

El reto del financiamiento de proyectos de eficiencia energética en empresas e instalaciones medianas y pequeñas, y cómo enfrentarlo

Por Odón de Buen R.,
Director General de la Conuee
Agosto de 2017



Cuadernos de la Conuee
Número 6

1. Las inversiones en eficiencia energética

Desde un dispositivo tan simple como la lámpara que se utiliza en el hogar para iluminar su interior, hasta un pesado vehículo que mueve mercancías a largas distancias, los equipos y productos que utilizan energía para funcionar han venido integrando en su diseño nuevos materiales, elementos y arreglos tecnológicos, que hoy día les permiten dar los mismos niveles de servicio (cantidad de luz en la lámpara y kilómetros por litro en vehículos), pero con un consumo de energía que se ha visto reducido hasta en 80%.

Esto ha significado que la eficiencia energética se logre con inversiones que se pagan solas en plazos suficientemente cortos y que el potencial técnico-económico al aprovechar esas oportunidades sea muy grande. No obstante, la gran mayoría de las veces, cuando esto implica cambios que van más allá de equipos individuales que se sustituyen periódicamente e involucra sistemas integrados por elementos varios, su realización solo es posible a través del financiamiento, mediante un crédito que se paga en un plazo de meses o unos cuantos años.

Desafortunadamente, el nivel de desarrollo de arreglos y programas de financiamiento para la eficiencia energética, cuando se trata de sistemas y no de equipos individuales, tanto en México como en el contexto internacional, está muy por debajo de las grandes oportunidades que esto representa.¹

En el caso de México, se tiene una gran variedad de programas que incluyen financiamiento, que han sido exitosos y que se han enfocado en equipos o elementos individuales, particularmente los que se han llevado a cabo a través del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE),² el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit)³ o los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA).⁴

Estos programas han sido exitosos aunque no han podido cruzar el umbral de proyectos que involucran la mejora sistemática y sustancial de sistemas, es decir, de proyectos individuales que incluyan una variedad de equipos y elementos de conexión y control aplicables a la iluminación, acondicionamiento de aire, aire comprimido, refrigeración industrial, generación y distribución de calor, entre otros.

2. Las principales barreras para un mayor financiamiento de la eficiencia energética

Para poder cruzar el umbral del financiamiento a proyectos por equipos hacia proyectos de sistemas, es necesario eliminar barreras que, independientemente o en conjunto, dificultan un mayor financiamiento para proyectos de eficiencia energética, a saber: (a) la incertidumbre técnica asociada al desempeño y calidad de los equipos en lo individual y del sistema en lo general; (b) el costo de transacción para llevar a cabo los proyectos; y (c) las prácticas de los bancos con empresas pequeñas y medianas.

a. Incertidumbre técnica asociada al desempeño y calidad de los equipos en lo individual y del sistema en lo general

El desempeño energético es, evidentemente, un aspecto central como elemento técnico en un equipo o sistema, ya que es la variable fundamental para definir cuánto menor es el consumo de energía de uno nuevo respecto del alternativo de menor eficiencia. También es importante lo que ocurre con ese desempeño en el tiempo: que éste se mantenga a niveles aceptables y previsibles en el plazo de la vida útil del dispositivo o sistema o, cuando menos, en los plazos en los que se está pagando el financiamiento.

No tener certidumbre sobre el desempeño energético y la vida útil de un equipo o sistema en el que se va a invertir es un riesgo que, en caso de tomarse, se refleja negativamente en los términos en que se da el financiamiento, específicamente en mayor tasa de interés y/o en las mayores garantías que se piden para asegurar el pago.

¹ G20 Energy Efficiency Investment Toolkit, <http://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/05/G20-EE-Toolkit.pdf>

² <http://www.fide.org.mx/>

³ <http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/inicio>

⁴ <https://www.fira.gob.mx/Nd/index.jsp>

b. Costo de transacción para llevar a cabo los proyectos

El costo de transacción implica el costo total de llevar a cabo un proyecto e incluye los costos adicionales, más allá de los elementos materiales en los que se invierte, y puede incluir trámites, la debida diligencia (*due diligence*), la elaboración de contratos y la suma de gastos de negociación e implantación del proyecto.

La debida diligencia significa: asegurarse de que el equipo y/o el diseño e instalación de un sistema que usa energía (a) tenga el desempeño propuesto a lo largo del período en que se estima estará funcionado, y puede incluir los estudios previos sobre los materiales, equipos y/o sistemas que lo componen por separado y actuando en conjunto, (b) el asegurarse de que estén adecuadamente instalados y (c) que se tenga un monitoreo de los resultados.

