



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA CONSTRUCCIÓN: *SECTOR EDIFICACIÓN*

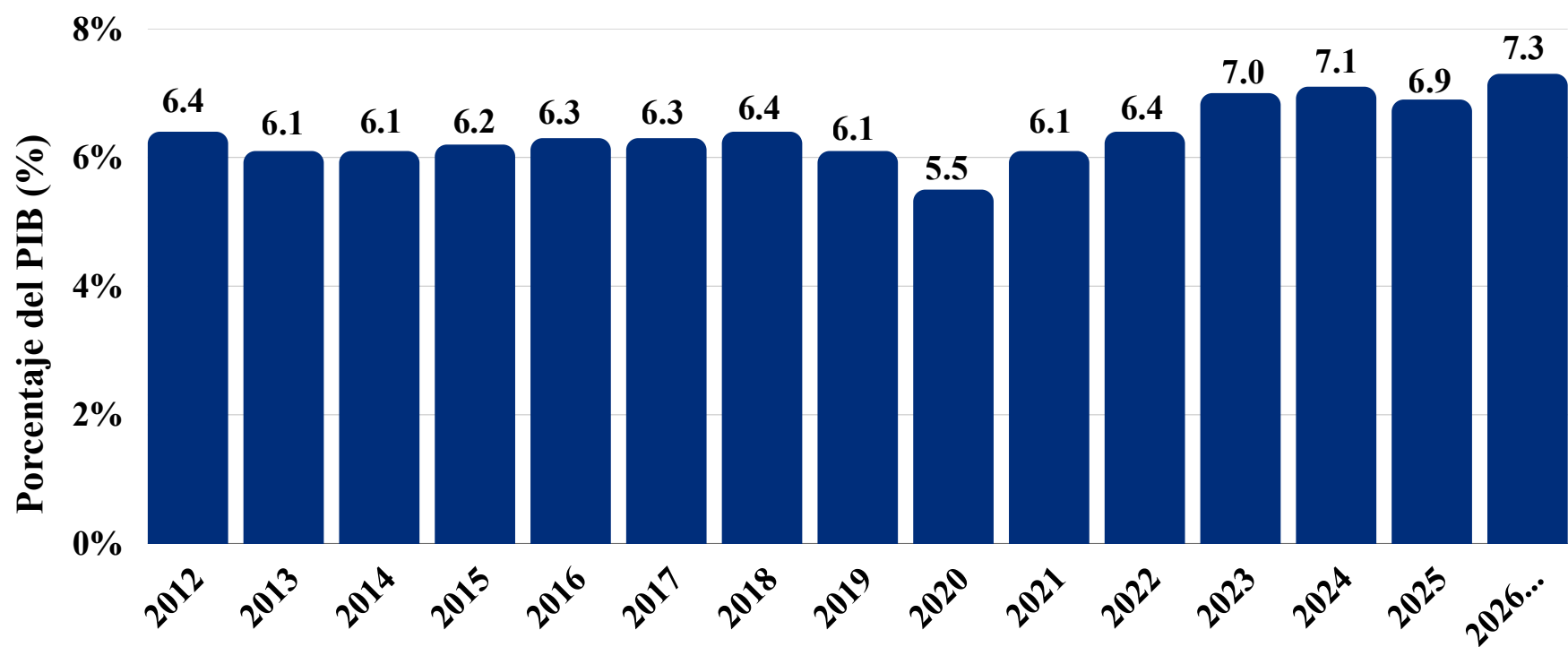
Octubre 2026

Situación actual

En el sector de la construcción, la eficiencia energética tiene como propósito mantener o incrementar la capacidad productiva de las obras, disminuyendo la cantidad de energía requerida y reduciendo las emisiones contaminantes derivadas del uso de combustibles fósiles. (INEGI, 2025; KTAR, 2025; CONUEE, 2021).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), al segundo trimestre de 2026, la construcción fue una de las 5 actividades que más contribuyeron a la economía mexicana. Aportó cerca de 2.5 billones de pesos al producto interno bruto (PIB). En el gráfico 1, se muestra el impacto económico que generó dicho sector en México desde 2012 hasta 2026.

