



# NORMALIZACIÓN, UN CAMBIO ESTRUCTURAL CON IMPACTO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR

*Gracias a las normas y certificaciones de los productos que usamos cada día, los equipos que utilizan energía en los hogares la consumen menos, al grado que hoy en la mayoría de las casas se requiere menos electricidad de la que se necesitaba para hacer funcionar un refrigerador mediano, nuevo, en 1993.*



El nuevo grado de confort.<sup>MR</sup>

[ [WWW.ADVANCEWW.COM.MX](http://WWW.ADVANCEWW.COM.MX) ] [ [WWW.ANCE.ORG.MX](http://WWW.ANCE.ORG.MX) ] [ [WWW.ANFAD.ORG.MX](http://WWW.ANFAD.ORG.MX) ] [ [WWW.ANFIR.MX](http://WWW.ANFIR.MX) ]  
[ [WWW.CANAME.ORG.MX](http://WWW.CANAME.ORG.MX) ] [ [WWW.EMA.ORG.MX](http://WWW.EMA.ORG.MX) ] [ [WWW.GOB.MX/CONUEE](http://WWW.GOB.MX/CONUEE) ] [ [WWW.JOHNSONCONTROLS.COM](http://WWW.JOHNSONCONTROLS.COM) ]  
[ [WWW.LABOTEC.COM.MX](http://WWW.LABOTEC.COM.MX) ] [ [WWW.MABE.COM.MX](http://WWW.MABE.COM.MX) ] [ [WWW.NYCE.ORG.MX](http://WWW.NYCE.ORG.MX) ]  
[ [WWW.ONNCE.ORG.MX](http://WWW.ONNCE.ORG.MX) ] [ [WWW.RHEEM.COM.MX](http://WWW.RHEEM.COM.MX) ]

Por Esther Arzate

En los últimos 25 años, los equipos que usan energía en México se han vuelto cada vez más eficientes y, por lo tanto, su consumo unitario ha disminuido notoriamente. Esto se ha reflejado en ahorros para las familias de más de 300 mil millones de pesos en ese lapso; en una reducción de 8,000 toneladas de gases contaminantes emitidos al ambiente; en una mayor competitividad de las empresas que participan en mercados mundiales, y en una realidad de la vida diaria, tan sencilla como impactante para la economía familiar: hoy, en cada uno de los millones de hogares se utiliza menos electricidad de la que se necesitaba para hacer funcionar un refrigerador mediano, nuevo en 1993.

El esfuerzo detrás de este logro se resume en unas cuantas palabras: normas para el uso eficiente de la energía.

La frase es corta, pero los procesos que esta acción entraña se extienden a un universo amplio de instituciones, que involucra desde los fabricantes de productos o sistemas eléctricos, electrónicos o que usan algún energético, hasta los organismos que verifican que éstos sean de calidad, seguros y, por supuesto, eficientes en el consumo de energía.

“El sistema de normalización se ha robustecido con el paso de los años y ahora cuenta con suficientes laboratorios, organismos de certificación y unidades de verificación que permiten el cumplimiento de las NOM”

**ODÓN DE BUEN RODRÍGUEZ,**  
DIRECTOR GENERAL DE LA CONUEE

Así, la creación y cumplimiento de normas conforma un sistema invisible para el ojo común, pero fundamental para que los fabricantes en México hablen el mismo lenguaje que los del resto del mundo, para contribuir a un mayor bienestar de la población y que la actividad productiva dé un trato más amigable al medioambiente.

Los actores principales de ese sistema de normalización se agrupan en el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), que nació en 1993 y que desde entonces ha sido presidido por el titular en turno de la Conuee (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía).

Para un país con una normalización limitada y con dificultades de cumplimiento, la Conuee ha sido una promotora efectiva de la normalización en el campo de la eficiencia energética. Su éxito radica en sus prácticas para impulsar una norma: partir de referencias internacionales, convocar y buscar consenso entre los principales actores involucrados, y emitirla cuando hay acuerdo entre los sectores que conforman al CCNNPURRE.

El resultado visible en estos 25 años es que hoy México es el país mejor calificado en acciones de eficiencia energética en América Latina, con normas homologadas con las de los mercados más exigentes.