Otro elemento del costo de transacción es el que involucra el obtener el financiamiento, que puede implicar costos significativos, incluyendo contratos y trámites diversos. En este sentido, es relevante el tamaño de la medida (y, por lo tanto, el monto de la inversión), que lleva a que solo los proyectos relativamente grandes puedan justificar este costo. Esto es importante en el universo de los que se realizan en medianas y pequeñas industrias, así como en edificios de gobierno, ya sean estos municipales, estatales o federales, donde el costo de transacción puede llegar a ser mayor que la parte técnica de los proyectos.

Otro costo de transacción que hay que considerar también y que tiene un gran efecto sobre la rentabilidad de los proyectos, es lo que les cuesta a las empresas que ofrecen productos y servicios de eficiencia energética el conseguir clientes en un mercado donde la demanda de proyectos es limitada. A medida que una empresa de eficiencia energética tiene que visitar a múltiples prospectos para poder obtener un proyecto, sus servicios se encarecen, dado que estos costos los tiene que prorratear entre los que sí se llevan a cabo.

c. Las prácticas de los bancos con empresas pequeñas y medianas

Para empresas pequeñas y medianas, aun cuando los flujos de gastos evitados por las medidas de eficiencia energética pueden ser suficientes para asegurar el pago de un financiamiento, en el mercado del financiamiento de empresas pequeñas y medianas no se presta bajo la lógica de la economía de los proyectos, sino desde la perspectiva de garantía de pago de estas, independientemente de los flujos positivos del efectivo del proyecto.

Esto significa que no importa la rentabilidad del proyecto (bajo el concepto del llamado *project finance*), sino que lo más importante para calificación y las condiciones de un préstamo son las garantías que pueda dar la empresa para, en su caso, pagarlo. De esta manera, los riesgos de los proyectos recaen en el eslabón más débil de la cadena de involucrados en el financiamiento, que son las empresas que tienen la oportunidad de ahorro y uso eficiente de energía, y que se ven orilladas a poner en riesgo su patrimonio para aprovecharla.

Es por ello que, en la gran mayoría de los casos, las empresas no toman riesgos mayores y los proyectos que se llevan a cabo tienden a involucrar solamente un equipo o un conjunto de equipos similares (que generalmente tienen garantía de desempeño y calidad por Norma Oficial Mexicana o, en el caso del FIDE, Sello FIDE), y no aprovechan la posible sinergia que se logra con un proyecto de mayor tamaño con carácter integral, que se diseña a la medida y que involucra equipos distintos con elementos de distribución y control de electricidad, fluidos y calor.

3. Las acciones para enfrentar el reto de aumentar el financiamiento a proyectos de eficiencia energética

Para superar las barreras anotadas arriba y que el financiamiento se amplíe más allá de los programas para equipos unitarios, las instituciones públicas juegan un papel central que se puede ubicar en tres líneas fundamentales: (a) diseño de regulaciones técnicas, (b) agregación de proyectos con características comunes y (c) simplificación del trámite de debida diligencia técnica de los bancos.

a. Las regulaciones técnicas: dar certidumbre en desempeño y calidad de los elementos

Las regulaciones técnicas y los sistemas que evalúan su conformidad son un elemento central que sostiene a los sistemas nacionales de eficiencia energética porque dan certidumbre sobre el desempeño y la calidad de materiales, equipos y sistemas que llevan a un uso más eficiente de la energía.

Las regulaciones técnicas (en México se denominan Normas Mexicanas-NMX- o Normas Oficiales Mexicanas-NOM-) se establecen a partir de la Ley Federal de Metrología y Normalización, y son acuerdos que se formalizan entre los principales actores de una industria o sector para definir, en el caso de la eficiencia energética: (a) el umbral mayor o menor del parámetro o parámetros a regular, (b) el método de prueba que se lleva a cabo para darle un valor a ese(os) parámetro(s) y (c) el protocolo que lleva a comprobar que se ubica en el nivel aceptable.

Para ser efectivas, las regulaciones técnicas deben tener un sistema adecuado y confiable de evaluación de la conformidad. Un sistema de este tipo se compone, para productos, de laboratorios de prueba, organismos de certificación y entidades de acreditación.

El papel de los organismos de certificación es el de emitir certificados de los productos que, mediante pruebas en laboratorios, demuestran el cumplimiento de lo que establecen las regulaciones. A su vez, la entidad de acreditación es la que revisa y evalúa los procesos, los equipamientos, las capacidades de los técnicos y el manejo de información de los laboratorios de prueba y de los propios organismos de certificación.

