

ANEXO “EVALUACIÓN DE COSTOS DE CUMPLIMIENTO”

PROPUESTA DE NOM-035-ENER-2025

Eficiencia térmica en acondicionadores de aire tipo unitario. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Derivado del **Acuerdo por el que se delegan en el Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, las facultades que se indican**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2014, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) tiene entre sus atribuciones elaborar y modificar Normas Oficiales Mexicanas en materia de Eficiencia Energética, así como presidir el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE).

En ese sentido, la atribución de la Conuee para elaborar, revisar y expedir Normas Oficiales Mexicanas en materia de Eficiencia Energética se encuentra contenida en los artículos 10 y 11 fracciones I y VI de la Ley de Planeación y Transición Energética (LPYTE), publicada el 18 de marzo del 2025, así como, en el Apartado X, inciso A, numerales 11 y 15, e inciso D numerales 1, 2, 3 y 9 del Manual de Organización General de la Conuee publicado el 11 de junio de 2024.

La temperatura media a nivel nacional en 2024 registró 31.6 °C, 1.5 % por encima del promedio mensual para todo el territorio nacional, por lo que las personas necesitan equipos de enfriamiento que les permitan realizar sus actividades en un ambiente de confort.

Con datos de la Agencia Internacional de Energía (IEA) por sus siglas en Inglés, durante 2016 en México el 14 % del consumo total nacional de energía, se debió a equipos acondicionadores de aire. La IEA ha identificado que existen equipos cuya eficiencia son casi del doble con respecto a la eficiencia promedio de los equipos que se utilizan en edificios comerciales de un sólo piso, tiendas tipo almacén, tiendas departamentales, supermercados, e instalaciones industriales.

Por lo anterior y para obtener un dictamen favorable de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) de la propuesta de la NOM-035-ENER-2025, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 68 último párrafo y 78 de la “Ley General de Mejora Regulatoria” publicada el 18 de mayo de 2018, **se menciona lo siguiente:**

Al ser una regulación nueva, ordenada en el artículo 34 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, con la publicación de dicha regulación no se cancela otra regulación o algún Procedimiento de Evaluación de la Conformidad, ya que de acuerdo con el Artículo 30 de LIC que dice lo siguiente:

“Las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser redactadas y estructuradas de acuerdo con lo previsto en esta Ley y en su Reglamento, por lo que, cada Norma Oficial Mexicana deberá contener el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad aplicable conforme al nivel de riesgo o de protección necesarios para salvaguardar los objetivos legítimos de interés público que pretende atender”.

Además, la LPyTE en su artículo 3 fracción VII define a la **Eficiencia Energética** como:

“Todas las acciones que conlleven a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de servicio igual o superior;”

1. En este sentido, la tecnología de los acondicionadores de aire y de los refrigerantes que utilizan ha avanzado considerablemente, además por las dimensiones de estos acondicionadores de aire que se fabrican para brindar una capacidad de enfriamiento mayor a 5 toneladas y hasta 20 toneladas de refrigeración, es necesario regular las especificaciones de eficiencia energética acordes a estos cambios tecnológicos; lo cual se pudo corroborar durante las reuniones celebradas con el grupo de trabajo para elaborar la NOM.

Con esta medida los **usuarios finales** comprendidos en el campo de aplicación de la propuesta de NOM que los adquieran se verán beneficiados al reducir su consumo de energía eléctrica, al segundo año que entre en vigor la regulación.

En el caso de **los fabricantes**, al revisar los costos por certificación, de pruebas a equipos, etiquetado y adecuaciones tecnológicas que tienen que realizar para el cumplimiento de la nueva NOM **no les impacta de manera significativa, ya que los beneficios que tendrán** se verán reflejados de manera inmediata.

En la Tabla 1 se mencionan los costos de cumplimiento y beneficios que generará la entrada en vigor de la actualización de la NOM.

Tabla 1.- Resumen de costos y beneficios anuales estimados con la propuesta de la NOM-035-ENER-2025
Valores en millones de pesos

Ente afectado	Costos	Beneficios
Fabricantes	\$ 101.3	\$ 158.3
Compañía eléctrica	\$ 94.5	\$ 66.1
Usuarios finales	\$ 158.1	\$ 182.4
Costos totales	\$ 353.9	\$ 406.8

Revisando los costos para la elaboración de la propuesta de la NOM se puede apreciar que estos suman un agregado total de **353.9 Millones de pesos**.

Para la obtención de los beneficios y costos que se obtienen para los entes afectados (Fabricantes, usuarios finales y compañía suministradora de energía eléctrica), se utiliza la Metodología para la Evaluación del Análisis Beneficio-Costo de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, la cual se encuentra disponible en la página de la Conuee en la siguiente liga:

<https://www.gob.mx/conuee/documentos/metodologia-para-la-evaluacion-del-analisis-beneficio-costo-de-las-normas-oficiales-mexicanas-de-eficiencia-energetica>

Básicamente consiste en determinar el valor presente neto de los costos y los beneficios para cada ente mencionado, a continuación, se mencionan los beneficios y costos que intervienen en cada uno de ellos:

Los valores de la Tabla 1, corresponden a los costos y beneficios que se indican en el resumen B-C del archivo de Excel BC NOM 035 2025.xls.

