

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA**ECUADOR DE CARA A LA SUSTENTABILIDAD EN EL SIGLO
XXI: LEY DE EFICIENCIA ENERGÉTICA****ECUADOR FACING SUSTAINABILITY IN THE 21ST CENTURY:
ENERGY EFFICIENCY LAW****Autores:**

■ *PhD. Víctor Gustavo Gómez Rodríguez* ■
Instituto Superior Universitario Bolivariano
vgomez@bolivariano.edu.ec
Ecuador

■ *Dr. Rogelio Chou Rodríguez* ■
Universidad de Cienfuegos
rchou@ucf.edu.cu
Cuba

I. INTRODUCCIÓN

El cambio climático constituye sin dudas uno de los problemas ambientales más relevantes del mundo actual^{1,2} y por ello ha sido incorporado a la agenda política internacional y a las de la mayor parte de los estados. Las decisiones han estado sustentadas en una premisa insoslayable que invita a cambiar la configuración actual de la tríada producción – distribución – consumo energético donde se declara como insostenible el modelo energético que prima en muchos países del planeta por ser irracional y estar basado en recursos limitados.

En este sentido, se ha acrecentado la necesidad de desarrollar políticas públicas que establezcan acciones y normativas en función de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y, en consecuencia, establecer políticas para incentivar el uso eficiente de portadores energéticos y la migración paulatina a los sistemas de energía renovable en la mayor parte de los ámbitos de la producción, la distribución de bienes y servicios y el consumo energético de la población de manera general.

Entre las estrategias que se han ido adoptando, tanto a nivel de generación (suministro) como de consumo (uso) se encuentra la eficiencia energética, entendida como la reducción de la energía utilizada en una actividad o servicio.

II. DESARROLLO

Una mirada analítica al consumo energético a nivel mundial evidencia su tendencia al crecimiento debido al desarrollo económico, industrial y social ha tenido lugar en los últimos años. Ante este complejo contexto en materia de energía y combustibles fósiles, las instituciones y organismos internacionales toman partido y surge, entre otras acciones y normativas, la norma ISO 50001:2011 para la gestión los aspectos relacionados con el uso y planificación de la energía en todo tipo de instalación o proceso. Dicha norma ofrece las estrategias técnicas y de gestión con las que se puede incrementar la eficiencia energética paralelamente a la reducción de los costos de producción y con un impacto creciente en lo relativo al desempeño medioambiental de las organizaciones todas.

Las políticas públicas de eficiencia energética, en consecuencia, deberían encaminarse al desarrollo, incentivo y promoción de todo tipo de intervenciones destinadas a mejorar la eficiencia energética del país, entendiéndose ello por la definición e implementación de precios adecuados, de un marco institucional, leyes y regulaciones que faciliten el camino y un sistema impositivo, de subsidios, de información accesible y de servicios públicos ágiles que las impulse.

Los instrumentos regulatorios que adoptan los países deben estar encaminados a establecer mecanismos que garanticen que los agentes económicos adopten prácticas beneficiosas y contrarresten las ambientalmente perjudiciales en temas energéticos y de contaminación de manera general.

Para el caso específico de la generación y consumo de energía, las leyes nacionales, generalmente, responden a las tendencias internacionales en este sentido y determinan parámetros límites de eficiencia o regulan las buenas prácticas de eficiencia energética. En la mayor parte de la normatividad que en este sentido se ha aprobado en los últimos años en los países de la región y el mundo se insiste en la concreción y sistematización de la información pertinente de libre acceso a los consumidores y a los generadores de energía e todas sus formas.

La realidad es que no todos los países avanzan de manera similar en la implementación de regulaciones que apunten directamente a garantizar el uso eficiente de los portadores energéticos y, en algunos casos, se trabaja casuísticamente en acciones de mejoras de la eficiencia del uso de la electricidad.

Otros países, como es el caso de Ecuador, han mostrado avances poco significativos y es por ello que a nivel de país e internacionalmente se valore como muy positivo que la Asamblea Nacional haya aprobado la Ley de Eficiencia Energética el 8 de enero de 2019, con 115 votos afirmativos lo

que constituirá, sin dudas, un avance significativo en el combate contra el cambio climático y por la modificación de los hábitos de consumo eléctrico en el país y que estará sustentada en infraestructura e incentivos normativos.

Corresponde entonces encaminar los esfuerzos en este sentido y, sin ánimos de ofrecer una receta, sería conveniente repasar y proyectar acciones en función de los siguientes aspectos:

- Revisar las lecciones aprendidas a nivel regional en relación a la implementación de programas de eficiencia energética en los diferentes países para establecer puntos de partida, identificar y sistematizar buenas prácticas y minimizar errores en la implementación del programa nacional.
- Proponer de inmediato un Programa Nacional de Eficiencia Energética sostenible y sustentable que esté en correspondencia con lo que establece la nueva Ley recientemente aprobada.
- Definir a nivel macro y micro el potencial de ahorro de energía.
- Establecer los actores-clave en relación al avance que exige la ley en materia de eficiencia energética y el rol efectivo que le correspondería jugar a cada uno de ellos teniendo en cuenta la participación que se espera del sector privado.
- Diseñar un sistema sólido de incentivos, recursos y mecanismos de financiación de los programas de eficiencia energética que abarque todos los sectores.
- Proponer estrategias comunicacionales y de desarrollo de capacidades que eleven el impacto que la promoción y uso de la información disponible pueda tener sobre el saber y el saber hacer 1 en materia de eficiencia energética.
- Promover la creación de un sistema ordenado e institucionalmente confiable de información estadística nacional en materia de eficiencia energética.

