 3.17 El objetivo de este componente es poner en conocimiento del sector empresarial, del sector público y de las organizaciones de la sociedad civil así como de las propias empresas industriales y comerciales, las ventajas y beneficios que se pueden generar mediante el aprovechamiento de incentivos que promueven la reducción de emisiones para viabilizar proyectos de energías limpias y eficiencia energética por el lado de la demanda, especialmente en las PyME que constituyen el foco del proyecto. Para ello se desarrollarán actividades de promoción, sensibilización, información y difusión de las actividades del proyecto, especialmente de los casos prácticos que se desarrollarán con el apoyo del mismo. Lo que se busca finalmente es contribuir a un cambio cultural en la sociedad mediante el cual los conceptos de eficiencia energética, uso de energías limpias y medio ambiente estén incorporados en las actividades cotidianas.
- 3.18 Para promover el proyecto, se hará una campaña de promoción que incluirá la publicación de materiales promocionales, el desarrollo de una página Web y eventos de lanzamiento del mismo para promover las actividades y oportunidades ofrecidas. Otros insumos importantes para difundir los resultados del proyecto son los casos demostrativos documentados (ver párrafos 3.6 y 3.11) en una forma entendible.
- 3.19 Hacia el final del proyecto, habrá diferentes eventos para difundir sus resultados. Adicionalmente se prevé la participación del personal del proyecto en otros eventos y ferias en el país para exponer las actividades y resultados del mismo.
- 3.20 Como cierre del proyecto y para la disseminación global de los resultados del proyecto, se realizará un Congreso Internacional de Energías Limpias y Eficiencia Energética, en el que no sólo el personal técnico del proyecto sino las mismas PyME y ESCO presentarán sus experiencias y los proyectos pilotos realizados con el apoyo del proyecto. Además de conferencias y mesas de discusión se organizará también una exposición y ruedas de negocios en las cuales las PyME demandantes de servicios y equipos podrán entrar en contacto con proveedores de los mismos.

#### **IV. ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN**

##### **A. El Organismo Ejecutor**

- 4.1 La entidad ejecutora del proyecto, será la Fundación Chile. La Fundación Chile es una corporación de derecho privado sin fines de lucro, creada en el año 1976. La Fundación tiene el objetivo de fomentar el uso de tecnología en el país, dando apoyo al sector privado y a la creación de nuevas empresas en el mercado.
- 4.2 La Fundación Chile tiene experiencias previas exitosas en varios proyectos con el FOMIN, a saber: *Certificación de competencias laborales y de la calidad de la capacitación* (ATN/MH-6698-CH); *Programa de desarrollo e inversión en pequeñas empresas de base tecnológica* (ATN/ME-5444-CH); y *Fondo de Inversión de Desarrollo de Empresa* (EQU/MIF-0009-CH).

##### **B. Mecanismo de Ejecución**

- 4.3 Para la ejecución del proyecto se tendrá una Unidad de Administración (UAP) que incluirá un Director y un Asistente Administrativo. El Director tiene las siguientes funciones principales: (i) administrar las actividades del proyecto; (ii) dar seguimiento y evaluar las actividades desarrolladas, velando por el cumplimiento de los acuerdos establecidos; (iii) formular términos de referencia para la contratación de empresas o consultores individuales; (iv) elaborar las bases para el llamado a licitación de consultorías o compras que deban ejecutarse con recursos del proyecto; (v) tramitar las solicitudes de desembolso de la contribución del FOMIN y gestionar la obtención de los recursos de la contrapartida local; (vi) elaborar los estados financieros e informes que sean solicitados por el Banco. El Director del Proyecto reportará al Coordinador Institucional designado por el Director Ejecutivo de la Fundación Chile.
- 4.4 Para apoyar y facilitar la ejecución de los trabajos que se deben llevar a cabo en el marco de las actividades del proyecto, se creará un Consejo Asesor que incluirá la participación de representantes de las siguientes entidades: PPEE, CORFO, CNE, GTZ, Fundación Chile, Chile Sustentable, y también estarán representadas las PyME que trabajen con el proyecto. El Director del Proyecto (ver párrafo 4.3) servirá como el secretario del Consejo Asesor.

##### **C. Grado de preparación del Proyecto**

- 4.5 El proyecto se encuentra listo para ser implementado, ya que se han desarrollado el presupuesto detallado, reglamento operativo y los términos de referencia del Director (ver Anexos IV, V y VIII, respectivamente en los archivos técnicos). Estos documentos fueron preparados con la participación del organismo ejecutor. Adicionalmente, se han recibido cartas de interés de varias de las entidades que forman parte del Consejo Asesor del Proyecto (ver Anexo X en los archivos técnicos).

