



Empresas de Servicios Energéticos y Financiamiento de la Eficiencia Energética

**ESTADO DE SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS
PARA LA REGIÓN**

CONTENIDO

Parte 1: Abordaje Conceptual.

Parte 2: Situación global.

Parte 3: Situación y perspectivas en la Región.

Parte 4: Recomendaciones a nivel de políticas sectoriales para la región.



PARTE 1

Abordaje Conceptual



INTRODUCCIÓN



El desarrollo de un mercado de Servicios de Eficiencia Energética es un instrumento probado y de potenciales buenos resultados para lograr una alta penetración de la EE.

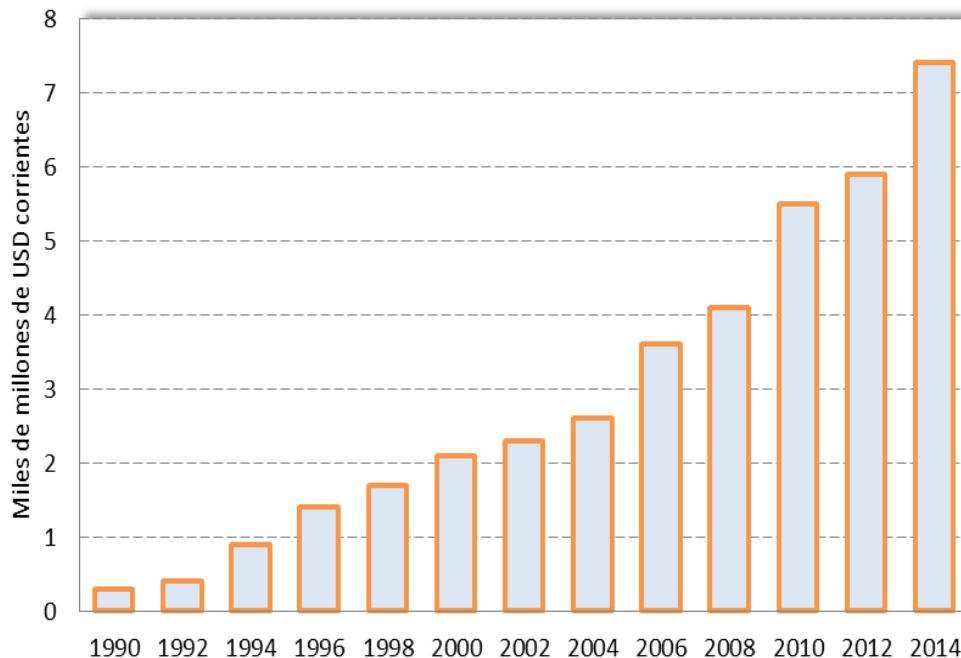
En muchos países el crecimiento de los mercados de la eficiencia energética ha estado fuertemente vinculado al desarrollo de las Empresas de Servicios Energéticos.

El vínculo entre el desarrollo de los mercados de bienes y servicios de EE, el desarrollo de una industria de Empresas de Servicios Energéticos y la existencia de fuentes de financiamiento que permitan el desarrollo de estos mercados es directo.

INTRODUCCIÓN: Empresas de Servicios

Energéticos:

En los Estados Unidos, por ejemplo, el tamaño de mercado de ESE ha evolucionado desde los 2.000 millones de dólares en el año 2000 a los 7.500 millones de dólares previstos en el año 2014 (Laurence Berkeley Laboratory, 2013)



Según la IEA el mercado global de ESE supera los 12 mil millones de dólares sin embargo el mercado potencial es superior a los 100 mil millones de dólares (12% del potencial). El volumen del mercado a nivel global se encuentra por debajo de las expectativas en comparación con el potencial de mercado y las proyecciones, esta lenta evolución se evidencia también en los países de ALC.

Según estudios previos de CEPAL, entre los años 2008 y 2013 no se produjeron grandes avances en materia del desarrollo de un mercado de ESE en la región (CARPIO & COVIELLO, 2013).

QUE ES una ESE o ESCO?

*Una ESE (o ESCO) es una persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y **afrenta cierto grado de riesgo económico al hacerlo. El pago de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la obtención de mejoras de la eficiencia energética y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos.***

Una ESE diseña y desarrolla proyectos de mejora de la eficiencia energética entregando o garantizando los ahorros de energía resultantes del proyecto de mejora y asegurando la eficiencia en costos de la medida y los niveles de desempeño que minimicen los costos en el ciclo de vida del proyecto.

En el modelo ESE:

- ✓ *Las ESE garantizan los ahorros energéticos y aseguran el suministro de energía a menor costo a partir de la implementación de la mejora de EE.*
- ✓ *Las mejoras de EE no deberían representar una erogación adicional para el cliente ya que la remuneración de los servicios de la ESE provienen de los ahorros generados.*
- ✓ *Las ESE financian o apoyan en el financiamiento del proyecto de mejora de eficiencia energética.*
- ✓ *Asume los riesgos del proyecto de mejora de eficiencia energética.*

MODELOS CONTRACTUALES

Existe una amplia variedad de tipologías de contrato vinculantes entre la ESE y el cliente que sustenta el modelo de negocio de una ESE. Sin embargo es muy frecuente que se relacione a las ESE exclusivamente con los Contratos de Desempeño con Ahorros Compartidos.

Pero una ESE no es meramente la aplicación de un modelo de contrato. Una ESE es un modelo de negocio que tiene dentro de sus componentes la aplicación de modelos contractuales con sus clientes.

CONTRATOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO (EPC)

En un Contrato de Desempeño Energético o EPC, se establece un acuerdo vinculante entre la ESE y el cliente en el cual se pactan las formas en las cuales se compartirán a lo largo del tiempo los ahorros y la inversión asociada a la implementación de una medida de mejora en eficiencia energética (ver Figura 2: Concepto de EPC).