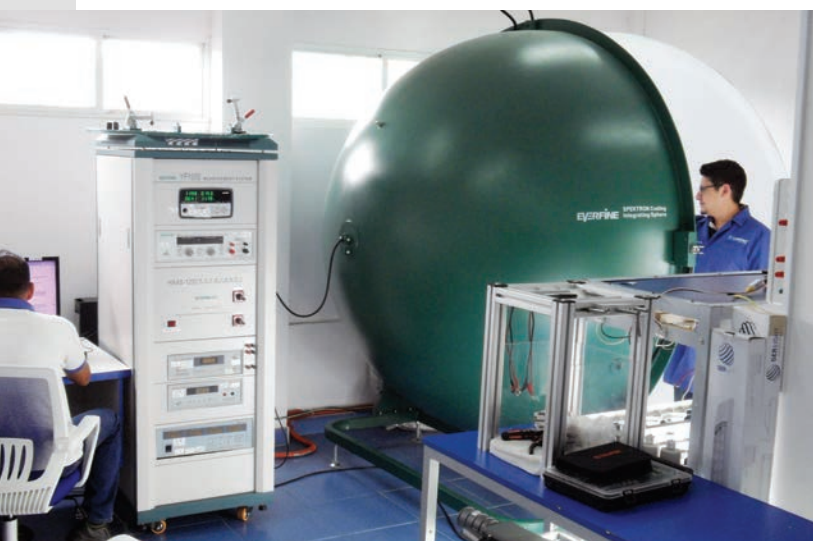
### Todo comenzó con el TLCAN

El Presidente Ejecutivo de la Asociación de Normalización y Certificación (ANCE, A.C.), Rafael Nava y Uribe, recuerda que hasta mediados de la década de los 80, México era una economía con fronteras cerradas y al incursionar en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), entraron productos con tensiones distintas a los de



“Si ahorramos energía, ahorramos dinero, lo cual es un tema latente e importante para los mexicanos”

**ROLANDO QUINTANILLA GUZMÁN,**  
PRESIDENTE DE LA ANFAD



México, lo que ocasionaba accidentes y desencanto entre los mexicanos, porque compraban productos de mala calidad.

Al iniciar las negociaciones para el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el Gobierno Federal impulsó la reforma a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), que originó la creación del CCNNPURRE para fomentar la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), que son obligatorias, y de las normas mexicanas (NMX), de aplicación voluntaria.

Fue entonces cuando inició una reforma estructural y silenciosa, que hizo posible que hoy se adquieran en el país productos que cumplen con las NOM, las cuales son regulaciones técnicas obligatorias, que establecen las características o especificaciones que deben reunir los productos y procesos, a fin de evitar que constituyan un riesgo para la seguridad y la salud de las personas, los animales, los recursos naturales, el medioambiente en general y el entorno laboral.

El CCNNPURRE, fue constituido por la Secretaría de Energía a través de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, actualmente

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), organismo dedicado a promover el aprovechamiento sustentable, racional y eficiente de la energía

Dicho comité es presidido por el Director General de la Conuee y se conforma con la participación de siete dependencias y entidades de la Administración Pública Federal; tres Empresas Productivas del Estado; seis instituciones de investigación y desarrollo tecnológico; 12 cámaras y asociaciones de la industria, comercio y servicios; tres colegios y asociaciones de profesionales y la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), como representante de los consumidores mexicanos.

A la fecha, la Conuee ha emitido 31 NOM de eficiencia energética que se aplican a equipos, sistemas y materiales utilizados en los sectores residencial, agrícola, municipal, industrial y comercial, así como inmuebles y vivienda, y que están encaminadas especialmente a garantizar el ahorro de energía.

El Ing. Odón de Buen R., actual Director General de la Conuee, asegura que el funcionamiento del CCNNPURRE es la clave en una normalización exitosa, ya que en ese comité multidisciplinario se acuerdan los términos de las NOM y el consenso de los actores involucrados, los cuales permiten que en la fase de consulta pública, previa a su publicación como norma definitiva, no existan prácticamente discrepancias mayores entre el regulador y los regulados.