##### **D. Períodos de Ejecución y Desembolso**

- 4.6 El proyecto se ejecutará en un período de 36 meses con desembolsos previstos para 42 meses. El Banco establecerá un fondo rotatorio por un máximo del 10% de la contribución del FOMIN, que será manejado en una cuenta separada.

- 4.7 **Contrataciones de servicios de consultoría y bienes.** Los procedimientos que seguirá la Fundación Chile para la contratación de servicios a ser financiados por el proyecto deberán efectuarse siguiendo los procedimientos del Banco para estos efectos de acuerdo a las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco (GN-2350-6). Para los contratos por montos inferiores a US\$50.000 la revisión de los procesos de selección y contratación será efectuada por el Banco de forma ex-post, salvo las primeras tres adquisiciones, que se harán de forma ex-ante. Los procedimientos deberán garantizar procesos transparentes, competitivos y obteniendo los costos más económicos. Para las adquisiciones de bienes se utilizará el método de Comparación de Precios y se llevarán a cabo de conformidad con las disposiciones del documento Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco (GN-2349-6). La Fundación Chile presentará el plan de contrataciones que será aprobado por el Banco. El Plan de Contrataciones inicial se incluye en el Anexo XI.

## V. COSTO Y FINANCIAMIENTO

### A. Costo

- 5.1 El presupuesto total del Proyecto es de US\$ 1.950.000, de los cuales US\$ 975.000 (50%) serán aportados por el FOMIN y US\$ 975.000 (50%) provendrán de contrapartida, de los cuáles al menos 50% será en efectivo, de acuerdo al siguiente presupuesto:

PRESUPUESTO (EN US\$)				
Componentes	FOMIN	Aporte Local	Total	%
1. Desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos	213.400	107.600	321.000	16,5%
2. Desarrollo de un mercado de ESCO	256.000	227.700	483.700	24,8%
3. Fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos	90.000	357.000	447.000	22,9%
4. Promoción de energía limpia y difusión de los resultados	100.700	56.500	157.200	8,1%
5. Administración del proyecto	195.000	207.000	402.000	20,6%
6. Evaluación	40.500	10.500	51.000	2,6%
7. Auditoria Financieras	20.000	--	20.000	1,0%
8. Imprevistos	59.400	8.700	68.100	3,5%
<b>TOTAL</b>	<b>975.000</b>	<b>975.000</b>	<b>1,950.000</b>	<b>100,0%</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>		

### B. Sostenibilidad del proyecto

- 5.2 El proyecto debe promover el aprovechamiento de incentivos de mercado para viabilizar proyectos de eficiencia energética en PYME, generar el interés de las empresas y por lo tanto una demanda futura de servicios para concretar sus proyectos, la oferta de servicios para atender estas demandas, y los mecanismos financieros que permiten su implantación. Asimismo el proyecto proveerá propuestas para mejorar mecanismos financieros existentes y también creará un fondo de inversión y financiamiento para ESCO o proyectos de ESCO. Es decir que el proyecto contribuirá a generar los elementos básicos del mercado: demanda y oferta de servicios y esquemas financieros, de esta manera el mismo mercado generado asegurará la sostenibilidad post-proyecto.

## **VI. BENEFICIOS Y RIESGOS**

### **A. Beneficios**

- 6.1 Los beneficios directos derivados del uso más eficiente de la energía y de la utilización de las energías renovables, se reflejarán en un abatimiento de los costos, el aumento de la calidad y seguridad de abastecimiento energético de las empresas, con la consiguiente mejora en su competitividad. Una mayor eficiencia en el uso de la energía en calidad y cantidad tendrá impacto directo sobre la matriz energética de Chile, reduciendo su dependencia de fuentes importadas no garantizadas. La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es el otro beneficio directo a nivel de la sociedad y la economía en su conjunto, no solamente por la mejora en el medio ambiente sino el desarrollo de un mercado de exportación de créditos de carbono con beneficios para la economía nacional.

### **B. Beneficiarios**

- 6.2 Los beneficiarios directos e inmediatos de este programa serán las pequeñas y medianas empresas que se beneficiarán de nuevas oportunidades de mercado en las áreas de energía renovable y eficiencia energética. Las ESCO, que en su mayoría son pequeñas y medianas empresas se beneficiarán de la apertura de un mercado viable con el potencial de crecer significativamente en los próximos años. También se beneficiarán los clientes de las ESCO por los ahorros en sus costos energéticos.