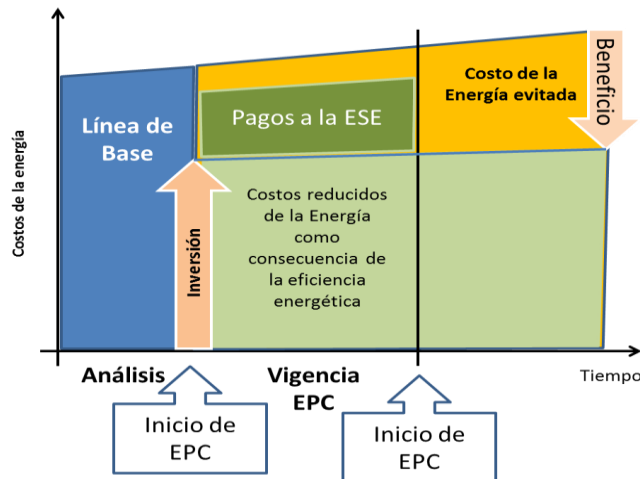


FIGURA 2: CONCEPTO DE EPC

La idea de Compartir Beneficios no es nueva

Compartir beneficios – Una Idea con más de 100 años de historia

La idea original posee una historia lejana que se remonta a empresas de calor de distrito en Francia. La *Compagnie Générale de Chauffe* introduce por primera vez la idea de ahorros garantizados en el negocio de calor distribuido. Esa idea original es tomada por una división de la *Royal Dutch Shell* (Scallop Thermal) a fines de la década de los 70, en un contexto de altos precios de la energía y se comienza a ofrecer el financiamiento de proyectos destinados a mejorar la eficiencia y recortar los costos operativos. Ese modelo es posteriormente introducido en el Reino Unido y Norte América basado en compartir los ahorros de energía obtenidos y el modelo contractual empieza a ser conocido como *ahorros compartidos*. Esta primera experiencia y acuerdos entre consumidores de energía y proveedores de servicios de eficiencia energética resultan ser las bases para el desarrollo posterior de la industria.

Contratos de Desempeño Energético (EPC)

Existen dos formas conceptuales básicas para los EPC, por un lado los EPC de **ahorros compartidos** en los cuales la ESE realiza la inversión y se acuerdan los términos de distribución de los beneficios asociados a la reducción de energía consumida y por otro lado los EPC de **ahorros garantizados** en los cuales el contrato vinculante entre la ESE y el cliente establece una meta de ahorro de energía a ser cumplida y en el cual el cliente realiza la inversión y la ESE garantiza el cumplimiento de la meta.

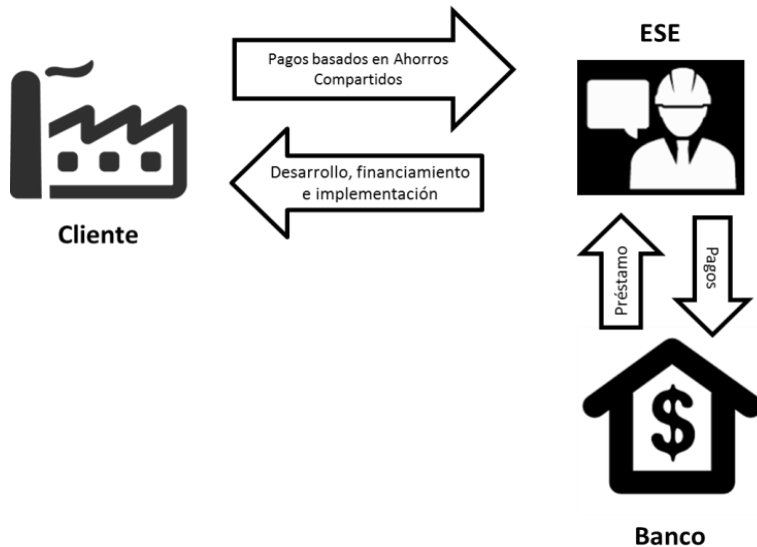


FIGURA 3: EPC - AHORROS COMPARTIDOS

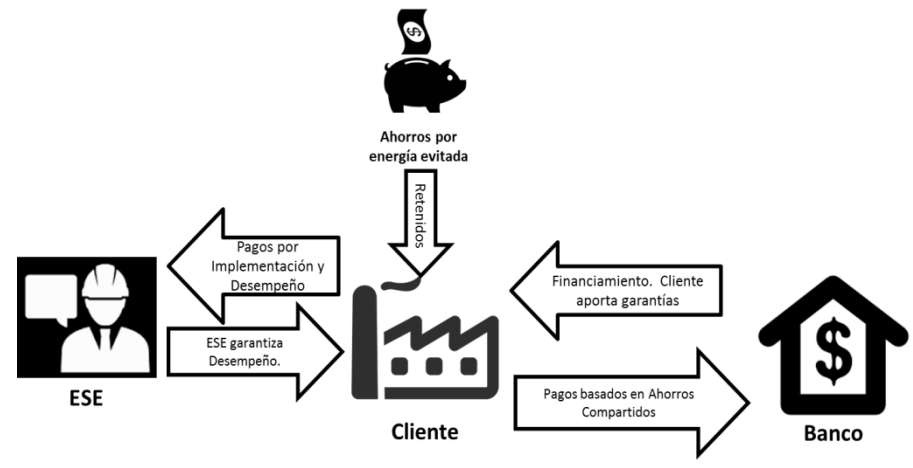


FIGURA 4: EPC - AHORROS GARANTIZADOS

Contratos de Suministro de Energía (ESC)

Los Contratos de Suministro de Energía (ESC por sus siglas en inglés) aseguran la entrega de energía útil, focalizado en brindar una serie de servicios energéticos. Energía útil se refiere a la energía transformada que el cliente tiene un uso final "aplicado" por ejemplo: calor de proceso, frío, aire comprimido, etc. Los servicios energéticos abastecidos refieren por ejemplo a calefacción, alumbrado, fuerza motriz y esto se efectiviza a partir de la subcontratación del suministro de la energía transformada.

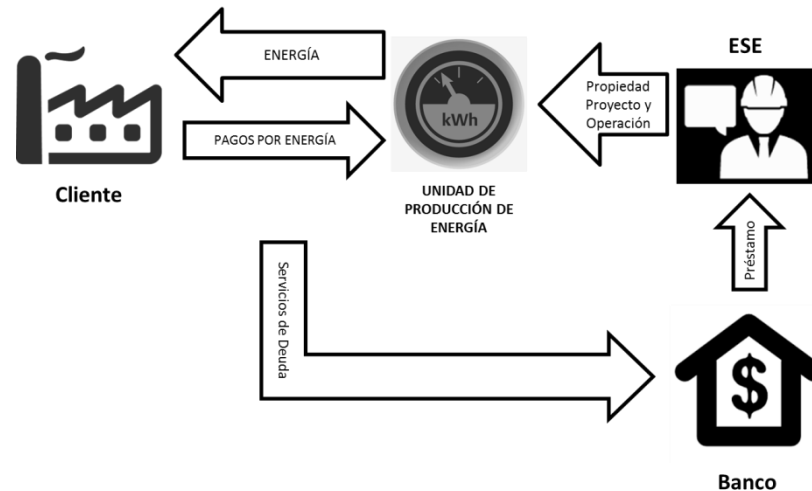


FIGURA 5: GERENCIAMIENTO DE LA ENERGÍA ("CHAUFFAGE")

VARIANTES A LOS MODELOS BÁSICOS

- **Contrato por Prestaciones**

Este modelo de contrato está definido por la prestación de servicios energéticos acumulativos por parte de la ESE dependiendo de las necesidades del cliente. Es un modelo aplicado en España y promovido por el IDAE fundamentalmente orientado a contratos de servicios energéticos y mantenimiento en edificios públicos.