### **El andamiaje clave de la acreditación**

Hasta 1999, el Gobierno Federal, a través de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (hoy Secretaría de Economía), realizaba la acreditación de los organismos de Evaluación de la Conformidad (considerada como el grado de cumplimiento de las NOM y que comprende los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación), pero el trabajo era demasiado complejo, mientras que, en otros países, esa tarea era realizada por un tercero.

Fue así que se modificó la LFMN para crear la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), un organismo privado, sin fines de lucro, que reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los laboratorios, organismos de certificación, unidades de verificación o productores de materiales de referencia para la Evaluación de la Conformidad.





“El CCNNPURRE estableció el trabajo y creó la confianza para ir construyendo juntos los pilares de lo que hoy es el mercado, con un sistema de normalización”

**PABLO MORENO,**  
PRESIDENTE DE LA CANAME

En entrevista, la Directora Ejecutiva de la EMA, Maribel López Martínez, explica que después de creada una norma, los laboratorios acreditados verifican cierto número de muestras de un producto para determinar si cumplen con la NOM y, posteriormente, un organismo de certificación constata que toda la línea o lote de producción nacional o importada se apege a la regulación técnica.

Hoy existe un andamiaje de especialistas en el sector público y privado, encargado de echar a andar el sistema de normalización en México. López Martínez informa que, a la fecha, operan 75 laboratorios de ensayo; 10 organismos de certificación, y 231 unidades de verificación que coordinan esfuerzos para garantizar que los productos que llegan al consumidor cumplan con la normatividad.

La Directora Ejecutiva de la EMA explica que se lleva a cabo una evaluación integral para constatar que los laboratorios, unidades de verificación y organismos de certificación realizan las pruebas, certificaciones y verificaciones con competencia técnica y confiabilidad, apoyando así a que los productos fabricados cumplan cabalmente con las normas que les apliquen. La EMA tiene un padrón de 96 expertos técnicos en eficiencia energética.

Aunque a la fecha existen 31 NOM de eficiencia energética, está pendiente de acreditar la estructura para tres más. Aclara que cuando se publica una nueva NOM, la EMA invita a los

laboratorios, organismos de certificación y unidades de verificación a ampliar su acreditación para que cubran las nuevas regulaciones.

Al respecto, el Director General de la Conuee destacó que “el sistema de normalización se ha robustecido con el paso de los años y ahora cuenta con suficientes laboratorios de prueba, organismos de certificación y unidades de verificación”, que permiten el cumplimiento de las NOM y el logro de resultados exitosos, pues un sistema de normas y de evaluación de conformidad no serviría de nada si no existiera la manera de hacer cumplir la normatividad.

Es claro, entonces, que el Gobierno Federal no actúa en soledad para garantizar la salud y seguridad de los consumidores. Tiene a su lado organismos públicos, privados y académicos y, además de la EMA, están los organismos de certificación y los representantes de los productores y prestadores de servicios.

### **Certificación para productos seguros**

Gracias a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de Eficiencia Energética, se incorporan productos en el mercado que ofrecen ahorros en el consumo de energía; panorama que sería poco posible sin la correcta verificación de su estricto cumplimiento a través de organismos de certificación como lo es Normalización y Certificación NYCE, S. C.

Normalización y Certificación NYCE, S. C. es uno de los organismos líderes en lo que se refiere a temas de seguridad y eficiencia energética, con un portafolio de servicios que incluye la acreditación para certificar 14 Normas Oficiales Mexicanas para productos de alto consumo energético, como son: refrigeradores, productos de iluminación, lavadoras y aires acondicionados.

El Director General de NYCE, S. C., Carlos M. Pérez Munguía, señala que: “Las Normas Oficiales Mexicanas en materia de eficiencia energética son un ejemplo para analizar, dado que reflejan claramente cómo las regulaciones técnicas se encuentran orientadas para beneficiar a la población y al país.”

Con las actividades realizadas por NYCE, S. C. se les ofrece a las empresas fabricantes, comercializadoras e importadoras que puedan cumplir con los requisitos establecidos por las autoridades, además de garantizar que los consumidores que adquieran los mejores productos disponibles.