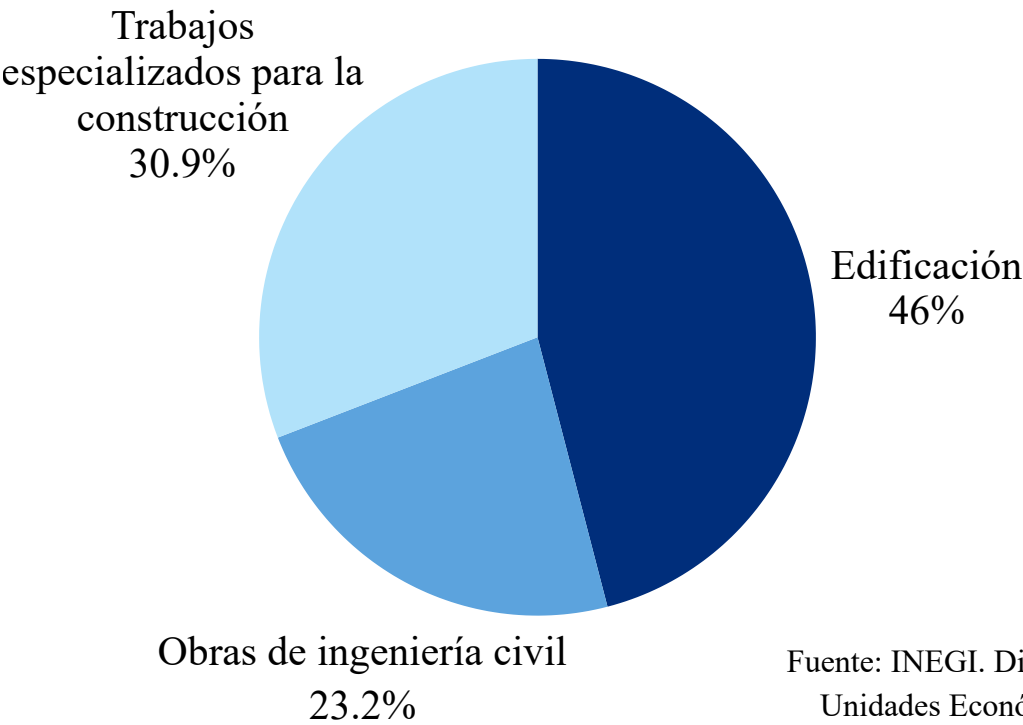
Gráfico 1. La construcción en la economía de México 2012 - 2026 (2 trimestre).



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), 2 trimestre 2026.

Se registró la presencia de 24,229 empresas dedicadas al sector de la construcción en territorio nacional. En el gráfico 2, se muestra su distribución por subsector: (INEGI, 2025).

Gráfico 2. Proporción de empresas de la industria de la construcción 2026.



Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), mayo 2026

En cuanto a la demanda de recursos energéticos de las obras, se registra un consumo energético directo de aproximadamente 16.47 petajoules (PJ) en el año del 2024, de acuerdo a el balance nacional de energía elaborado por la Secretaría de Energía (SENER), donde se consideran las siguientes ramas: 236, edificación; 237, construcción de obras de ingeniería civil y 238, trabajos especializados para la construcción, en las cuales si desglosamos cada uno de ellas (tabla 1), se puede observar que el consumo se concentra mayoritariamente en el uso de el diésel y la energía eléctrica.