- **Construcción, Operación y Transferencia (BOOT) y Leasing Operativo. BOOT: Build-Own-Operate-Transfer. Contratos de Construcción, Operación y Transferencia.**

En los contratos de *Construcción, Operación y Transferencia (BOOT)*, la ESE diseña, construye, financia, mantiene la propiedad y opera los equipos del proyecto de eficiencia energética por un período determinado de tiempo y finalizado el plazo de contrato transfiere la propiedad. El cliente firma un contrato de suministro a largo plazo con la ESE y la facturación en el plazo del contrato incluirá los costos operativos, recuperación de la inversión y la renta sobre el capital.

En el *Leasing Operativo* la ESE (arrendador) puede llevar a cabo un contrato de arrendamiento del equipamiento con sus clientes. La ESE es la responsable de realizar el desarrollo, la ingeniería y la construcción. El cliente realiza pagos por concepto de arrendamiento de las instalaciones y O&M hasta el final del periodo de contrato. Al fin del plazo del contrato las instalaciones son transferidas al cliente.

LA PARADOJA DE LAS ESE

El grado de aplicabilidad de cada modelo de contrato depende de muchos aspectos entre ellos:

- ✓ Madurez de la industria ESE.
- ✓ Confianza del mercado en la EE.
- ✓ Madurez del sector financiero, de capitales y a nivel de estructuración financiera.
- ✓ Características intrínsecas a los segmentos del mercado objetivo (clientes)
- ✓ Marco jurídico, regulatorio y capacidades locales desarrolladas.

Los *Ahorros Compartidos* es el modelo generalmente aplicado en la fase de nacimiento y crecimiento de una industria ESE. Sin embargo para el modelo de *Ahorros Compartidos* es necesario que las ESE dispongan de la capacidad de financiamiento directo de los proyectos de EE o antecedentes, calidad crediticia y garantías que permitan su acceso a financiamiento.

La paradoja del modelo ESE. El inicio y desarrollo de la industria involucra empresas que dispongan de una estructura, historial de crédito, garantías y capacidad financiera previamente desarrollada; lo cual resulta difícil de obtener en una industria aún emergente.

CADENA DE VALOR DE LAS ESE

Los servicios de una ESE abarcan una variedad de actividades que involucran:

- ✓ Auditorías energéticas con grado de inversión.
- ✓ Diseño e ingeniería.
- ✓ Estructuración y asistencia en el financiamiento.
- ✓ Adquisición de materiales y equipos.
- ✓ Gestión de proyecto y riesgos.
- ✓ Instalación y puesta en funcionamiento.
- ✓ Medición, seguimiento y verificación de los ahorros de energía.
- ✓ Operación y mantenimiento de instalaciones.
- ✓ Sistemas de Gestión de la Energía.
- ✓ Gestión de unidades de generación o uso de energía.
- ✓ Suministro y Comercialización de energía.



	EPC		ESC
	<i>Ahorros Compartidos</i>	<i>Ahorros Garantizados</i>	<i>"Chauffage"</i>
Ahorros de Energía	Beneficios compartidos entre ESE y Cliente	La ESE asegura un nivel de ahorro de energía	Los ahorros de energía en la oferta se comparten de forma indirecta. La ESE suministra energía útil a precio fijado por contrato.
Riesgo de Crédito	Lo asume la ESE	Lo asume el cliente. La ESE garantiza los ahorros.	La ESE estructura financiamiento
Riesgo Proyecto	Lo asume la ESE	Lo asume la ESE	Lo asume la ESE
Financiamiento	Típicamente lo aporta la ESE	Cliente	ESE o Sociedades Vehículo
Garantías financieras requeridas	Las aporta la ESE	Las aporta el cliente	Puede ser parcialmente el equipamiento
Impacto en el acceso a crédito del cliente	No afecta la capacidad de crédito	El cliente compromete su línea de crédito y garantías	Bajo
Propiedad de los activos	Típicamente ESE	Cliente	ESE o Sociedades Vehículo
Impacto en Balance	Potencialmente fuera de Balance (balances de acuerdo a NICs restringen esta posibilidad)	Las inversiones se contabilizan en balance del cliente	Fuera del Balance
Principales riesgos	Precios a la baja de la energía son absorbidos por la ESE si no existen cláusulas de respaldo.	No cumplimiento de los ahorros previstos.	Precios de la energía
MRV	Requeridos	Requeridos	Requeridos
Complejidad	Baja	Media	Media-Alta

CADENA DE VALOR DE LAS ESE

La incorporación de la ESE en el flujo de un proyecto de inversión orientado a la EE trae involucrados una serie de beneficios para los clientes y a nivel macro permiten desarrollar proyectos que por la vía directa de las empresas no se realizarían, escalando así los mercados de EE.

- ✓ Los Clientes no poseen el conocimiento experto. La ESE sí.
- ✓ Soluciones llave en mano que no distraen al cliente de su negocio.
- ✓ No representa un desembolso financiero para la empresa. La ESE estructura el financiamiento.
- ✓ Los clientes pueden transferir los riesgos de sus proyectos.



SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (SGE)

Los *Sistemas de Gestión* proporcionan mejora continua en las áreas de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad. El mismo concepto a partir de la implementación de normas como la ISO 50001 que establece los instrumentos para Gestionar la Energía a nivel de las empresas y organizaciones.

Los requisitos de la norma incluyen:

- ✓ establecer una política de energía con objetivos concretos para mejorar la eficiencia de energía;
- ✓ definir una base de usos de energía, identificando áreas críticas y entendiendo los elementos que influyen sobre el uso de energía;
- ✓ mantener un pronóstico periódico del uso de energía, permitiendo visibilidad para planear inversiones y mejoras;
- ✓ considerar el consumo de energía en el proceso de decisión para el diseño y procura de todos los equipos, materias primas o servicios.