“Lo más benéfico de la normalización para la industria es que a México no ingresen refrigerantes que están prohibidos por los acuerdos internacionales y podamos comercializar nuestros equipos con la seguridad de que los productos importados tienen la suficiente capacidad para competir, sobre todo en precio”

**OCTAVIO MENDOZA,**  
PRESIDENTE DE LA ANFIR

Por su parte, la Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos (ANFAD), que afilia a empresas que en su conjunto fabrican y comercializan aproximadamente el 80 por ciento de los aparatos electrodomésticos en México, participa en el CCNNPURRE.

El Presidente de la ANFAD, Rolando Quintanilla Guzmán, señala que esa Asociación propone regulaciones que fomentan la competencia leal y cuidan e incentivan la innovación tecnológica, en beneficio de los consumidores y de las inversiones y empleo en México.

En la medida que la industria identifica y crea innovaciones tecnológicas que le permiten ofrecer equipos para cuyo funcionamiento requieren menor cantidad de energía, la ANFAD propone al CCNNPURRE la actualización de las NOM o bien la creación de nuevas normas, explica.

“No proponemos normas al aire. La industria es muy grande y analizamos regulaciones que

existen en otros países y que podrían aplicar para el producto mexicano, con base en lo que consumimos aquí”, aclara.

Asimismo, apunta que la Asociación trabaja para mejorar los estándares del mercado y generar ventajas para los hogares en líneas de productos, como refrigeradores, estufas, hornos de microondas, equipos de aire acondicionado, calentadores de agua a gas y solares; lavadoras y ventiladores, entre otros, que se caracterizan por consumir menos energía. “Si ahorramos energía, ahorramos dinero, lo cual es un tema latente e importante para los mexicanos”, añade Rolando Quintanilla.

A su vez, el Presidente de la Asociación Nacional de Fabricantes para la Industria de la Refrigeración (ANFIR), Octavio Mendoza, considera relevante que pruebas y certificación se apliquen a los productos de manufactura nacional, pero también a los productos y equipos de importación, para generar condiciones de igualdad en el mercado.

Por su parte, el Presidente de la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname), Pablo Moreno, estima importante que la industria, el gobierno, instituciones educativas y el consumidor participen en la creación de las normas, pero considera más relevante vigilar que la certificación sea representativa de los productos que fueron probados bajo las especificaciones de las normas.

Al respecto, el Director General de NYCE, S. C. comenta que uno de los retos que presenta el sistema de normalización es convencer a algunas autoridades de que las normas más

## **DONDE NACEN LAS NORMAS**

*El Comité Consultivo para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) es presidido por el Director General de la Conuee y se integra por:*

### **I. DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.**

- *Secretaría de Economía (SE)*
- *Secretaría de Educación Pública (SEP)*
- *Secretaría de Energía (Sener)*
- *Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)*
- *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)*
- *Comisión Nacional de Vivienda (Conavi)*
- *Comisión Reguladora de Energía (CRE)*

### **II. EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO.**

*Comisión Federal de Electricidad (CFE)*  
*Petróleos Mexicanos (Pemex)*

*Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE)*

### **III. INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.**

*Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)*  
*Centro Nacional de Metrología (Cenam)*  
*Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II-UNAM)*  
*Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)*  
*Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)*  
*Programa Universitario de Energía de la Universidad Nacional Autónoma de México (PUE-UNAM)*

### **IV. CÁMARAS Y ASOCIACIONES DE LA INDUSTRIA, COMERCIO Y DE SERVICIOS:**

*Asociación de Empresas para el Ahorro de Energía en la Edificación (AEAE)*



allá de ser obstáculos, brindan mayor competitividad. “Juntos, autoridades y privados, tenemos la responsabilidad de fomentar la cultura de las normas y fortalecer al Sistema Mexicano de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC)”, enfatiza.

Además de los productos y equipos eléctricos y electrónicos, las construcciones y materiales de construcción son sometidos a la normalización. La Directora Ejecutiva del Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCE), Evangelina Hirata Nagasako, señala que en el sector de la construcción aún hay personas que desconocen lo que significa la certificación y piensan que pueden obtener un certificado de una NOM a través de una solicitud en ventanilla.