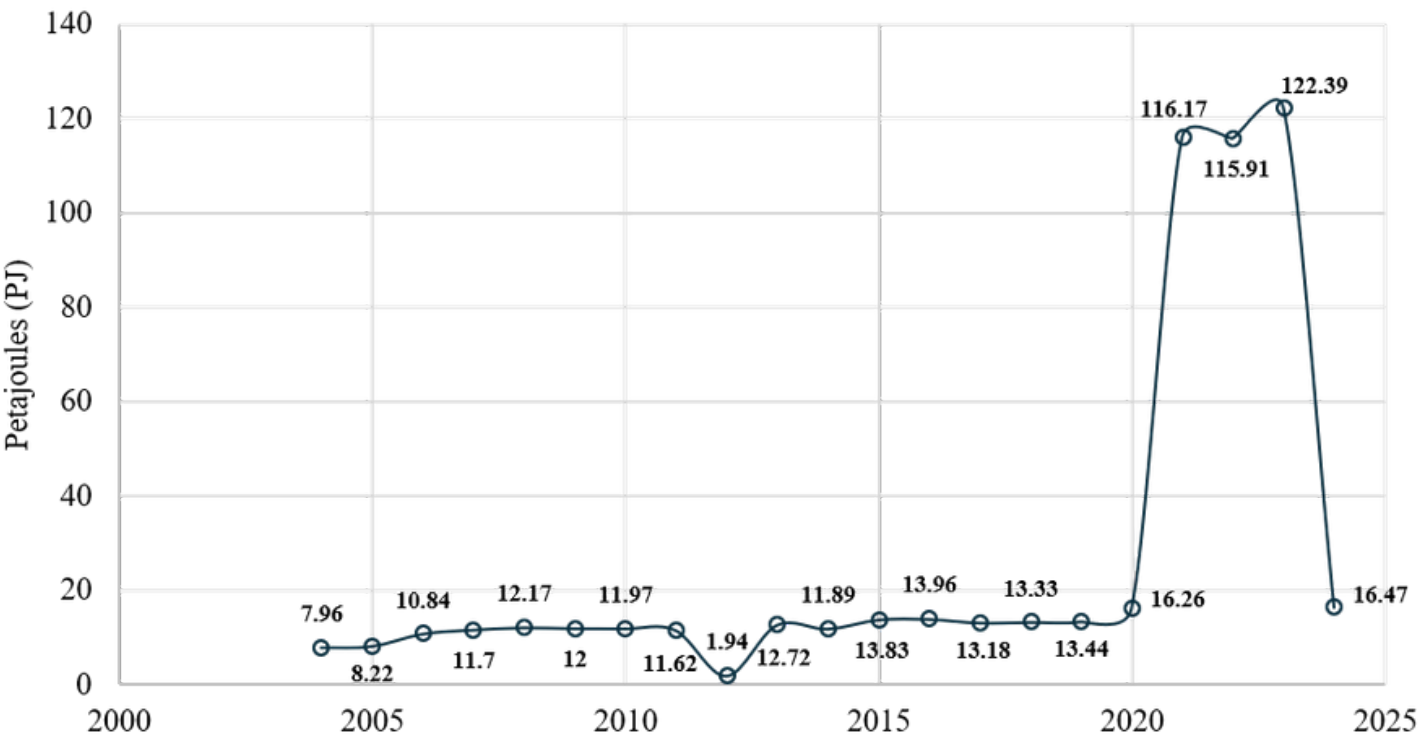
Tabla 1. Estructura del consumo energético de la construcción en el sector industrial por uso final, 2024

	236	237	238
Energía eléctrica	1.65	1.78	1.18
Diésel	5.73	2.46	3.67

Fuente: SENER, 2024

El gráfico 3, se muestra el registro del consumo final de energía en la rama de la construcción durante el periodo 2004–2024, medido en PJ, con base en los datos de la SEMARNAT y SENER. La serie permite observar la variación del requerimiento energético del sector a lo largo de 20 años (SEMARNAT, 2021; SENER 2024).

Gráfico 3. Evolución del consumo final de energía en la construcción en México, 2004–2024 (PJ).