Nuevos negocios para las ESE a partir de los SGE

- ✓ Permite llegar con la eficiencia energética a los niveles más altos de toma de decisión y establecer políticas a nivel de la organización.
- ✓ Incorpora a la eficiencia energética en los planes de inversión de las empresas.
- ✓ Identifica oportunidades de negocio que pueden ser fuente de negocio para las ESE.
- ✓ Permite a las ESE ampliar su cartera de servicios.

MEDICIÓN Y VERIFICACIÓN

Uno de los aspectos de mayor interés en la industria ESE es la definición de los mecanismos de Medición, Control y Verificación. Existe conciencia por parte de las empresas que este es uno de los aspectos clave de éxito y uno de los principales elementos para crear la confianza necesaria a nivel de la demanda en la EE. En este

- ✓ Existe una solución de compromiso entre los costos de MV y el nivel de riesgo aceptado, directamente relacionado con la precisión en la medición y las estimaciones de ahorro. Esta termina siendo una decisión fundamental a nivel de contrato entre las partes y una potencial fuente de controversias si no es bien abordada.
- ✓ Los ahorros de energía deben ser interpretados como mensurables y acotado su riesgo por parte de los financiadores.
- ✓ Para lograr gerenciar un recurso se debe medir. Las acciones en MV son una inversión a nivel de gestión que pueden perdurar y permear en la empresa, aún luego de terminado el plazo del contrato con la ESE.

Para aportar un marco estándar existe una iniciativa globalmente aceptada de protocolos de MV (EVO, 2010).

ESE: ASPECTOS COMERCIALES

¿Por qué una idea que parece tan conveniente no resulta sencilla de vender? ¿Cuáles son los factores que terminan incidiendo en la venta de los servicios de una ESE? ¿Cómo las ESE pueden ser efectivas en sus esfuerzos comerciales?

Las ESE que han logrado responder de forma efectiva estas preguntas han logrado ser exitosas. Una ESE no es un modelo de contrato, requiere una estrategia empresarial claramente definida a nivel de comercialización, manejo de recursos humanos,

La identificación de la **necesidad** del cliente y la verdadera internalización de lo prioritario del problema. ¿Considera el cliente que su ineficiencia es un tema prioritario en su actividad actual? ¿Están los altos mandos involucrados con el tema?

La **confianza**. ¿Cómo confiar en una promesa compleja de llevar a algo tangible? ¿Por qué abrir las puertas y operaciones críticas a un tercero? ¿Y cuando el proyecto ya es tangible, los resultados se observan finalmente en los libros?

ESE: ASPECTOS COMERCIALES

¿Por qué una idea que parece tan conveniente no resulta sencilla de vender? ¿Cuáles son los factores que terminan incidiendo en la venta de los servicios de una ESE? ¿Cómo las ESE pueden ser efectivas en sus esfuerzos comerciales?

Las ESE que han logrado responder de forma efectiva estas preguntas han logrado ser exitosas. Una ESE no es un modelo de contrato, requiere una estrategia empresarial claramente definida a nivel de comercialización, manejo de recursos humanos,

La identificación de la **necesidad** del cliente y la verdadera internalización de lo prioritario del problema. ¿Considera el cliente que su ineficiencia es un tema prioritario en su actividad actual? ¿Están los altos mandos involucrados con el tema?

La **confianza**. ¿Cómo confiar en una promesa compleja de llevar a algo tangible? ¿Por qué abrir las puertas y operaciones críticas a un tercero? ¿Y cuando el proyecto ya es tangible, los resultados se observan finalmente en los libros?

Intereses no alineados y apertura de la firma. No necesariamente los intereses a nivel de las distintas áreas funcionales de una empresa están alineados.

ESE: MANEJO DEL CAPITAL HUMANO Y CAPACIDAD DE ESTABLECER REDES

Capital Humano: Una ESE es un proveedor de servicios altamente especializados e implica la acción de equipos multidisciplinarios. El Capital Humano es uno de las claves del modelo ESE.

Asociaciones de ESE: Las asociaciones de ESE sustentan las acciones destinadas a fomentar la industria desde su fase temprana a la madurez. Trabajan en armonizar los intereses de sus asociados con el propósito de fomentar el desarrollo del mercado. Articulan a los distintos actores de mercado y ofician como órganos técnicos de referencia.

Academia: Las ESE se nutren de la Academia a nivel de capital humano e investigación y emplean las redes profesionales locales e internacionales para sustentar sus ventajas competitivas y estar a la vanguardia a nivel de soluciones técnicas innovadoras.

CLASIFICACIÓN DE LAS ESE

Independientes: Las ESE no están vinculadas accionariamente o controladas por empresas del sector energía (distribuidoras fundamentalmente) o proveedores de equipamiento.

Ligadas a Distribuidores de Energía: Son ESE que se inician o desarrollan como unidad de negocios o subsidiaria de empresas de distribución de energía.

Ligadas a Proveedores de Tecnología: Son empresas que incorporan los servicios energéticos a una cartera de negocio vinculada al aprovisionamiento de tecnología de eficiencia energética.

Ligadas a Empresas de Ingeniería: Son empresas que se desarrollan como unidad de negocio o subsidiarias de firmas de ingeniería.

CLASIFICACIÓN DE LAS ESE

Totalidad de Servicios (período fijo o variable): La ESE diseña, financia e implementa el proyecto de mejora en eficiencia energética.

Gerenciamiento de la Energía: La ESE controla la operación y mantenimiento de las instalaciones de generación de energía del cliente y le vende la energía a un precio acordado.

Operaciones con Financiamiento externo: La ESE diseña e implementa el proyecto pero no lo financia, se enfoca en facilitar el proceso de acceso al mismo por parte del cliente.

Créditos o Leasing de equipamiento: El proveedor diseña, instala y pone en funcionamiento las instalaciones, los pagos por el crédito o leasing del equipamiento se realizan a partir de un porcentaje acordado de los ahorros de energía obtenidos.

Consultoría Técnica con pagos por desempeño: La ESE realiza diagnósticos, identifica proyectos, etc. El contrato vinculante incluye pagos por desempeño asociados a los ahorros de energía obtenidos.