“Como organismo de normalización y certificación, trabajamos con los laboratorios acreditados para realizar las pruebas a los equipos o materiales de construcción, y si las muestras no pasan las pruebas, los constructores tienen que mejorar su producto”, detalla.

“Cuando se publica una nueva NOM, la EMA invita a los laboratorios, unidades de verificación y organismos de certificación a ampliar su acreditación, para que cubran las nuevas regulaciones”

**MARIBEL LÓPEZ MARTÍNEZ,**  
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA EMA

*Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos (ANFAD)*  
*Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)*  
*Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)*  
*Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacindra)*  
*Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname)*  
*Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin)*  
*Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex)*  
*Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA)*  
*Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (Fide)*  
*Normalización y Certificación, S.C (NYCE)*  
*Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCE)*

**V. COLEGIOS Y ASOCIACIONES DE PROFESIONISTAS.**

*Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México – Sociedad de Arquitectos Mexicanos (CAM-SAM)*  
*Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas (CIME)*  
*Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de la República Mexicana (Fecime)*

**VI. CONSUMIDORES**

*Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco)*



“Juntos, autoridades y privados, tenemos la responsabilidad de fomentar la cultura de las normas y fortalecer al Sistema Mexicano de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC)”

**CARLOS M. PÉREZ MUNGUÍA,**

DIRECTOR GENERAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN NYCE, S.C.

La norma que más se aplica es la NOM-018-ENER-2011 relativa a los aislantes térmicos para edificaciones y elementos reflectivos, porque a través del programa Hipoteca Verde, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) otorga un monto adicional en los créditos de vivienda, para que los hogares nuevos, ampliados o reconstruidos sean equipados con ecotecnologías que contribuyan a la preservación del ambiente.

Aunque la Hipoteca Verde es un programa exitoso en la aplicación de la NOM, lo más difícil para ampliar la normatividad y lograr edificios sustentables es que los permisos de construcción son emitidos por los ayuntamientos, y el Artículo 115 constitucional establece la autonomía municipal, así que “tendríamos que trabajar con los 2 mil 446 ayuntamientos que hay en el país y 16 alcaldías de la Ciudad de México, para que incorporen las normas en sus reglamentos de construcción”, con especial atención a las normas de envolvente, apunta Hirata Nagasako.

#### **La emblemática etiqueta amarilla**

Una vez que los productos han sido sometidos a pruebas de laboratorio y que pasaron la certificación, están en condiciones de exhibir la etiqueta amarilla, que contiene información sobre el producto y la eficiencia energética.

La etiqueta obligatoriamente se adhiere o exhibe en los productos y sistemas que se venden en México, para que los compradores sepan que los productos cumplen con las NOM. Hay 15 diferentes tipos de etiqueta de eficiencia energética; para refrigeradores, lavadoras, estufas, calentadores de agua, bombas, aparatos de refrigeración comercial, equipos de aire acondicionado, envolvente para edificios y aparatos domésticos, entre otros, cuyo contenido le permite al usuario comparar el rendimiento entre productos similares y seleccionar los más eficientes.

La etiqueta contiene una descripción del producto; el consumo de energía máximo permitido o eficiencia mínima establecida por la NOM; el ahorro de energía adicional que ofrece con respecto al consumo máximo establecido por la norma (en caso de que aplique) e información sobre su instalación y uso.

Cuando las personas van a comprar un electrodoméstico preguntan ¿cuánta energía consume? Y eso no pasaba hace 20 años. Ahora comparan la información de la etiqueta amarilla, porque hay tecnologías que ofrecen más ahorro de energía que otras, explica el Presidente de la ANFAD.

Para equipos de eficiencia por encima de la NOM, los consumidores están dispuestos a invertir un poco más en el producto, y la información en la etiqueta les da certidumbre de que en el mediano y largo plazos el ahorro se verá reflejado en el consumo de electricidad o gas, añade Quintanilla Guzmán.

Así que la etiqueta amarilla no sólo orienta sobre la calidad y eficiencia energética, también empuja a los fabricantes a diseñar productos y sistemas más eficientes, ya que el ahorro de energía y el precio son los principales factores en la decisión de compra.

