

La eficiencia energética como aliado del desarrollo sostenible

Desarrollo sostenible está definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas. Es decir, un desarrollo mediante el cual se satisfaga las distintas necesidades actuales, económicas, sociales y culturales; y que sea al mismo tiempo compatible con la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando así la degradación de los recursos naturales.

El término de cambio climático fue primeramente acuñado en 1896 cuando el científico sueco Svante August Arrhenius proclamó que las emisiones de dióxido de carbono producto de la quema de combustibles fósiles y otros procesos de combustión podrían dar lugar o acelerar el calentamiento de la tierra. Para el tiempo en que esta declaración fue presentada, la población mundial era de 1.6 billones de habitantes y el PIB mundial era de \$1.6 trillones; ahora, la población mundial ronda los 7.4 billones de habitantes y el PIB ha incrementado cerca del 4000% con respecto a ese año.

Este crecimiento poblacional y económico ha estado relacionado con un incremento en la demanda energética, históricamente suplida mediante el uso de combustibles fósiles. Este incremento en el consumo energético ha producido cambios significativos en el medio ambiente global, entre los que destaca, un incremento en el promedio de concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, de 280 ppm en 1750 a 390 ppm en 2011; los problemas ecológicos causados por la lluvia ácida, contaminación de plomo en la atmósfera y, el calor residual expulsado a la atmósfera por las plantas de energía térmica.

Adicionalmente, la energía también trae consigo una serie de efectos adversos tanto a nivel ambiental como en la salud, los cuales atentan con los objetivos del desarrollo sostenible. La energía es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero, así como también la principal fuente de contaminación del aire vinculada a impactos severos en la salud.

Ante estas problemáticas, varios esfuerzos se han realizado y encauzado para cambiar radicalmente la forma en que se suple la demanda energética. De acuerdo a la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), en los últimos veinticinco años se ha hecho un cambio liderado por el gas natural, la eficiencia energética y las energías renovables para la satisfacción energética global. Las fuentes de energía renovable satisfacen ahora el 40% del aumento de la demanda de energía primaria y su crecimiento en el sector eléctrico ha ido desplazando gradualmente el auge de los combustibles fósiles para la generación de electricidad.

A pesar de los esfuerzos realizados, el panorama energético mundial solo muestra síntomas de crecimiento a futuro. De acuerdo al escenario base de la IEA en su *World Energy Outlook 2017*, las necesidades energéticas mundiales aumentarán un 30% para el año 2040, equivalente a añadir otra China e India a la demanda mundial actual. Además, las emisiones mundiales de CO₂ del sector eléctrico aumentarán un 5% para el 2040.

Como parte de las acciones para revertir este panorama, en septiembre de 2015 las Naciones Unidas llevó a cabo la Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que se aprobó la Agenda 2030. Esta agenda contiene 17 objetivos que rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible. Estos objetivos de desarrollo sostenible son los siguientes:

- Fin de la pobreza
- Hambre cero
- Salud y bienestar
- Educación de calidad
- Igualdad de género
- Agua limpia y saneamiento
- Energía asequible y no contaminante
- Trabajo decente y crecimiento económico
- Industria, innovación e infraestructura
- Reducción de las desigualdades
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Producción y consumo responsables
- Acción por el clima
- Vida submarina
- Vida de ecosistemas terrestres
- Paz, justicia e instituciones sólidas
- Alianzas para lograr los objetivos

Para el cumplimiento de estos objetivos se debe hacer mano de acciones y políticas que encaminen y orienten los diferentes esfuerzos en las áreas económicas, de salud, sociales, ambientales y de energía. En este contexto, como parte de las acciones en el área energética para el cumplimiento de estos objetivos, se encuentra la eficiencia energética (EE). De acuerdo a la IEA, la eficiencia energética juega un papel importante a la hora de aliviar la presión de la demanda energética; sin las mejoras en eficiencia el aumento previsto del uso de energía final sería más del doble.

Mediante la implementación de medidas de EE se obtiene como resultado una variedad de beneficios, entre ellos: reducción de costos energéticos en viviendas, industria, edificaciones; mejora la productividad y competitividad, estimula el crecimiento económico, contribuye a la disminución de los precios del mercado energético, contribuye a la mejora en seguridad de los sistemas energéticos, reduce las necesidades de importación de energía y contribuye a la disminución de gases de efecto invernadero.

Como uno de los beneficios ambientales de la EE, esta ayuda a combatir el cambio climático en dos maneras principales. Primero, la eficiencia energética se presenta como una solución “a menor energía consumida, menor energía producida y por ende menos emisiones emitidas”; la segunda, debido a que los beneficios ambientales de la eficiencia energética se alcanzan con un relativo bajo costo, esta se presenta como una solución económica para alcanzar las metas frente al cambio climático.

A pesar de los beneficios probados de la EE, aún existen ciertas barreras que impiden la implementación de medidas de eficiencia energética. Dentro de estas tenemos:

- Falta de información y competencias. Tanto la falta de conocimientos del potencial de beneficios económicos y ambientales, la resiliencia al cambio, así como falta de información técnica adecuada crean una serie de barreras informativas que conllevan a una carencia de consciencia sobre la importancia de implementación de medidas de EE.
- Prioridad baja de proyectos de eficiencia energética. La eficiencia energética casi siempre se encuentra fuera del núcleo de competencias principales de instituciones e industria en general. Como resultado, fondos para la ejecución de proyectos de eficiencia energética no tienen prioridad a la hora de determinar el presupuesto para la operatividad de estas. Adicionalmente, se prefiere invertir en otros proyectos con ganancias a cortos plazos, comparados a veces con períodos de retorno de proyectos de EE mayores a 3 años, aun cuando los ahorros generados son significativos y predecibles.
- Acceso a capital. El acceso a capital es quizás la barrera más importante para la implementación de proyectos de EE. Debido a que la importancia de ejecución de proyectos de EE es muy baja, lo que conlleva a una falta de recursos económicos para llevarlos a cabo, estos proyectos no son ejecutados por estos impedimentos. Adicionalmente, productos financieros para la implementación de este tipo de proyectos son limitados y en algunos casos difíciles de optar. Todo esto se suma a las causas de no implementación de la EE.

Para romper estas barreras es necesario la creación, adopción y modificación de políticas que promuevan, incentiven y encaucen esfuerzos para la implementación de la EE, así como también que sirvan de fuentes informativas y generadoras de conciencia sobre los impactos positivos, tanto financieros como ambientales, de la EE en las actividades diarias de todos.

La implementación de medidas de eficiencia energética no solo tiene beneficios a nivel económico sino también crea beneficios a nivel público como la disminución de gases de efecto invernadero, reducción de precios de mercados eléctricos, incremento de productividad y competitividad, entre otros. Considerando que la eficiencia energética va de la mano con 6 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, permitiendo así un desarrollo del sector energético que vaya de la mano con el desarrollo económico, social y con las necesidades ambientales; la eficiencia energética se convierte en un aliado para alcanzar el desarrollo sostenible.