Consultoría Técnica con pagos fijos: La ESE realiza diagnósticos, identifica proyectos y asiste en la implementación de los mismos. El contrato vinculante incluye pagos fijos no vinculados al éxito del proyecto.

FINANCIAMIENTO

El financiamiento es parte constitutiva del propio modelo de negocio ESE.

En un contrato de servicios energéticos la inversión asociada a los proyectos de mejora de la eficiencia energética puede ser asumida por la ESE, por el cliente, en esquemas mixtos o por terceras partes mediante la estructuración del financiamiento.

Sin embargo, aunque en términos generales parece una necesidad claramente definida e identificadas las distintas modalidades posibles de financiamiento y los agentes potenciales tomadores de crédito, **la oferta de instrumentos financieros válidos para responder a las características de los proyectos de eficiencia energética no es abundante ni operativa** y ha sido un problema recurrente que aún se encuentra en discusión en la región y globalmente.

¿Cuál es la causa detrás de esta falta de instrumentos financieros válidos para la EE?

FINANCIAMIENTO

Existe una **falta de alineación** entre las **líneas de financiamiento tradicionales** operadas por el **sistema financiero** y las **necesidades de los proyectos de eficiencia energética**.

Las IIF aplican a los proyectos de EE sus esquemas tradicionales para créditos corporativos, en los cuales **los topes financiables se encuentran acotados y condicionados por el aportes de capital propio y la garantías requeridas**. (IIF: Instituciones de Intermediación Financiera)

Los **flujos de fondos** generados por la eficiencia energética **no son tomados por las entidades financieras como una fuente de recursos válida** que permita garantizar las operaciones de crédito (salvo excepciones) y por lo tanto los proyectos de eficiencia energética terminan en un canal único que para los clientes y las ESE. Crédito corporativo tradicional en lo cual inciden las garantías disponibles , la calidad crediticia del tomador y compromete el acceso a crédito para proyectos alternativos (crecimiento).

FINANCIAMIENTO

La operativa de los bancos comerciales respecto a la EE:

- ✓ Aún no identifican las oportunidades de negocio en los contratos de servicios energéticos (EPC o ESC),
- ✓ Aún no disponen de las estructuras técnicas para interpretar y evaluar los proyectos de EE y por lo tanto no pueden hacer una ajustada evaluación de los riesgos de los proyectos de inversión.

Pero es un error tratar de resolver la segunda barrera y pensar que así la banca comercial generará interés. Sin embargo cuando la banca comercial identifica las oportunidades de negocio en la EE, resuelve la falta de capacidades endógenamente.

FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA SU FINANCIAMIENTO

Para lograr financiar un proyecto es necesario formularlo de forma tal que sea “*vendido*” a la entidad de financiamiento o agentes de mercado interesados. Esto es lo que se puede denominar disponer de un proyecto “*bancable*”. Y esta es una de las habilidades clave que debe disponer una ESE.

Dentro de esta formulación resultan aspectos clave:

- i. la selección y evaluación crediticia del cliente,
- ii. la auditoría energética que respalda el proyecto (óptimamente Auditoría con Grado de Inversión),
- iii. el diseño, las adquisiciones, implementación y puesta en marcha,
- iv. el gerenciamiento del proyecto.

TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Las modalidades tradicionales disponibles para el financiamiento de los proyectos de eficiencia energética financiados por IIF son créditos corporativos, esquemas que emplean Fondos de Garantías y distintos mecanismos de arrendamiento (leasing).

Créditos Corporativos. Los *Créditos Corporativos* emplean las modalidades más tradicionales del sistema financiero y los inconvenientes que presentan ya fueron detallados: garantías, calidad crediticia, y necesidad de aporte de capital propio.

Los Fondos de Garantías es un esquema desarrollado (en algunas economías emergentes) para resolver el problema de acceso a garantías requeridas por el sistema financiero a los proyectos de Eficiencia Energética fundamentalmente vinculados a contratos de *Ahorros Compartidos y Chauffage*.

Leasing (arrendamiento). El financiamiento opera bajo un contrato de arrendamiento habitual entre la ESE y el cliente y el financiamiento está encadenado con el leasing contratado a la entidad financiera.

TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Garantías de Ahorro: Las Garantías de Ahorro no están estrictamente vinculadas al financiamiento de la inversión, pero sí constituyen una parte fundamental del análisis desde el punto de vista del financiamiento de los proyectos bajo una modalidad ESE. *Ahorros Garantizados*, se deben desarrollar los instrumentos financieros que permitan establecer éstas garantías (técnicas) de ahorros y que las mismas sean válidas para su aplicación contractual.

Financiamiento a través de Factura: Esta modalidad refiere fundamentalmente al mecanismo de financiamiento al cliente de las inversiones de EE requeridas y el pago de los servicios de la ESE (idealmente por desempeño) a través de la factura de electricidad o gas. La inversión inicial la financia la ESE (no necesariamente controlada por la distribuidora de energía) pero existe la posibilidad de una estructuración financiera utilizando la banca comercial.

Banca de Desarrollo Local y líneas subsidiadas de crédito

Emplea a la banca de desarrollo local y banca de segundo piso para implementar líneas dedicadas a la EE. Líneas de préstamo a tasas preferentes de mercado para proyectos de EE o administran los fondos de garantía que respaldan las líneas de crédito de la banca comercial. Muchas de éstas operaciones vienen vinculadas a préstamos o donaciones canalizadas y promovidas por la Banca de Desarrollo Internacional.

TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Emisiones de deuda corporativa y aportes de capital directo

Los Bonos Corporativos (en distintas modalidades) pueden ser una opción de financiamiento para la actividad de una ESE de gran porte, principalmente en aquellas firmas que tengan ya una operativa desarrollada en el mercado de capitales y que cuenten con grado de inversión.

Rol de la Banca de Desarrollo Internacional

La Banca de Desarrollo Internacional ha canalizado importantes recursos en los últimos 20 años fundamentalmente para impulsar el desarrollo de un mercado ESE en las economías emergentes.

- ✓ Fondos de donación para el desarrollo de capacidades locales.
- ✓ Líneas de crédito específicas con tasas subsidiadas para eficiencia energética operando a través de banca de desarrollo local.
- ✓ Fondos de Garantía para ESE.
- ✓ Líneas destinadas a Asistencia Técnica y a financiar auditorías energéticas y estudios (muchas veces a fondo perdido)
- ✓ Fondos para la capacitación y formación del sector financiero.