#### **Beneficio a la economía familiar**

El Presidente de la ANFAD agrega que mientras ha aumentado el número de hogares equipados con aparatos domésticos —por ejemplo, 28.6 millones de hogares en 2016 con refrigerador, de acuerdo con el INEGI—, la intensidad en el consumo de energía se ha reducido. En consecuencia, la oferta de la industria mejora la calidad de vida de los consumidores, al proporcionar equipos que consumen menos energía eléctrica y gas, y cuidan su economía familiar.

De acuerdo con un análisis del impacto de las NOM elaborado por la Conuee, el consumo *per cápita* de la energía que se utiliza en los hogares registró una disminución de 20.3 por ciento, mientras que la intensidad energética en el sector residencial (la cantidad de energía que se usa en relación con el ingreso disponible de las familias) se redujo 47 por ciento, entre 1996 y 2016, lo que muestra el nivel de eficiencia energética que se ha logrado.

El Presidente Ejecutivo de ANCE A.C., Rafael Nava y Uribe, señala que la aplicación de las NOM en México ha derivado en mayor ahorro de energía, especialmente en aparatos electrodomésticos





y motores industriales, y también ha servido para evitar que en México se vendan equipos que no cumplen con parámetros mínimos de calidad y desempeño, como el caso de las series navideñas, que en el pasado llegaron a ocasionar incendios y cortocircuitos.

Datos de la Conuee indican que el consumo de electricidad de lámparas en 2017 era hasta 85 por ciento menor a las que se ofrecían en 1995; para las lavadoras de ropa, 75.8 por ciento, y los refrigeradores, 61.1 por ciento, lo cual es relevante si se considera que ahorrar energía es ahorrar dinero.

En este orden de ideas, el Director General de NYCE, S. C., Carlos M. Pérez Munguía, considera que las normas de eficiencia energética han beneficiado a todo el territorio nacional al contar con productos más eficientes y con tecnología de vanguardia que permiten la optimización de consumo y reducción en el gasto de energía, lo que se traduce en ahorro para la industria y las familias mexicanas.

El Director General de la Conuee estima que 90 por ciento del consumo eléctrico de un hogar promedio en México se hace con equipos que acreditaron NOM de eficiencia energética: refrigeradores, lámparas, lavadoras de ropa, equipos de aire acondicionado, bombas de agua y, más recientemente, la que se aplica a la “energía en espera”, que tiene efecto en los televisores digitales y en los hornos de microondas, entre otros..

En 1993, un refrigerador doméstico mediano (15 pies cúbicos) consumía alrededor de 1,200 kilowatts hora al año (kWh/a) y en la actualidad uno del mismo tamaño consume alrededor de 350 kWh/a. Contrastando con una vivienda promedio en una zona de clima templado, que utiliza alrededor de 1,000 kWh/a, una casa completa consume menos energía de la que consumía un refrigerador mediano, nuevo, en 1993.

Quintanilla Guzmán destaca que, de acuerdo con ProMéxico, en un ranking de 200 paí-

ses, México está posicionado como el número uno en exportación de refrigeradores, y MABE es una de las empresas que más destacan en esa actividad. El abasto no sólo en el mercado nacional, sino también en otras regiones del mundo, refleja el desarrollo tecnológico alcanzado por productores de estos electrodomésticos.

Por su parte, el Presidente de la ANFIR, Octavio Mendoza, opina que “lo más benéfico de la normalización para la industria es que a México no ingresen refrigerantes prohibidos por los acuerdos internacionales y que podamos comercializar nuestros equipos con la seguridad de que los productos importados tienen la suficiente capacidad para competir, sobre todo en precio”.

### **Normalización = competitividad**

El Presidente de la Caname, Pablo Moreno, coincide en que para los industriales en México, lo más relevante de la normalización es que ya son lo suficientemente competitivos para participar en los mercados mundiales más importantes, y reconoce que eso se debe en gran medida a que “el CCNNPURRE estableció el trabajo y creó la confianza para ir construyendo juntos los pilares de lo que hoy es el mercado con un sistema de normalización”.