### **C. Riesgos**

- 6.3 El proyecto presenta dos riesgos principales: (i) el primero es la demanda por los servicios de eficiencia energética; y (ii) el segundo riesgo está relacionado con la sostenibilidad de los mercados de energía limpia y eficiencia energética después de terminar con el proyecto.
- 6.4 El *primer riesgo* se mitiga mediante la capacitación que será impartida a las empresas chilenas, no solo en este proyecto, sino también dentro de las actividades de los otros proyectos en el país (las más destacables son las actividades de PPEE) que están ayudando a aumentar el conocimiento e interés del sector empresarial y de los consumidores sobre la importancia del uso racional de energía. El *segundo riesgo* se mitiga por medio de las actividades del proyecto de fortalecer los instrumentos e incentivos económicos disponibles para proyectos de energía limpia y eficiencia energética, así como con la creación de nuevos instrumentos financieros. Al contar con estos beneficios adicionales, los proyectos serán aún más viables y atractivos. Adicionalmente, no se prevé una caída dramática en los precios de petróleo en el futuro, y esto ayudará a mantener un fuerte interés en fuentes alternativas de energía.

## **VII. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

### **A. Seguimiento**

- 7.1 El Organismo Ejecutor preparará y presentará a la Representación del Banco en Chile, informes sobre el avance del proyecto, dentro de los treinta (30) días siguientes al cierre de cada semestre y un informe definitivo dentro de los treinta (30) días siguientes al desembolso final. Esos informes se ajustarán al formato acordado previamente con la Representación y versarán sobre las actividades y las finanzas del proyecto, así como los

resultados medidos de acuerdo con los indicadores y parámetros estipulados en el marco lógico del proyecto. La Representación usará esos informes para seguir el progreso en la ejecución del proyecto y para preparar un informe de terminación del proyecto dentro de los tres meses siguientes al desembolso final. Un **Taller de Cierre** será programado hacia el final de la ejecución, para evaluar los resultados alcanzados y las acciones requeridas para aumentar el impacto del proyecto.

## **B. Evaluaciones**

- 7.2 El Banco contratará directamente con fondos del proyecto a consultores externos para que efectúen una evaluación intermedia y una evaluación final del proyecto. La evaluación intermedia se realizará a los 18 meses del comienzo del proyecto o al haberse gastado el 50% del aporte FOMIN, lo que ocurra primero. Esta evaluación considerará el cumplimiento de los indicadores del marco lógico y los siguientes aspectos especiales: (i) el nivel de interés de empresas en contratar a una ESCO para ayudarles a disminuir su uso de energía; (ii) el nivel de inversión realizada por los desarrolladores de proyectos después de contar con el apoyo inicial del proyecto; y (iii) la complementariedad entre este proyecto y las otras iniciativas para fomentar nuevas fuentes de energía. A partir de las recomendaciones propuestas por el evaluador, el Banco y la entidad ejecutora acordarán las acciones correctivas para garantizar la correcta ejecución del proyecto.
- 7.3 Cuando se haya desembolsado el 95% de los recursos del Banco, éste contratará un consultor independiente para realizar una evaluación final del proyecto. Esta evaluación considerará: (i) el impacto sobre los beneficiarios y participantes del proyecto (empresas beneficiadas y clientes), teniendo en cuenta los indicadores del marco lógico; (ii) satisfacción de los clientes de las ESCO; (iii); cambios en las políticas públicas relacionados con el sector energético; y (iv) las lecciones aprendidas y mejores prácticas.

## **VIII. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL**

- 8.1 Se espera que este programa tenga efectos sociales y ambientales positivos, ya que el acercamiento se centra en promover tecnologías más limpias y mejoras en la utilización de energía. Con el uso de tales tecnologías con bajo nivel (o sin) uso de carbono, se esperan beneficios locales y globales en aspectos medio ambientales y de salud. Referencias específicas serán incluidas en el manual operacional del proyecto para promover la igualdad de acceso a las actividades del entrenamiento y de la asistencia técnica consideradas en el proyecto sin importar pertenencia étnica y de género.
- 8.2 El Comité de Medio Ambiente e Impacto Social (CESI) revisó y aprobó el abstracto del proyecto en la sesión CESI 06-06 del 10 febrero de 2006, sin comentarios.