MODALIDADES EMERGENTES DE FINANCIAMIENTO

El *Project Finance* es un esquema ampliamente conocido en grandes proyectos de infraestructura para el sector energía y existe la posibilidad de extender su aplicación a algunos proyectos de EE. En este esquema de financiamiento se involucra a un tercer agente que es quien aporta el financiamiento y la constitución de una sociedad comercial vehículo.

La base de la estructuración del financiamiento es la existencia de flujos de caja positivos contractualmente blindados para garantizar que los ahorros generados cubren las obligaciones de deuda.

Requisitos, muchas veces difícil de cumplir para las características técnicas y comerciales de los proyectos de EE:

- ✓ Proyecto con riesgos acotados a nivel diseño, construcción y puesta en marcha.
- ✓ Flujos de caja positivos y con niveles de riesgo acotado.
- ✓ Inversiones que puedan oficiar de garantías además de los flujos de fondos.
- ✓ Indicadores económicos y financieros que aseguren el pago de las obligaciones de deuda.
- ✓ Proyectos cuyo tamaño sea suficiente para licuar los costos de estructuración.
- ✓ La constitución de una Sociedad Vehículo de Proyecto.

MODALIDADES EMERGENTES DE FINANCIAMIENTO

Los *Fondos de Inversión* apoyan la actividad de una ESE de forma directa, brindando financiamiento a sus proyectos y participando en el riesgo y en los beneficios de los proyectos de la ESE.

Pueden capitalizar la acción inicial o el crecimiento de una ESE a partir de *Capitales de Riesgo* o participar en operaciones específicas de la ESE.

Los *Fondos de Inversión* poseen una gran ventaja para la operativa de las ESE, permiten que bajo pautas previamente establecidas en el prospecto del Fondo (que incluyen riesgo y su evaluación, rentabilidad de la inversión, sectores de acción) canalizar los recursos financieros para su ejecución de forma rápida, sin utilizar las líneas de crédito del cliente y no teniendo que responder a las garantías requeridas por el sector financiero.

LAS ESE A NIVEL GLOBAL

La IEA (IEA/OECD, 2014) (OECD / IEA, 2013) afirman que en 2013 los mercados globales de eficiencia energética estaban comprendidos entre **147 y 300 mil millones de dólares**. El mismo reporte afirma que el **60% estas inversiones en EE se dan por inversiones directas por parte del cliente**.

En *World ESCO Outlook* (LANGLOIS & HANSEN, 2012) identifica que en 53 países del mundo existe una actividad de ESE o programas iniciados con ese propósito.

La IEA (IEA/OECD, 2014) a 2035 las **inversiones requeridas en EE para un escenario de bajo contenido de carbono deberán saltar de un estimado anual de 212 mil millones de dólares anuales en 2014 a 533 mil millones de dólares anuales en 2035**.

Representará la necesidad de escalamiento del mercado de ESE a nivel global y el rol de las economías emergentes en este nuevo escenario pasa a ser fundamental.

LAS ESE A NIVEL GLOBAL

El mercado de ESE en **EE.UU** supera los **7.5 mil millones de dólares** (STUART, 2013)

En **Reino Unido** el mercado se estima en el entorno de los **900 millones de Euros**.

El tamaño estimado de las ESE en Italia se estima en el entorno de los **60 millones de Euros**.

En China el promedio del mercado ESE entre 2009 y 2013 fue del entorno de los **350 millones de dólares**.

FACTORES CLAVE PARA EL DESARROLLO DE UNA INDUSTRIA ESE

Los precios de la energía y un marco estable de políticas son los motivadores fundamentales de los mercados de EE.

La necesidad de disponer de un marco jurídico institucional apropiado y un clima de negocios favorable a los contratos entre agentes de mercado resulta una condición necesaria para un mercado de bienes y servicios de EE.

La necesidad de desarrollar esquemas de financiamiento que respondan de forma efectiva las características intrínsecas de los proyectos de eficiencia energética y que sean adaptadas a cada mercado.

La relevancia de un marco de instrumentos de políticas públicas orientadas a la EE que apoyen a la dinamización del mercado.

SITUACIÓN DE LAS ESE EN ALC

Países con una Industria ESE en desarrollo en la región:

- ✓ Argentina*
- ✓ Brasil
- ✓ Chile
- ✓ Colombia
- ✓ México
- ✓ Uruguay

Son los que en ALC poseen alguna industria ESE ya desarrollada o en proceso sostenido de desarrollo. Fundamentalmente Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay.

Nota: Aunque se evidenciaron algunas acciones en Argentina, aún no se identifica un mercado de ESE operando, existen iniciativas pero siguen imperando algunas restricciones que dificultan la penetración del modelo y la continuidad temporal de la actividad de las empresas.

Formalmente el resto de los países aún no disponen de una industria emergente que se encuentre en una evolución o desarrollo ininterrumpido (al menos 1 empresa operando por más de 5 años con modalidades de contrato que incluyan remuneración por desempeño o alternativas similares), pero se debe destacar que en algunos países de la región ya existen acciones claras a nivel de políticas en EE que respaldan y promueven un desarrollo de mercado.

PRECIOS DE LA ENERGÍA

- ✓ La comparativa respecto a los precios regionales de cada país para identificar a grandes rasgos los mercados con distorsión a nivel de precios.
- ✓ Evolución interna de los precios de energía en moneda local que determina como se mueve el mercado ESE.

Los países en los cuales los precios de la energía reflejan en términos generales los costos de producción son los que poseen mayor desarrollo a nivel de una industria ESE.