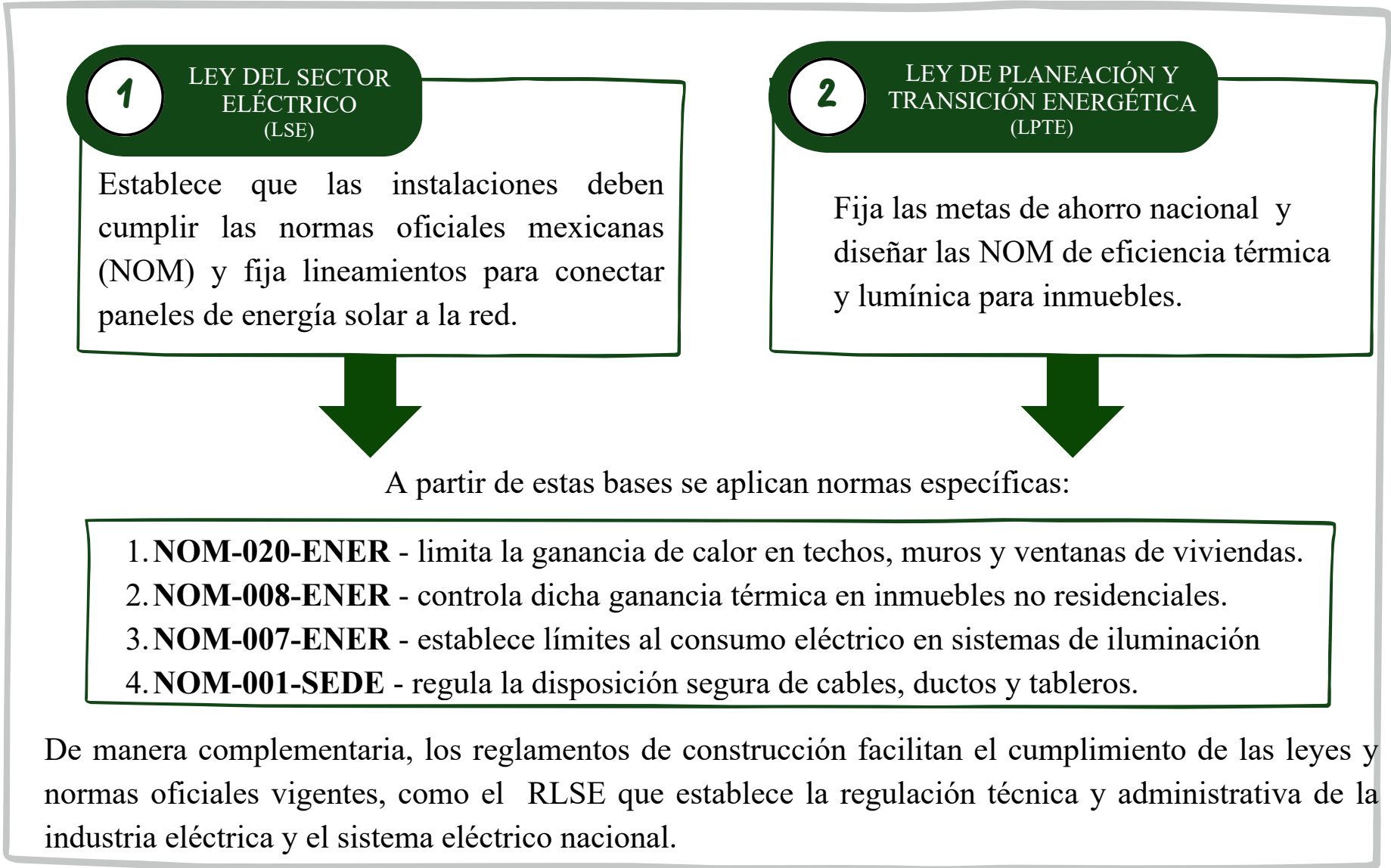


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SENER 2024; SEMARNAT, 2021..

Entre 2004 y 2020, el consumo final de energía en la construcción no consideraba las ramas del sistema de clasificación industrial de América del Norte (SCIAN), sin embargo para el periodo del 2021 a 2023 incorporó la clasificación de la actividad constructiva; 236, edificación y en 2024 se estructura en tres ramas específicas: 236, edificación; 237, construcción de obras de ingeniería civil y 238, trabajos especializados para la construcción.

Marco regulatorio

El marco regulatorio de la eficiencia energética en México está coordinado por la **SENER** y la **Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)**. Existen diferentes leyes, normas y reglamentos orientados al cumplimiento técnico; entre ellos:



Fuente: CONUEE, 2017; SENER, 2017; CONUEE, 2021; Cámara de Diputados, 2025; Gobierno del Distrito Federal, 2004; Secretaría de Energía, 2014.

En el sector de la edificación existen instrumentos regulatorios orientados a limitar el intercambio térmico en las construcciones y estandarizar prácticas sustentables (CONUEE, 2017; CONUEE, 2021), entre los cuales destacan los siguientes:

Tabla 2. Normas oficiales mexicanas de eficiencia energética en la edificación

Norma	Campo de Aplicación	Parámetro Evaluado
NOM-008-ENER-2001	Edificaciones no habitacionales (oficinas, comercios)	Ganancia de calor por envolvente
NOM-020-ENER-2011	Edificaciones habitacionales (vivienda)	Ganancia de calor por envolvente
NMX-AA-164-SCFI-2013	Edificación sustentable en México	Criterios ambientales y de energía generales

Fuente: CONUEE, 2021; SEMARNAT, 2013.