**MARCO LÓGICO**  
**CHILE: Promoción de Oportunidades de Mercado**  
**para Energías Limpias**  
**(CH-M1009)**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>			
Contribuir a aumentar las oportunidades de mercado y mejorar la competitividad de las PyME en Chile.	<p>Dos años después de finalizar el proyecto:</p> <p>El mercado de ESCO (Compañías de Servicios Energéticos) funcionando de manera auto-sustentable.</p> <p>Al menos cinco de los casos demostrativos operativos y funcionando.</p>	Comparación de datos e informaciones de ese momento con la información inicial, las evaluaciones periódicas y la final del Programa.	Las condiciones macro-económicas y empresariales se mantienen estables para las empresas chilenas.
<b>PROPÓSITO</b>			
Promover el uso de energía renovable y eficiencia energética a través de facilitar el acceso a incentivos económicos que apoyen el uso de tecnologías de menor emisión de carbono.	<p>Al final del proyecto:</p> <p>Un 25% de las empresas del segmento de PyME seleccionado como mercado objetivo del Proyecto habrá mejorado sus indicadores de eficiencia energética.</p> <p>Se habrá consolidado un número de tres ESCO independientes que estarán desarrollando normalmente sus actividades en el mercado.</p> <p>Los incentivos de mercado y mecanismos financieros existentes para eficiencia energética y energía renovable se habrán mejorado y reforzado.</p> <p>Un fondo de inversiones y financiamiento de ESCO y proyectos de eficiencia energética se encuentra operando efectivamente. .</p> <p>Al menos 10 proyectos adicionales de energías renovables y eficiencia energética siendo implementados después de consulta a la unidad de ejecución del proyecto.</p>	<p>Informes de evaluación de medio término y final del Proyecto.</p> <p>Comparación entre la situación inicial del mercado objetivo del proyecto (línea de base) y el informe de evaluación final.</p> <p>Informes de progreso y final de Fundación Chile</p> <p>PCR</p>	<p>La situación comprometida del sector energético y las acciones que se llevan a cabo a nivel de Gobierno generan una mayor concientización y demanda sobre los temas energéticos y ambientales.</p> <p>Las prioridades establecidas por el Gobierno de Chile para el sector de la energía se mantienen.</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>COMPONENTES</b>			
Componente I. Desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos	<p>Al final del primer año de ejecución:</p> <p>Se habrán identificado las 30 empresas que serán la base para seleccionar los 10 estudios de casos del proyecto.</p> <p>Al menos cinco estudios de casos realizados.</p> <p>Al final del segundo año:</p> <p>Por lo menos diez estudios de casos realizados.</p> <p>Al final del proyecto:</p> <p>Por lo menos tres casos demostrativos implementados de energía renovable.</p>	<p>Informe realizado y disponible.</p> <p>Informes de evaluación de mitad del período y final.</p> <p>Informes de progreso y final de Fundación Chile</p>	<p>El segmento de PyME seleccionado permite la realización de proyectos piloto exitosos.</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Componente II: Desarrollo de un mercado de ESCO	<p>Al final del primer año de ejecución:</p> <p>Al menos catorce auditorías energéticas realizadas.</p> <p>Al final del segundo año:</p> <p>Al menos tres ESCO con planes de negocios de mediano plazo establecidos y funcionando.</p> <p>Al final del proyecto:</p> <p>Por lo menos siete casos demostrativos de ESCO/ eficiencia energética implementados..</p>	<p>Informes de las auditorías energéticas y proyectos de construcción de los casos demostrativos.</p> <p>Informes de ejecución y operación de los proyectos.</p> <p>Planes de negocios de las ESCO beneficiadas.</p> <p>Informes de evaluación de mitad del período y final.</p>	<p>Las empresas seleccionadas para los proyectos piloto están dispuestas a implementarlos.</p> <p>Se percibe un firme interés de consultores locales en la oferta de servicios de eficiencia energética, y uso de energías renovables.</p>
Componente III: Fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos	<p>Al final del primer año de ejecución:</p> <p>Por lo menos dos propuestas de reformas regulatorias y/o normativas presentadas a las autoridades: una sobre energías limpias y otra sobre mercado de eficiencia energética/ESCO.</p> <p>Al final del segundo año:</p> <p>Una propuesta desarrollada sobre mejoramiento y reforzamiento de instrumentos financieros existentes para proyectos de energías renovables y eficiencia energética.</p> <p>Se habrá constituido un fondo para invertir o financiar proyectos de ESCO y energías limpias.</p> <p>Al final del proyecto:</p> <p>Cinco proyectos con incentivos económicos elaborados.</p>	<p>Informe realizado y disponible.</p> <p>Informes de evaluación de mitad del período y final.</p> <p>Informes de progreso y final de Fundación Chile</p>	<p>Existe una reacción positiva de las empresas debido a la calidad de las actividades del proyecto y al apoyo de las instituciones vinculadas al mismo.</p>
Componente IV: Promoción de energía limpia y difusión de los resultados	<p>Al final del primer año de ejecución:</p> <p>Al menos 250 personas relevantes sensibilizadas sobre las oportunidades del proyecto.</p> <p>Al menos 20 propuestas recibidas de empresas</p>	<p>Lista de participantes en cada evento.</p> <p>Material didáctico de cursos y documentación de base de los</p>	<p>Se percibe un firme interés del público meta identificado.</p> <p>Existen los casos demostrativos y la masa</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<p>interesadas en participar en el proyecto.</p> <p>Al final del proyecto:</p> <p>Al menos 500 personas relevantes con conocimiento de los resultados del proyecto.</p> <p>Al menos diez casos de estudio publicados.</p>	<p>Seminarios.</p> <p>Informes de evaluación de mitad del período y final.</p> <p>Informes de progreso y final de Fundación Chile</p>	<p>critica necesaria para motivar el mercado a adoptar medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables.</p>
<b>ACTIVIDADES</b>			
1.1 Identificar el mercado potencial y enfoque del proyecto	<p>Durante el primer cuatrimestre del Proyecto de realizara un relevamiento de las oportunidades de eficiencia energética, aumento del uso de energías limpias y utilización de incentivos económicos de mercado para las PyME</p> <p>En el mismo período se habrá identificado el mercado objetivo del proyecto, se habrán realizado conversaciones con las empresas beneficiarias y se habrán identificado las 30 empresas y seis proyectos de energías renovables que serán la base para seleccionar los 10 estudios de casos a realizar.</p>	El informe publicado y disponible.	
1.2 Desarrollar una metodología para identificar y evaluar proyectos	Una metodología desarrollada al final del primer cuatrimestre, incluyendo la preparación y publicación de una guía metodológica.	La guía metodológica publicada y disponible.	
1.3 Capacitar en la aplicación de la metodología <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas beneficiarias</li> <li>- Entidades financieras</li> <li>- Agencias de fomento.</li> <li>- ESCO</li> </ul>	Dos cursos realizados antes del primer semestre Proyecto	Memorias de los eventos (registro y presentaciones).	
1.4 Realizar estudios de proyectos de energía limpia	Al menos seis análisis de proyectos de energías limpias realizados.		
1.5 Realizar de los casos	Al menos tres casos demostrativos de energía	Informes de los estudios de	