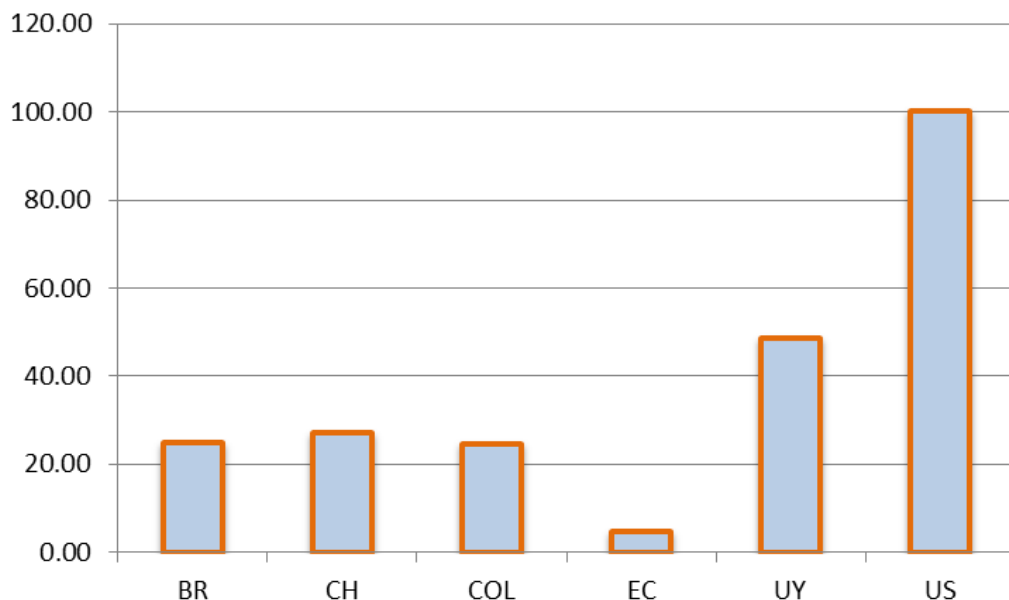
POTENCIAL DE MERCADO PARA LOS PAÍSES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

El potencial de mercado ESE para Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay se estima entre los **3 y 4 mil millones de dólares por año**.

Por otro lado se estima que existen en la actualidad en el entorno de **50 ESE operando en la región y un grupo de unas 20 ESE con experiencia superior a los 7 años en el mercado**, con operaciones empleando la mayoría de las modalidades contractuales y algunas de ellas con alguna experiencia de exportación de sus servicios dentro de la región. Un total de 100 empresas que son PROTO ESE, es decir que operan fundamentalmente en consultoría en EE.

COMPARATIVO DE MERCADO ACTUAL

FIGURA 12 ÍNDICE ESE VOLUMEN DE MERCADO ACTUAL VS PIB - 100 ES MERCADO ESTADOS UNIDOS SOBRE SU PIB 2014



De los países con un mercado **ESE operando**, el mercado actual se encontraría en el entorno del **10% respecto al potencial de mercado**. El mercado actual de ESE en los países evaluados se encuentra entre los **300 a 400 millones de dólares anuales**.

TIPOS DE ESE EN LA REGIÓN

Las firmas relevadas que operan bajo la modalidad ESE en la región presentan las siguientes características particulares:

- ✓ sociedades comerciales que operan fundamentalmente en el derecho privado (algunas excepciones de empresas públicas);
- ✓ algunas están vinculadas a empresas del sector energía (distribución de electricidad y gas natural);
- ✓ existen firmas independientes;
- ✓ existen casos de firmas directamente vinculadas a fondos de inversión;
- ✓ existen casos de empresas que proporcionan paquetes tecnológicos asociados.

INTERNALIZACIÓN DE LOS MODELOS CONTRACTUALES

Países como Brasil, México, Colombia, Chile y Uruguay tienen **ESE de gran o mediano porte** (relativo al tamaño del país) operando mediante diferentes modalidades contractuales y aporte de servicios.

En éstos países los Contratos de **Ahorros Compartidos** son la práctica más habitual, sin embargo ya se está empezando a observar la incorporación de modelos contractuales más sofisticados (fundamentalmente ESC) y la oferta de las empresas es adaptativa a la evolución de la demanda en función de la confianza que los clientes van desarrollando respecto a los beneficios de la EE.

Esta **capacidad de adaptación** es un elemento que se observa como fundamental en la región ya que las ESE locales recurren a modelos contractuales adaptados a las características y necesidades de cada proyecto y cliente.

Una restricción importante observada a nivel regional es la **incapacidad del sector público de desarrollar contratos de servicios energéticos** bajo cualquiera de sus modalidades. Son pocos los países que han desarrollado acciones precisas para adecuar los procedimientos de la Administración Pública para la contratación de servicios energéticos.

FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

Operan en un **umbral de inversiones bajo** (inversiones que en promedio están por debajo de los USD 100.000 con escasos ejemplos de inversiones que superan los USD 1.000).

Las inversiones se encuentra dentro de lo previsible para un mercado no desarrollado (proyectos **pequeños y medianos con períodos de repago cortos**: segmento “low hanging fruit”) con el propósito de diversificar su riesgo.

Sus operaciones se financian **fundamentalmente con fondos propios, operaciones mixtas con los clientes** (pero con remuneración por desempeño), o eventualmente el acceso a financiamiento de las inversiones (ya sea por parte de la ESE o el cliente).

Las líneas dedicadas a la EE disponibles en la región no han tenido operatividad relevante. Las líneas no han sido atractivas en materia de tasas, plazos y beneficios respecto a líneas tradicionales y no logran resolver de forma efectiva el acceso a garantías de las ESE.

En materia de **garantías de ahorros** que operen para mecanismos de *Ahorros Garantizados*, **aún no se dispone de instrumentos en los países relevados.** Chile está diseñando un Fondo para responder a esta necesidad.

FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

Los países con mayores problemas a nivel de viabilidad de proyectos (por precios de la energía) son habitualmente los que enfrentan mayores problemas de acceso a financiamiento (fuentes escasas y mayor costo), esto es una traba para el despegue de las economías que aún no se han disparado.

Sin embargo los países con buenas condiciones a nivel de viabilidad de proyectos poseen amplias alternativas de financiamiento y costos financieros más bajos.

SITUACIÓN PARA LA REGIÓN

1. Fuerte heterogeneidad a nivel de avance entre países en el desarrollo de los mercados de ESE, esta heterogeneidad está marcada fundamentalmente por cuatro factores:

2. El driver fundamental para el desarrollo de un mercado ESE resulta ser siempre los precios de la energía. Cuando los precios de la energía han observado una desviación a partir de subsidios, la actividad de las ESE se ve fuertemente afectada. Aquellos mercados que presentan mayores incentivos a la EE por el lado de los precios de la energía han sido los más dinámicos.

3. El clima de negocios y la apertura a la acción de privados en los mercados de energía resulta ser otro importante driver para el desarrollo del mercado de ESE, los mercados regionales más abiertos a la participación de privados con un clima de negocios propicio son los que han desarrollado más su industria ESE.

4. Los países que han desarrollado políticas de incentivos han disparado el mercado, éstos incentivos tienen mucho mayor efectividad cuando están íntimamente asociados a la propia ejecución de los proyectos de inversión y promoción de la actividad empresarial.

