

Estándares de eficiencia energética en Motores Eléctricos

Para el desarrollo de reglamentos técnicos de eficiencia energética, El Salvador tomo en consideración otras experiencias latinoamericanas, identificando que para promover una cultura de ahorro y eficiencia energética, se debe contar cómo mínimo con los siguientes elementos en una estrategia nacional:

1. Un marco institucional, en el cual se describa la realidad de las necesidades del país.
2. Una base legal apoyada por la sostenibilidad de las medidas.
3. Información energética por medio de indicadores energéticos para evaluación y planificación

Dichas acciones forman parte de la Política Energética con énfasis en Eficiencia Energética, la cual presenta una visión de corto, mediano y largo plazo.

El Consejo Nacional de Energía – CNE, como ente rector de la Política Energética Nacional, y el apoyo de USAID, han elaborado los reglamentos técnicos salvadoreños de eficiencia energética en Motores, Aires Acondicionados, Refrigeración comercial y de uso doméstico. Dichos reglamentos fueron acompañados de estudios técnicos de factibilidad e impacto, así como el mapeo institucional necesario para su eficaz aplicación.

Posteriormente fueron propuestos al Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica, en donde se estableció el proceso de formulación, discusión, consulta y aprobación recomendadas en la Buenas Prácticas de Reglamentación técnica

Bajo la dirección del Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica (OSARTEC) y la guía de buenas prácticas de reglamentación, se crearon los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica para cada uno de los reglamentos; estos son conformados por los diferentes sectores públicos y privados de la realidad nacional, además de la Academia, Gremios Empresariales, importadores y especialistas independientes, quienes realizaron una ardua labor de análisis y discusión.

Es así como el ocho de enero del presente año, fueron publicados en el diario oficial los reglamentos técnicos y sus respectivos procedimientos de evaluación de la conformidad que a continuación se detallan, en donde se explica claramente las actividades que realizaran los actores involucrados dentro de los procesos de importación, comercialización y vigilancia del mercado, que es un factor fundamental para su implementación.

- **RTS 97.02.01:15 EFICIENCIA ENERGÉTICA. EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL AUTOCONTENDIDOS. LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO;**

- **RTS 29.01.01:15** EFICIENCIA ENERGÉTICA. MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN. TIPO JAULA DE ARDILLA, EN POTENCIA NOMINAL DE 0,746 A 373 kW. LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO;
- **RTS 97.01.01:15** EFICIENCIA ENERGÉTICA. REFRIGERADORES Y CONGELADORES ELECTRODOMESTICOS. LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO;
- **RTS 23.01.01:15** EFICIENCIA ENERGÉTICA. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO CENTRAL, PAQUETE O DIVIDIDO. LIMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO;
- **RTS 23.01.02:15** EFICIENCIA ENERGÉTICA. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO CUARTO. LIMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO;
- **RTS 23.01.03:15** EFICIENCIA ENERGÉTICA. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO, DESCARGA LIBRE Y SIN CONDUCTO DE AIRE. LIMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

Los reglamentos de eficiencia energética, son una iniciativa gubernamental que busca fomentar el uso racional y eficiente de la energía, mediante la promoción del cambio a tecnología más eficiente en aquellos usos de mayor relevancia en el consumo de energía eléctrica de nuestro país, dichos reglamentos vendrán a optimizar el desempeño energético de equipos de uso final de energía que se comercializan en El Salvador, reduciendo así el consumo de energía eléctrica y la vez contribuyendo a los compromisos adquiridos en la COP 21 y a la Política Energética Nacional.

Como un beneficio complementario, los reglamentos buscan orientar a los usuarios hacia la preferencias de equipos de mejor desempeño energético, e incrementando en el mercado la oferta y la demanda de equipos eficientes en el consumo final de energía.

De acuerdo al de “Estudio Caracterización de la Curva de Demanda y Uso Final de la Energía”, en el sector industrial, la participación de los principales usos finales son representados por la Fuerza Electromotriz con un 75.5% seguido de la Iluminación con un 21%, sumando ambos el 96.5% del consumo de energía total del sector.

En la actualidad dada la diversidad de normativas para la clasificación de la eficiencia de motores, en 2008, la Comisión Internacional de Electrotecnia IEC publicó la norma IEC 60034-30 (Máquinas eléctricas rotativas - Parte 30: Clases de eficiencia de los motores de inducción monofásicos, trifásicos y de jaula, código IE). De este modo se impuso un nuevo sistema de clasificación de eficiencia que unificó las definiciones de CEMEP y NEMA.

La clasificación IEC considera: Eficiencia Estándar (IE1), Eficiencia Alta (IE2) y Eficiencia Premium (IE3). En 2009, la IEC publicó una nueva normativa que incluyó una categoría aún superior, la Eficiencia Premium Súper (IE4).

El Salvador tiene vigente la Norma Salvadoreña Obligatoria “NSO 29.47.02:08 Eficiencia energética de motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0.746 a 373 kW. Límites, métodos de prueba y etiquetado” la cual equivale a un reglamento técnico (RT), sin embargo al momento de realizar una comparación de este RT con lo que

actualmente México y Estados Unidos tiene como requisito mínimo obligatorio se identifica que El Salvador exige hasta un 5.3 % menos que México y Estados Unidos en los diferentes tipos y capacidades nominales en los motores.

La actualización e implementación del RT de motores trifásicos, busca beneficios múltiples y con impactos positivos en la población, medioambiente y la economía nacional, pudiendo resumir los siguientes para un horizonte de cinco años: reducción de consumo de electricidad en 9,876 MWh, en términos económicos genera beneficios para el sector industrial por reducción de su facturación en US\$ 1.8 millones y para fines ambientales existe el potencial de reducir 6,700 toneladas de CO_{2e}; otro beneficio es que se abre una puerta a nivel comercial, favoreciendo la participación de los diferentes fabricantes y distribuidores de poder ofrecer sus motores eléctricos trifásicos eficientes.