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
demostrativos de energía limpia	renovable en diferente áreas implementadas al final del proyecto, con líneas de base establecidas.	proyectos de generación con energías limpias disponibles.	
1.6 Dar Apoyo Técnico al proyecto	Un coordinador técnico contratado por el proyecto que apoya a las partes interesadas con el desarrollo de iniciativas de energías limpias y eficiencia energética.	Evaluaciones intermedia y al final del proyecto.	
2.1 Realizar auditorias energéticas para ESCO	Realización de un primer análisis de 30 empresas. y realización de las auditorias <i>in situ</i> en 14 empresas seleccionadas.	Informes de las auditorias energéticas disponibles.	
2.2 Capacitar a posibles ESCO	Realización de un curso sobre auditorias energéticas, medición y control con asistencia esperada de al menos ocho entidades (30 personas), al final del primer cuatrimestre del proyecto.  Realización de un segundo curso sobre aspectos empresariales, económicos, legales, regulatorio, tributarios y financieros de una ESCO con la asistencia de los mismos participantes del primer curso, al final del primer semestre del proyecto.	Memorias de los eventos (registro y presentaciones).	
2.3 Dar asistencia técnica a ESCO seleccionadas para definir sus planes de negocios	Al menos tres ESCO con planes de negocios desarrollados.	Planes de negocios disponibles.	
2.4 Realizar los casos demostrativos de ESCO	Al menos siete casos demostrativos de eficiencia energética en diferente áreas implementadas al final del proyecto, con líneas de base establecidas.	Documentación de los proyectos	
3.1 Elaborar propuestas de instrumentos y modelos sectoriales necesarios para energía limpia y eficiencia energética	Una propuesta integral realizada al final del primer año y presentada a las autoridades para fortalecer el mercado de energías limpias.  Una propuesta realizada al final del primer año y presentada a las autoridades para fortalecer el modelo de negocios sectorial para eficiencia energética/ESCO.	Las propuestas publicadas y presentadas a las entidades apropiadas.	
3.2 Desarrollar instrumentos	Antes de los 18 meses de iniciado el Proyecto se	La propuesta publicada y	