SITUACIÓN PARA LA REGIÓN

5. Los modelos de negocio exitosos en materia de ESE han recurrido a estrategias empresariales claramente definidas.

- ✓ Empresas que tienen una orientación clara del mercado objetivo (operan en nichos de mercado).
- ✓ Aprovechan o neutralizan los marcos o las barreras regulatorias que se presentan en el mercado que operan.
- ✓ Utilizan de forma apropiada las redes locales.
- ✓ Trabajan de forma consiente y sistemática en materia de fortalecimiento de su capital humano y en la prospectiva de nuevas tecnologías para la EE, innovando a nivel local.

6. La banca comercial no logra responder a las necesidades de financiamiento que presentan las ESE.

7. La formación del sistema financiero no es la barrera actuante, la barrera actuante es el interés de la banca comercial de la región de captar este mercado.

SITUACIÓN PARA LA REGIÓN

8. La banca de desarrollo internacional no tiene la capacidad de operar de forma directa financiamiento al sector privado de montos inferiores a los 5 MMUSD, lo cual no resuelve muchas de las necesidades de financiamiento que presentan la mayoría de los proyectos de EE. Las formas de agregación de proyectos para llegar a los montos mínimos operados por la Banca de Desarrollo Internacional no son sencillos de abordar.

9. No ha existido una fuerte penetración de ESE extra regionales, (salvo el caso de Chile).

10. Los SGE (Sistemas de gestión de la Energía) presentan un línea de negocio con gran proyección para las ESE de la región en el apoyo a la implementación de la ISO 50.001,

11. Una herramienta de alta utilidad es la certificación de ESE, esto ha demostrado operar de forma efectiva a nivel de generar la confianza necesaria para este tipo de negocio.

SITUACIÓN PARA LA REGIÓN

12. El rol de las gremiales empresariales para sustentar el posicionamiento de las ESE ha resultado fundamental en los países que disponen de gremiales de empresas de servicios energéticos.

13. De los mercados relevados es posible decir que Chile y Colombia, están transitando un sendero de crecimiento, Uruguay ha logrado consolidar un mercado de ESE y Brasil a pesar de ser un mercado con una historia que data de 20 años no ha logrado mantener su crecimiento en el marco de su potencialidad.

Aunque se observan rezagos en la región en materia de los mercados ESE, se debe destacar el esfuerzo y el avance de algunos países que han logrado tener modelos que podrían officiar de ejemplo a nivel global.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS SECTORIALES

NUEVAMENTE SE DESTACA la relevancia de un marco de políticas públicas efectivas y mantenidas a lo largo del tiempo como factor excluyente para el efectivo desarrollo de los mercados de Eficiencia Energética.

La importancia de un marco de **precios internos de la energía que incentive a la eficiencia energética**. Si no se presenta el incentivo económico, aun cuando exista una retórica oficial que respalda o incluye a la eficiencia energética en su visión de largo plazo del sector energía, no se desarrollará un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética.

Promover un **clima de negocios, institucionalidad y marco jurídico apto** para el vínculo contractual entre agentes de mercado que integre a privados y sector público.

Una **institucionalidad establecida y efectiva para la Eficiencia Energética** con fuentes presupuestales genuinas y no dependientes de la asistencia internacional.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS SECTORIALES

Disponer de **información sectorial válida para la toma de decisiones** como respaldo para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética.

Un paquete de **instrumentos de política que disparen el mercado de ESE** a partir de: información y relevamiento de potenciales, desarrollo de casos demostrativos y su implementación, formación de recursos especializados, marcos contractuales tipo y difusión.

Un paquete de **instrumentos de política que desde el sector público generen la demanda inicial** para un mercado ESE. Derribar las barreras para los contratos ESE en el sector público es una acción fundamental.

Un paquete de **instrumentos de política que sustenten en la fase de crecimiento a las ESE** y generen incentivos económicos y una demanda de servicios de EE.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS SECTORIALES

La necesidad de **integrar a las empresas del sector energía a la eficiencia energética**, el rol dinamizador de mercado por parte de las distribuidoras de energía que permita ya sea canalizar fuentes de recursos u operar en el mercado ESE.

Un paquete de **instrumentos financieros orientados a la eficiencia energética** diseñados para las características y necesidades de cada sector.

Definir un rol de **monitoreo y contralor (no intervencionismo) a nivel de la operatividad del mercado** por parte de los organismos encargados de diseñar e implementar las políticas públicas. Que genere confianza e impida las acciones que desacrediten el mercado en su fase temprana.

El **reconocimiento y la difusión de resultados** resulta clave para el crecimiento de la industria y esta acción debe ser potenciada también por los hacedores de políticas públicas.

Fomentar el apoyo a las **asociaciones empresariales de fomento en su fase de formación**.

NECESIDADES A NIVEL DE INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO

La Banca Comercial y la Banca de Desarrollo deben internalizar que:

- ✓ Difícilmente se modifique la poca apertura de las empresas a contratar deuda y comprometer sus líneas de crédito en proyectos vinculados con la EE, salvo que éstos tengan impactos directos a nivel del propio giro de la empresa o se ofrezcan condiciones de deuda muy convenientes.
- ✓ Que las ESE no pueden enfrentar deuda para desarrollar proyectos que concentran fuertemente el riesgo de sus operaciones, por lo tanto no enfrentarán proyectos de mediano o gran porte.

Por otro lado los Policy Makers deben ser conscientes que a partir de la EE no se lograrán resolver los problemas estructurales asociados a la madurez de los mercados financieros en cada país.

Sien embargo es posible trabajar en el siguiente sentido:

- ✓ Acceso a garantías válidas a las ESE.
- ✓ Girar de las simples operaciones de crédito corporativo a esquemas que desarrolle n proyectos de forma directa (Capital de Riesgo). Rol de los mercados de capitales y de la banca de desarrollo.
- ✓ Dinamización en la estructuración financiera a nivel de proyectos de gran porte, fundamentalmente modelos de tercerización de la energía.
- ✓ Banca Multilateral de Desarrollo debe actuar de forma directa con los gobiernos municipales, que son importantes ejecutores de proyectos.

Empresas de Servicios Energéticos y Financiamiento de la Eficiencia Energética

**ESTADO DE SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS
PARA LA REGIÓN**

Ing. Alfonso Blanco
Consultor Especialista Senior Energía CEPAL
Alfonso.blanco0112@gmail.com