Consumo de energía en el sector de la edificación

El sector de la edificación, residencial y no residencial, requiere un volumen considerable de energía operativa y de incorporación de materiales. La tabla 3, muestra el consumo de energía en PJ registrado para el año 2024, durante la fase del desarrollo de la edificación y uso del mantenimiento y/o operatividad del edificio, desglosado para los subsectores de edificación con su demanda correspondiente de diésel y energía eléctrica (SENER, 2024).

Tabla 3. Composición del consumo de energía del sector residencial y no residencial, 2024 (PJ).

Sector	Residencial	No residencial*
Enería electrica	281.23	78.65
GLP	268.09	82.07
Gas seco	29.46	18.01
Leña	114.93	4.66
Energía solar	10.58	4.41
Consumo total	704.29	187.80

Nota*: El sector no residencial incluye edificaciones destinadas a actividades comerciales y servicios.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SENER, 2024.

Las edificaciones comerciales y servicios y residenciales absorben aproximadamente el 32% del consumo final de energía eléctrica a nivel nacional. En la etapa operativa de estos inmuebles, la mayor parte de la electricidad se destina a sistemas de climatización, iluminación y funcionamiento de equipos hidráulicos y electromecánicos. A continuación se presentan el porcentaje del consumo energético de tres fuentes principales, que absorben los sectores mencionados anteriormente a nivel nacional:



Fuente: Elaboración propia a partir de SENER, 2024.

Las oportunidades de optimización de energía aplican tanto en la ejecución de obra como en el diseño de los proyectos. En campo, el ahorro inmediato se logra mediante el control de combustible en maquinaria pesada, la reducción del ralentí (evitar que la maquinaria permanezca con el motor encendido mientras está sin realizar trabajo activo) y el uso programado de generadores (CONUEE, 2021). En la planeación, incorporar aislamiento térmico en la envolvente reduce la demanda energética durante la vida útil del inmueble (SENER, 2017).

Impacto en costos operativos y competitividad

La adopción de criterios de eficiencia energética en la construcción ha dejado de ser solo un compromiso ambiental para convertirse en un factor determinante de rentabilidad operativa y ventaja competitiva. A continuación se presentan los indicadores clave de impacto operativo y estratégico que se obtienen al integrar criterios de sustentabilidad ambiental:

12% – 22% PESO OPERATIVO	Porcentaje del costo directo de operación destinado a combustible y energía en obras de infraestructura.
-8% a -15% AHORRO EN COMBUSTIBLE	Reducción lograda mediante monitoreo telemática, control de horarios y mantenimiento preventivo de maquinaria.
+ Puntuación en Licitaciones VENTAJA COMPETITIVA	La disminución de CO₂/m² mejora la reputación institucional y la calificación en concursos públicos sustentables.

Fuente: CONUEE,2017.

Programas e incentivos gubernamentales

El gobierno mexicano y las instituciones bancarias de desarrollo, ofrecen esquemas específicos de financiamiento y asistencia técnica para la transición energética de las empresas constructoras:

Tabla 5. Programas gubernamentales y de financiamiento para el sector de la construcción

Programa	Institución convocante	Tipo de apoyo	Alcance	Temporalidad
Iniciativa de Eficiencia Energética en la Construcción	SENER – CONUEE	Iniciativa técnica y normativa Capacitación y asistencia técnica	Capacitación, guías técnicas para desarrolladores e ingenieros de obra.	Sujeta a los programas anuales de capacitación de CONUEE.
FIDE (Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica)	FIDE	Financiamiento y asistencia técnica	Renovación de maquinaria eficiente y adopción de energía solar en PyMEs del sector.	Plazos de financiamiento de hasta 5 años (60 meses) con cargo al recibo de luz.
Líneas de Crédito Verde	Nacional Financiera (Nafin) / Bancomext	Financiamiento crediticio preferencial y asistencia técnica	Financiamiento de tecnologías de bajo carbono y proyectos con certificación sustentable.	Financiamientos a mediano y largo plazo (típicamente de 5 a 15 años).