La aprobación de la Ley de Eficiencia Energética para el Ecuador es, sin dudas un paso adelante en materia energética y de preocupación y ocupación por el futuro del país. Sin embargo, hay que diseñar un programa robusto adaptado a la realidad nacional que permita alcanzar, a corto y mediano plazo, resultados satisfactorios en el uso de la energía en la práctica. La aprobación de la Ley, por sí misma, no asegura ello, pero de un impacto positivo y mucho menos una disminución racional en términos de demanda energética.

Existen algunas barreras que deben ser superadas y que la misma Ley no podrá, por sí sola, eliminar. Se hace necesario profundizar en:

- La erradicación de algunas barreras económicas y razones culturales asociadas o no a ellas. Estos temas tienen mucha relación con la percepción y la educación sociocultural de los ciudadanos sobre el consumo energético en su relación con la tríada producción-medioambiente-sostenibilidad así como de estrategias que induzcan a la proliferación de conductas y acciones de ahorro energético en los micro y macro consumidores.
- El desarrollo de estrategias que induzcan a la agilización de los procesos relativos al acceso a financiamiento para la generación de oportunidades de ahorro de energía y soportar las decisiones de inversión que puedan involucrar los programas relacionados al tema.
- El establecimiento de metodologías y sistematización de buenas prácticas encaminadas a la cuantificación de oportunidades de ahorro.

Que las entidades de servicios y empresas en general utilicen la norma como herramienta para reducir el consumo de energía y las emisiones de carbono en sus propias instalaciones.

- Que los profesionales de la gestión energética a todos los niveles se capaciten en la preparación de los protocolos de gestión para que las organizaciones que opten por certificarse con la norma ISO 50001 sepan exactamente lo que deben realizar.
- La conformación y consolidación de estrategias y acciones de una Red Nacional de Eficiencia Energética con alcances y representaciones territoriales y locales para promover en el país el establecimiento y operación de sistemas de gestión energética en el sector productivo y de los servicios, con el fin de incrementar la eficiencia energética, la productividad, la competitividad y la responsabilidad social de las empresas.

Algunas experiencias internacionales se pronuncian en relación a las iniciativas nacionales sobre eficiencia energética por su comportamiento dispar lo que se sustenta en las evidentes diferencias que existen, de un país a otro en relación al tamaño y conformación de la estructura económica de cada programa nacional, los aspectos climáticos, culturales y sociales prevalecientes en los diferentes contextos, las propias particularidades de las normativas y otros instrumentos regulatorios naciones, la falta de voluntad política para garantizar la estabilidad y sostenibilidad en el tiempo de en la aplicación de políticas de eficiencia energética, la ausencia de equipos técnicos capacitados y de expertos nacionales en programas de eficiencia energética, los problemas de control y monitorear de los resultados de los programas de eficiencia energética, entre otros.

En relación a esto, la academia y las empresas de servicios especializados de capacitación podrían tener un papel importante en la minimización de muchos de estos inconvenientes y se facilitaría de mejor manera que una adecuada política de estado en materia de eficiencia energética, pueda tener resultados de éxito en la implementación del Programa Nacional de Eficiencia Energética.

En este sentido, se va a necesitar que las instituciones académicas, las ONG en la rama energética y las diferentes empresas de servicios energéticos se involucren y apoyen en la ejecución del Programa Nacional de Eficiencia Energética que se decida arrancar por parte del estado.

Las Empresas de Servicios Energéticos (ESE en español y ESCO en inglés) son aquellas que generan negocio al lograr que otra empresa de producción o servicios tenga un ahorro energético mediante mejoras de la eficiencia energética y/o la conservación energética, así como la implantación de Fuentes Renovables de Energía (FRE), y por tanto la minimización de los costos de producción o del servicio que ofrecen y la disminución del impacto ambiental asociado al consumo energético haciéndolas más sostenibles. El cliente de una ESE ahorra dinero sin ver disminuida la calidad de sus productos o servicios.

Generalmente una ESE trabaja en varias direcciones:

Primera dirección: Realización de estudios energéticos en las PyMEs interesadas. Esta etapa incluiría clientes medianos y pequeños, a saber: hoteles, empresas industriales, clínicas, edificios comerciales, edificios públicos, restaurantes, entre otros.

Segunda dirección: Realización de estudios energéticos en grandes empresas industriales, grandes hoteles, edificios comerciales y edificios públicos de gran envergadura.