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
financieros para eficiencia energética y energía renovable	presentará una propuesta integrada para el reforzamiento de instrumentos de financiamiento para estudios de preinversión y proyectos de energías renovables y eficiencia energética  Al final del segundo año del proyecto se habrá conformado un fondo para el financiamiento de ESCO y proyectos de eficiencia energética.	presentada a las entidades apropiadas  Documentos de integración del fondo firmados	
3.3 Dar asistencia técnica para la preparación de proyectos de financiamiento de carbono	Realización de 5 procesos de certificación de bonos de carbono	Documentación de los proyectos	
4.1 Realizar campaña de promoción del proyecto	Publicar materiales promocionales que incluye afiches, folletos, trípticos, carpetas y una pagina Web del proyecto  A los 6 meses de iniciado el proyecto: Se habrá realizado un primer Seminario de lanzamiento del Proyecto, presentación de experiencias nacionales e internacionales, con asistencia de al menos 150 personas del sector empresarial, entidades de Gobierno, organismos internacionales de cooperación y empresas de servicios.  Al menos tres eventos regionales de promoción en el primer año del Proyecto, cada uno con por lo menos 50 participantes.	Los materiales disponibles en la página web del proyecto.  Memorias de los eventos (registro y presentaciones).	
4.2 Participar en ferias nacionales de energía y tecnologías limpias	Participación en la Feria Expo Agua & Ambiente 2007  Participación en la Feria Elecgas 2008	Registro de los eventos. Reportes de ruedas de negocios Memorias Seminario	
4.3 Documentar los casos de estudio	Al menos diez casos de estudio publicados al final del proyecto.	Casos publicados y disponibles en la página Web del proyecto.	
4.4 Realizar seminarios regionales de difusión	Al menos tres seminarios regionales de difusión realizados al final del proyecto.	Memorias de los eventos (registro y presentaciones).	
4.5 Realizar un Congreso Internacional de Energías	Al final del proyecto se habrá realizado un Congreso Internacional de Energías Limpias y Eficiencia	Memorias del evento (registro y presentaciones).	

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Limpias y Eficiencia Energética como cierre del Proyecto	Energética, con exposición y rueda de negocios con al menos 250 participantes.		

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**  
**PROMOCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA ENERGÍAS LIMPIAS**  
**(CH-M1009)**

	<b>FOMIN</b>	<b>Aporte Local</b>		<b>Subtotal</b>
		<b>Efectivo</b>	<b>Especie</b>	
<b>Componente 1: Desarrollo de capacidad local en energía limpia y casos demostrativos</b>	213,400	69,600	38,000	321,000
Actividad 1.1: Identificar el mercado potencial y enfoque del proyecto	28,200	0	7,500	35,700
Actividad 1.2: Desarrollar una metodología para identificar y evaluar proyectos	34,000	0	7,500	41,500
Actividad 1.3: Capacitar en la aplicación de la metodología (dos cursos)	4,000	0	500	4,500
Actividad 1.4. Realizar estudios específicos de proyectos de energías limpias	32,000	48,600	15,000	95,600
Actividad 1.5: Realizar los casos demostrativos de energía limpia	0	21,000	7,500	28,500
Actividad 1.6: Dar apoyo técnico al proyecto	115,200	0	0	115,200
<b>Componente 2: Desarrollo de un mercado de ESCO y casos demostrativos</b>	256,000	205,200	22,500	483,700
Actividad 2.1: Realizar auditorías energéticas	172,000	152,600	15,000	339,600
Actividad 2.2: Capacitar a posibles ESCO	56,000	3,600	0	59,600
Actividad 2.3: Dar asistencia técnica a ESCO seleccionadas para definir sus planes de negocios	28,000	0	0	28,000
Actividad 2.4: Realizar los casos demostrativos de ESCO	0	49,000	7,500	56,500
<b>Componente 3: Fortalecimiento de instrumentos e incentivos económicos</b>	90,000	227,000	130,000	447,000
Actividad 3.1: Elaboración de propuestas de instrumentos y modelos sectoriales para energía limpia y eficiencia energética	52,000	0	20,000	72,000
Actividad 3.2: Desarrollar instrumentos financieros para eficiencia energética y energía renovable	38,000	12,000	105,000	155,000
Actividad 3.3: Asistencia técnica para la preparación de proyectos de financiamiento de carbono	0	215,000	5,000	220,000
<b>Componente 4: Promoción de energías limpias y difusión de los resultados</b>	100,700	39,000	17,500	157,200
Actividad 4.1: Realizar campaña de promoción del proyecto	25,100	0	0	25,100
Actividad 4.2: Participar en ferias nacionales de energía y tecnologías limpias	23,000	11,000	0	34,000
Actividad 4.3: Documentar los casos de estudio	2,000	20,000	10,000	32,000
Actividad 4.4: Realizar seminarios regionales de difusión	9,600	3,000	0	12,600
Actividad 4.5: Congreso Internacional de Energías Limpias y Eficiencia Energética como cierre del Proyecto	41,000	5,000	7,500	53,500
<b>Unidad de Administración del Proyecto</b>	195,000	45,000	162,000	402,000
<b>Seguimiento &amp; Evaluación</b>	40,500	10,500	0	51,000
<b>Auditoría</b>	20,000	0	0	20,000
<b>Imprevistos</b>	59,400	8,700	0	68,100