El Director General de la Conuee refiere que hace 25 años, las personas compraban lámparas incandescentes que actualmente ya no se venden y hoy día las de mayor demanda en el mercado son las LED; eso significa que para el mismo nivel de iluminación, se consume hasta 10 veces menos energía.

Los televisores de hace 25 años consumían en promedio 350 watts; actualmente sólo consumen 50 watts, debido al desarrollo tecnológico y la normalización de eficiencia energética, detalla el Presidente Ejecutivo de la ANCE A.C.

En los últimos 20 años, la compra de equipos eléctricos más eficientes ha derivado en un

“Las NOM han servido para evitar que en México se vendan equipos que no cumplen con parámetros mínimos de calidad y desempeño, como el caso de las series navideñas que, en el pasado, llegaron a ocasionar incendios y cortocircuitos”

**RAFAEL NAVA Y URIBE,**  
PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA ANCE A.C.



“ Tendríamos que trabajar con los 2 mil 446 municipios y 16 alcaldías que hay en el país, para que incorporen las normas en sus reglamentos de construcción”

**EVANGELINA HIRATA NAGASAKO,**  
DIRECTORA EJECUTIVA DE ONNCCCE

ahorro para la población de 100 mil mdp por menor consumo de energía; pero como existe un subsidio a la electricidad, que otorga el gobierno a los usuarios de bajo consumo, se calcula una disminución en el gasto público de 200 mil mdp, indica el Titular de la Conuee.

En el caso de los equipos que usan gas, estima De Buen Rodríguez, el ahorro ha significado alrededor de 200 mil mdp para los usuarios y alrededor de 100 mil mdp para la hacienda pública, debido a un menor nivel de subsidio.

A su vez, Quintanilla Guzmán detalla que, de acuerdo con estudios de la Conuee, el consumo de gas Licuado de Petróleo (LP) en todo el sector residencial fue 31 por ciento menor respecto de la tendencia de crecimiento de la población, esto es equivalente a un ahorro cercano a 38 mil mdp y emisiones evitadas por 8 mil toneladas de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### **México, entre los más ahorradores del mundo**

El Director General de la Conuee aclara que la eficiencia energética es una tendencia internacional y México se destaca por sus acciones en ese rubro.

De acuerdo con NYCE, S. C., México es líder en América Latina en el uso eficiente de la energía, debido a la aplicación de las NOM y a

la participación del Gobierno Federal e iniciativa privada.

“El esfuerzo realizado por el Gobierno federal, a través de la Conuee, ha sido muy importante en materia de Eficiencia Energética. Ahora tenemos productos con mayor tecnología y con un consumo de electricidad más responsable”, asegura el Director General de NYCE, S. C.

El Consejo Estadounidense para una Economía Energéticamente Eficiente (ACEEE, por sus siglas en inglés) informó que México es el país que más ha mejorado este año en ahorro de energía, al pasar del lugar 19 en 2016, al puesto 12, en una lista de los 25 usuarios de energía más grandes del mundo.

“Nuestros resultados muestran que todos los países se beneficiarían de la adopción de políticas adicionales de eficiencia energética”, asegura Steve Nadel, Director Ejecutivo de ACEEE. “Estas políticas reducirán la dependencia en las importaciones de energía, crearán empleos, reducirán la contaminación y ahorrarán dinero a las personas y las empresas. También ayudarán a los países a mantenerse competitivos a nivel mundial y a cumplir los objetivos climáticos”, y estima que la demanda mundial de energía crecerá 30 por ciento para 2040.

En ese sentido, el Director General de la Conuee señala que los avances en materia de eficiencia energética y normalización son positivos en la economía nacional, la hacienda pública, el ambiente y la industria nacional, que ahora es más competitiva a nivel global porque ofrece productos de mayor calidad.

La clave del éxito de lo realizado por el CCNN-PURRE, asegura el funcionario, está en seguir las mejores prácticas internacionales; trabajar de cerca con los actores del mercado y otros actores con perspectivas relevantes, y ser sensibles a sus preocupaciones cuando tienen clara justificación; tener el consenso de todos los sectores; y facilitar, promover y vigilar adecuadamente a la infraestructura para el cumplimiento de las NOM.

### **NOM VIGENTES**

**Consulta aquí las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética vigentes en México.**