Tercera dirección: Elaboración de proyectos, incorporación de brigadas de montaje especializadas y hasta administración, operación y mantenimiento de áreas energéticas de grandes clientes.

Según la norma ISO 50002 “una auditoría o evaluación energética comprende una revisión detallada del desempeño energético de una organización, de un proceso o de ambos. Se basageneralmente en una apropiada mediciónyobservacióndel desempeño energético real. Los resultados de la auditoría generalmente incluyen información sobre el consumo y el desempeño actuales y pueden ser acompañadas de una serie de recomendaciones categorizadas para la mejora del desempeño energético. Las auditorías energéticas se planifican y se realizan como parte de la identificación y priorización de las oportunidades de mejora del desempeño energético”.

Por lo tanto, una ESE, al contar con personal profesional calificado para desarrollar una auditoría energética se encargaría de analizar los datos históricos del consumo de energía, inventariar equipos consumidores de energía, proponer modificaciones y mejora de los planos de arquitectura, mecánicos, eléctricos y de sistemas de las instalaciones de la empresa auditada, realizar la estratificación de los consumos, definir las áreas, sistemas y equipos que hacen uso intensivo de portadores energéticos, concluir sobre el desempeño energético de la empresa, proponer la lista medidas de ahorro para mejoramiento del desempeño energético (jerarquizadas en medidas de

operación, mantenimiento y aquellas que requieren de inversión eliminado aquellas que no representen un significativo potencial de ahorro) y ofrecer a la empresa el resultados de los estudios de implantación de tecnologías energéticamente más eficientes y/o fuentes renovables.

Por otra parte, aquellas instituciones consumidoras de portadores energéticos que son cargados a los productos o servicios que ofrecen al mercado debían diseñar estrategias para la implementación de un Sistema de Gestión Energética en correspondencia con la norma ISO 50001. Una diferencia notable de la implantación de esta norma con el resto viene aparejado al ahorro que genera para una empresa en términos de costos directos de operación y de costos indirectos donde los financieros tienen un peso importante.

Las experiencias de las empresas que ya se han adentrado en la implementación de la mencionada norma demuestran que, solo con medidas organizativas y la implementación de algunas pequeñas modificaciones e inversiones en redes eléctricas, hidráulicas, mecánicas y de otra naturaleza pueden generar la disminución de hasta el 40% de los consumos energéticos. Visto desde esta óptica, la implantación de sistemas que perfeccione los procesos de gestión de la eficiencia energética en la empresa garantiza un retorno inmediato de la inversión realizada.

Volviendo al papel que le corresponde jugar a la academia en este importante tema se debe destacar que debería participar desde cuatro dimensiones principales, a saber, el diseño de estrategias de divulgación y sensibilización, la elaboración de materiales audiovisuales y/o publicitarios de apoyo, la formación y especialización del capital humano y el desarrollo de procesos intensivos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en temas de eficiencia energética y de fuentes y alternativas de energía renovable, principalmente.

La creciente demanda del sector productivo y de servicios unido a la necesidad de reducir los consumos energéticos, en un contexto donde la reducción del impacto ambiental ocupa un lugar relevante, justifican la necesidad de establecer programas de capacitación que garantice que los especialistas involucrados en la gestión energética actualicen conocimientos y habilidades para implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la energía, según los requisitos de la norma NC ISO 50001.

III. CONCLUSIÓN

A modo de conclusiones y sin temor a ser redundantes y repetitivos en la idea, puede decirse que para que la eficiencia energética se convierta en un instrumento de trabajo diario en el sector de la producción y los servicios, se requiere en el país de una política de estado y de una cultura energética que facilite y favorezca la determinación de los potenciales de ahorro a todos los niveles y que exija la aplicación de medidas que induzcan a la reducción de los consumos a partir de los potenciales identificados.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Angulo, A. (2010). Los permisos de emisión negociables como instrumento de política ambiental y su aplicación en España. Revista Desarrollo Local Sostenible. Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, 3, (7), Recuperado de <http://www.eumed.net/red/delos/07/>

Diario EL TELÉGRAFO (2019) Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/politica/3/asamblea-aprobacion-ley-eficiencia-energetica>

Rodríguez, H. (1999). Alternativas tecnológicas en el uso de la energía. La visión de los países en desarrollo. Saravia, C. & Guerrero, E. (Eds.). Energías para un desarrollo sostenible. Ensayos sobre gestión ambiental de los recursos energéticos. Bogotá: Fondo FEN Colombia, Bogotá

3 Aranda, A., Barrio, F., Zabala, I. & Díaz, S. (2010). Técnicas para la elaboración de auditorías energéticas en el sector industrial. España: Prensas Universitarias de Zaragoza.

4 Pobeda, M. (2007). Eficiencia energética: recurso no aprovechado. Organización Latinoamericana de Energía OLADE, Quito, Ecuador

5 Word Energía Council (2010). Eficiencia Energética: una receta para el éxito. Londres