TOTAL	975,000	605,000	370,000	1,950,000
-------	---------	---------	---------	-----------

**Proyectos Relacionados**  
**CHILE: Promoción de Oportunidades de Mercado para Energías Limpias**  
**(CH-M1009)**

**A. Proyectos FOMIN relacionados al mismo sector/tema en el país.**

N/A

**B. Proyectos del Banco relacionados al mismo sector/tema en el país.**

<b>Numero de Proyecto / Fecha de Aprobación</b>	<b>Título del Proyecto, Agencia Ejecutora y Monto</b>	<b>Fecha de Firma y Período Original de Desembolso en Meses</b>	<b>Porcentaje Desembolsado</b>	<b>Comentarios: Ejecución Satisfactoria o problemas en la ejecución, incluyendo demoras, extensiones, reformulación, cambio ejecutor, etc.</b>
CH0174  17 de septiembre de 2003	Programa Rural de Electrificación <b>Rural Electrification Program</b>  Subsecretaría de Desarrollo Regional <b>\$40,000,000.00</b>	26 de abril de 2004  48 meses	38.77 %	Tienen una clasificación satisfactoria en general y se ejecutando de acuerdo a los supuesto de OD que se están cumpliendo.

**C. Proyectos del clúster de producción más limpia.**

<b>Numero de Proyecto / Fecha de Aprobación</b>	<b>Título del Proyecto, Agencia Ejecutora y Monto</b>	<b>Fecha de Firma y Período Original de Desembolso en Meses</b>	<b>Porcentaje Desembolsado</b>	<b>Comentarios: Ejecución Satisfactoria o problemas en la ejecución, incluyendo demoras, extensiones, reformulación, cambio ejecutor, etc.</b>
ATN/MH-7007-ES 14 de junio de 2000.	Promoción de Procesos de Producción más Limpia <b>Promotion Clean Production Process</b> Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)  \$749,000 del FOMIN	22 de junio de 2004. 24 meses.	34%	Proyecto clasificado como S/P. La Cámara Agropecuaria e Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO), como nueva Unidad Ejecutora, cumplió con las condiciones previas al primer desembolso en el mes de julio de 2004.
ATN/MT-7257-PN 6 de diciembre de 2000.	Gestión Ambiental y Participación Empresarial en la Producción Limpia <b>Environmental Management Instruments and Partnership with Industry for Clean Production</b>	22 de mayo de 2001. 48 meses (extendido por 4 meses)	59%	Proyecto clasificado como S/P. Se está cumpliendo los indicadores claves de desempeño de acuerdo a lo programado. Sin embargo, el Componente de Asistencia Técnica a las empresas ha tenido atrasos, por lo que CONEP va a necesitar una prórroga en la ejecución.

	Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP) y Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) \$1,213,000 del FOMIN			
ATN/MH-7269-CO 13 de diciembre de 2000.	Gestión Ambiental e Incorporación de Tecnologías más Limpias para Empresas Colombianas  <b>Environmental Management and Implementation of Cleaner Technologies for Colombian Enterprises</b>  Corporación para la Investigación Socio-económica y Tecnológica de Colombia (CINSET) \$1,423,000 del FOMIN	25 de enero de 2001. 42 meses (extendido por 12 meses)	98%	Proyecto clasificado como S/P. La coordinación ACOPI - CINSET se ha desarrollado conforme lo previsto. Se superaran las metas en cuanto a Pymes con procesos de PML.
ATN/ME-7833-EC 3 de abril de 2002.	Promoción de Procesos de Producción más Limpia  <b>Promotion of Cleaner Production Process</b>  Centro Ecuatoriano de Producción más Limpia (CEPL) \$737,900 del FOMIN	3 de junio de 2002. 42 meses	70%	Proyecto clasificado como S/P. En cada componente, se registra avances importantes, con un promedio de 40% de las metas alcanzadas.
ATN/ME-8378-ME 30 de julio de 2003.	Expansión de Centros de Apoyo de Producción más Limpia  <b>Expansion of Cleaner Production Centers</b>  Instituto Politécnico Nacional (IPN) - Centro Mexicano Producción más Limpia \$1,000,000 del FOMIN	15 de diciembre de 2003. 30 meses	16%	Proyecto clasificado como S/P. Hasta la fecha se han realizado trece proyectos- diez en Tabasco y tres en Chihuahua- con empresas que están poniendo en práctica los principios de producción más limpia.
ATN/ME-8424-ME 9 de septiembre de 2003.	Promoción de Oportunidades de Producción más Limpia en la Región del Bajío  <b>Promotion of Cleaner Production Opportunities in the Bajío Region</b>  Capítulo del Bajío de la Cámara de	5 de marzo de 2004. 30 meses	10%	Bandera amarilla. Proyecto clasificado como U/P. Debido al retraso original en la realización del primer desembolso por causas imputables al ejecutor, existe un desfase en la ejecución de actividades respecto al calendario originalmente previsto.