En México tenemos un sólido sistema de elaboración de NOM de eficiencia energética (con 30 NOM en vigor) y de evaluación de su conformidad (70 laboratorios y 8 organismos de certificación), que ha permitido que exista gran certidumbre sobre el desempeño y calidad de una gran variedad de equipos y sistemas que usan energía y de elementos que los componen, y que ha dado soporte a exitosos programas de financiamiento de equipos.⁵

Sin embargo, uno de los grandes retos tiene que ver con asegurar el desempeño de sistemas que usan energía, es decir, los que se componen de elementos diversos, como pueden ser los sistemas de iluminación, refrigeración o manejo de calor. Estos son sistemas que se hacen a la medida, que se deben evaluar de manera integral, dimensionar adecuadamente, instalar de acuerdo a diseño y monitorear una vez en funcionamiento.

A falta de regulaciones específicas dentro de los programas de normalización, la autoridad puede promover y facilitar acuerdos entre los principales actores de mercado sobre procedimientos, parámetros y prácticas que permitan reducir la incertidumbre sobre el desempeño y calidad de los proyectos.

b. Agregación de proyectos con características comunes: economías de escala que reducen costos de transacción

Además de establecer regulaciones y/o acuerdos sobre las cuestiones técnicas de los proyectos que les dan certidumbre en cuanto a desempeño energético y vida útil, las instituciones de gobierno tienen y deben de aprovechar su capacidad de concertación con cualquier actor que pueda estar involucrado (desde los propios usuarios, los proveedores de productos y servicios, las cámaras y asociaciones de industria y servicios, los gobiernos locales, la banca e, inclusive, la cooperación internacional), de agregar demanda y dar lugar a economías de escala que reduzcan costos de transacción que, a su vez, haga rentable una mayor cantidad de proyectos de eficiencia energética.

c. Procurar elementos de debida diligencia técnica cuando no se tienen regulaciones aplicables

Asimismo, cuando no existen regulaciones técnicas aplicables, la labor de la autoridad debe incluir: (a) el integrar, producir o consensar las regulaciones o protocolos técnicos que aseguren calidad y desempeño; (b) establecer criterios para la participación de quienes ofrecen productos y servicios relacionados con un programa dado; (c) generar o

⁵ Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética Balance al 2015
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/186839/Informe_Balance_de_NOM-ENER_2015_Borrador-rev2.pdf

facilitar la integración de contratos macro; y (d) establecer una estructura mínima en cada programa para que lo opere, dando seguimiento a su promoción entre los dueños de instalaciones, a la participación de los distintos actores, a la calidad de las instalaciones, y a la documentación y difusión de los buenos resultados.

De esta manera, las instituciones financieras no requieren involucrarse en la evaluación detallada de proyectos, sino más bien se apoyan en los mecanismos que establece la autoridad. Así, con la garantía que da el trabajo de concertación y de calidad técnica de las autoridades, se asegura un nivel aceptable de riesgo técnico que reduce las tasas de interés, lo que lleva no solo al financiamiento de los proyectos, sino a que tengan mejores condiciones para que lo aprovechen las empresas con oportunidades de inversión en eficiencia energética apoyadas en ese financiamiento.

4. Conclusiones

El nivel de desarrollo de arreglos y programas de financiamiento para la eficiencia energética en México y en el mundo se encuentra muy por debajo de las grandes oportunidades que esto representa, y se identifican tres conjuntos de barreras que, independientemente o en conjunto, dificultan un mayor financiamiento para proyectos de eficiencia energética: (a) la incertidumbre técnica, (b) el costo de transacción y (c) las prácticas de los bancos con empresas pequeñas y medianas.

En México tenemos ejemplos de programas exitosos de financiamiento de equipos como elementos aislados, pero no como como proyectos de mayor tamaño con carácter integral que se diseñan a la medida y que involucran equipos distintos con elementos de distribución y control de electricidad, fluidos y calor.

Para superar estas barreras y que el financiamiento se amplíe más allá de los programas para equipos unitarios o grandes instalaciones, las instituciones públicas juegan un papel central que se puede ubicar en tres líneas fundamentales: (a) diseño de regulaciones o protocolos técnicos que aseguren calidad y desempeño; (b) concertación que resulte en la agregación de proyectos con características comunes; y (c) la simplificación del trámite de debida diligencia técnica para los bancos.