En la Tabla 2, se indican los costos y beneficios considerados para cada ente analizado.

Tabla 2.- Costos y beneficios considerados para el análisis beneficio costo de la regulación.

Ente analizado	Costos considerados	Beneficios considerados
Fabricantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantía por reemplazo de equipos defectuosos. ▪ Certificación de equipos ▪ Pruebas de equipos ▪ Etiquetado ▪ Adecuación de equipos para cumplir con la regulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresos por ventas de equipos certificados
Compañía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de ingresos por ventas de energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costo evitado de energía. ▪ Costo evitado de potencia. ▪ Reducción de emisiones contaminantes al ambiente.
Usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición o compra de equipos nuevos certificados con la NOM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción en su facturación de energía eléctrica al adquirir equipos más eficientes.

Asimismo, respecto a los **beneficios ambientales**, con la implementación de la NOM-035-ENER-2025 se evitará la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero ver Tabla 3.

Tabla 3.- Beneficios de energía y emisiones evitadas estimadas por la NOM de acondicionadores de aire unitarios

NOM-035-ENER-2025 (2025 - 2035)	
Cantidad de energía eléctrica evitada GWh	486.6
Ahorro económico en millones de pesos*	1 458.5
Emisiones evitadas tCO ₂ e**	216 043

*Considerando un precio medio de la energía eléctrica para las tarifas pequeña demanda en baja tensión (PDBT), gran demanda en media tensión ordinaria (GDMTO) y gran demanda en media tensión horaria (GDMTH) de 2.9975 \$/kWh.

**Considerando un factor de emisión de 0.444 tCO₂e/MWh

Con base en lo anterior, esta Comisión Nacional estima que con la implementación de la NOM-035-ENER-2025, se darán mayores **beneficios económicos para los diferentes particulares afectados** (ahorro económico), así como una mayor **preservación de los recursos energéticos** (ahorro energético) y una reducción de emisiones contaminantes (**beneficios ambientales**).

2.- Como se hace mención en la Tabla 4 se tomaron parte de los ahorros generados en 2023 por aplicación de las NOM-005-ENER-2016, (Véase Anexo B NOM-035 final.docx) para cubrir los costos de cumplimiento de la propuesta de NOM-035-ENER-2025.

Tabla 4. Valores para obtener el ahorro neto en costos de cumplimiento en millones de pesos.

Costos de cumplimiento de la NOM-035-ENER-2025 ^{&}	Ahorros por la NOM-005-ENER-2016 generados en 2023.	Ahorro neto en costos de cumplimiento
353.9 MM\$	355.8 MM\$	1.9 MM\$

[&] Estos valores se obtienen de los costos de cumplimiento para los particulares (Fabricantes, usuarios y compañía eléctrica) que se indican en la hoja Resumen B-C del archivo de Excel BC NOM 035 2025.xls que se muestra en la imagen siguiente:

Resumen análisis beneficio costo de la NOM-035-ENER-2025			
Costos (Año 2025) Fabricantes	Costo Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
	14 415	Fabricantes de AA Comercial	1 103 029
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Fabricantes	Costo x reemplazo (seguro de 2 años de garantía)*	6 332
	Costo anual Miles de \$	Costos (por mejoras y costos de certificación)	95 009
	101 341		101 341
Beneficios (Año 2025) Fabricantes	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
	22 516	Fabricantes de AA Comercial	1 731 516
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Fabricantes	Ingreso x venta de equipos	158 296
	Beneficio anual Miles de \$		
	158 296		
Costos (Año 2025) Compañía Eléctrica	Costo Unitario en \$	Indique el grupo o industria afectados	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
	13 441	Compañía eléctrica	4 962 521
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Compañía eléctrica	Facturación evitada	94 497
	Costo anual Miles de \$		
	94 497		
Beneficios (Año 2025) Compañía Eléctrica	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
	9 398	Compañía eléctrica	3 133 272
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Compañía eléctrica	Costo evitado de energía	59 640
	Beneficio anual Miles de \$	Costo evitado de potencia	6 433
	66 073		66 073
Costos (Año 2026) Usuarios en tarifa commercial y	Costo Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
	21 626	Usuarios en tarifa comercial y industria	1 731 516
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Usuarios en tarifa comercial y in	Costo de adquisición	158 119
	Costo anual Miles de \$		
	158 119		
Beneficios (Año 2026) Usuarios en tarifa commercial y GDBT, GDMTO y GDMTH	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
	24 950	Usuarios en tarifa comercial y industria	4 962 521
	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Usuarios en tarifa comercial y in	Facturación evitada	182 425
	Beneficio anual Miles de \$		
	182 425		