Fuente: Nacional Financiera. (s. f.); Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica. (s. f.); CONUEE, 2017; SENER,2017.

Conclusión

La eficiencia energética en el sector de la construcción en México ha dejado de ser una opción técnica secundaria para convertirse en una variable crítica de rentabilidad, competitividad y responsabilidad ambiental. Con un sector que aporta el 7.3 % del PIB nacional durante el segundo trimestre de 2026 y agrupa a más de 24,229 empresas activas, la adopción de normativas y el uso de tecnologías eficientes en obra reducen significativamente los costos operativos y la huella de carbono del país.

La integración de medidas de eficiencia, permite ahorros de combustible de entre el 8% y el 15%, aliviando de forma directa rubros que representan hasta el 22% de los costos operativos en obra.

Para las empresas constructoras, la modernización tecnológica, el desarrollo de capacidades técnicas internas, la actualización del equipo de construcción y la integración de criterios de sustentabilidad constituyen la ruta estratégica para asegurar la permanencia, el cumplimiento normativo y el liderazgo en el mercado público y privado nacional.

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2025, 18 de marzo). Ley de Planeación y Transición Energética. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPTE.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2025, 18 de marzo). Ley del Sector Eléctrico. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LSE.pdf>
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía [CONUEE]. (2017, 11 de agosto). Normas Oficiales Mexicanas en Eficiencia Energética -Edificaciones-. Acciones y Programas, Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/normas-oficiales-mexicanas-en-eficiencia-energetica-edificaciones>
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía [CONUEE]. (2017). Informe del Programa de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal 2016. Secretaría de Energía; Gobierno de México. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/259709/InformeAPF2016FINALORUM.pdf>
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía [CONUEE]. (2021). Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética: Balance al 2020. Secretaría de Energía; Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/687383/BALANCE_NOM_ENER_al_2020_final_14122021.pdf
- Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica. (s. f.). Programas de financiamiento y apoyo para la eficiencia energética y generación distribuida. <https://www.fide.org.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2026). Producto Interno Bruto Trimestral (PIB). Precios corrientes [Conjunto de datos / Boletín técnico]. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/pibt/pibt_Pcorr2026_08.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2026). Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT). Año base 2018 [Conjunto de datos]. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/pibt/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2025). La industria de la construcción. Cuéntame de México. <https://cuentame.inegi.org.mx/explora/economia/construccion/>
- KTAR Homes. (2025). ¿Qué es la eficiencia energética en la construcción y cómo implementarla? <https://www.ktarhomes.com/que-es-la-eficiencia-energetica-en-la-construccion-y-como-implementarla/>
- Nacional Financiera. (s. f.). Financiamiento sustentable. Gobierno de México. <https://www.nafin.com/portalfnf/content/sostenibilidad/finanzas-sostenibles/financiamiento-sostenible.html>
- Secretaría de Energía [SENER]. (2017, 28 de mayo). Impulsan eficiencia energética en el sector de la construcción [Comunicado de prensa]. Prensa, Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sener/prensa/impulsan-eficiencia-energetica-en-el-sector-de-la-construccion>
- Secretaría de Energía. (2014, 7 de agosto). Norma Oficial Mexicana NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales. Diario Oficial de la Federación (Segunda Sección). <https://dof.gob.mx/normasOficiales/5437/sener/sener.html>
- Secretaría de Energía [SENER]. (2024). Balance Nacional de Energía. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sener/en/articulos/balance-nacional-de-energia-296106>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2013). Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013: Edificación sustentable - Criterios y requerimientos ambientales mínimos. Diario Oficial de la Federación. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/DO3156.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2021). Consumo de energía por ramas industriales (2004–2019). Compendio de Estadísticas Ambientales, Dirección General de Estadística e Información Ambiental. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2021/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServletfc7b.html



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

Vicepresidencia Ejecutiva de
Sustentabilidad
Ing. Roberto Calvet Roquero

Gerencia de Sectores
Mtra. Dulce María Vázquez Hernández

Becaria de sectores
Isilien Ahtziri Zarza Zamudio

medioambiente@cmic.org
55 5424 7400 Ext. 7101