	Comercio México-Estados Unidos (Cámara) \$465,000 del FOMIN			
ATN/ME-8427-NI 10 de septiembre de 2003.	Adopción de Producción más Limpia para Mejorar Competitividad <b>Adopting Cleaner Production Methods to Enhance Competitiveness</b> Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) Centro de Producción Más Limpia \$700,000 del FOMIN	23 de septiembre de 2003. 42 meses	23%	Proyecto clasificado como S/P. A través del CPML han sido capacitado y existe un registro de consultores prestadores de servicios a las empresas interesadas en PML. Por el momento no se prevé dificultades para la ejecución de la operación.
ATN/MT-8429-CR 10 de septiembre de 2003.	Producción más Limpia en el Sector Empresarial <b>Cleaner Production in the Entrepreneurial Sector</b> Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR) \$705,000 del FOMIN	28 de octubre de 2003. 42 meses	9%	Bandera amarilla. Proyecto clasificado como U/P. Se clasifica como insatisfactoria la ejecución porque no han iniciado las actividades sustantivas del proyecto, aunque los supuestos se mantienen.
ATN/ME-8648-BR 5 de enero de 2004.	Consolidación del Centro de Producción más Limpia en el Centro de Bahía <b>Strengthening the Cleaner Production Center in Bahia</b> Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial, Dpto. de Bahia \$68,000 del FOMIN	29 de abril de 2004. 30 meses	34%	Proyecto clasificado como S/P. A pesar de retrasos iniciales, por el momento no se prevé dificultades para la ejecución de la operación.
ATN/ME-8605-GU 15 de enero de 2004.	Promoción de Producción más Limpia y Sistemas de Gestión Ambiental <b>Promotion of Cleaner Production and Environmental Management Systems</b> Cámara de Industria de Guatemala (CIG) \$433,000 del FOMIN	1 de abril de 2004. 42 meses	10%	Proyecto clasificado como S/P. A la fecha la unidad ejecutora ha logrado superar las metas de asistencia establecidas (20 participantes por sesión y demostrado un gran compromiso con el proyecto.
ATN/ME-8613-PE	Expansión del Apoyo de Producción más Limpia a la Zona Sur	3 de marzo de 2004.	19%	Proyecto clasificado como S/HP.

21 de enero de 2004.	<b>Expansion of Cleaner Production Support to the Southern Region</b> Centro de Servicios Empresariales (CESEM) \$740,000 del FOMIN	42 meses		
ATN/ME-8723-UR 19 de mayo de 2004.	Promoción de Producción Ecoeficiente para Pequeñas y Medianas Empresas <b>Promoting Ecoefficient Production in SMEs</b> Asociación Instituto de Estudios Empresariales de Montevideo (AIEEM) \$530,000 del FOMIN	16 de julio de 2004. 42 meses	10%	Todavía no se han cumplido todas las condiciones previas. Se hizo el llamado público y está en curso la selección del Director del proyecto.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Chile. Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/-----CH para la Promoción de  
Oportunidades de Mercado para Energías Limpias

El Comité de Donantes del Fondo Multilateral de Inversiones

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, en su calidad de Administrador del Fondo Multilateral de Inversiones, proceda a formalizar los acuerdos necesarios con la Fundación Chile, y a adoptar las demás medidas necesarias para la ejecución de la propuesta de proyecto contenida en el documento MIF/AT- sobre cooperación técnica para la promoción de oportunidades de mercado para energías limpias.
2. Destinar, para fines de esta resolución, hasta la suma de US\$975.000, o su equivalente en otras monedas convertibles, con cargo a los recursos de la Facilidad de Promoción de la Pequeña Empresa del Fondo Multilateral de Inversiones.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.