

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ema®

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

Puebla

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ema®

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

Puebla

El Sistema Nacional de Infraestructura de la Calidad y la acreditación de la entidad mexicana de acreditación, a.c.



Andrea Jiménez Herrera

Gerente de Organismos de Certificación de la entidad mexicana de acreditación , a.c.

INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

En el 2008, como base para un progreso rápido cuya base son los siguientes elementos clave para facilitar la creación de capacidad comercial y el desarrollo económico

INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio del 2020.

Abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

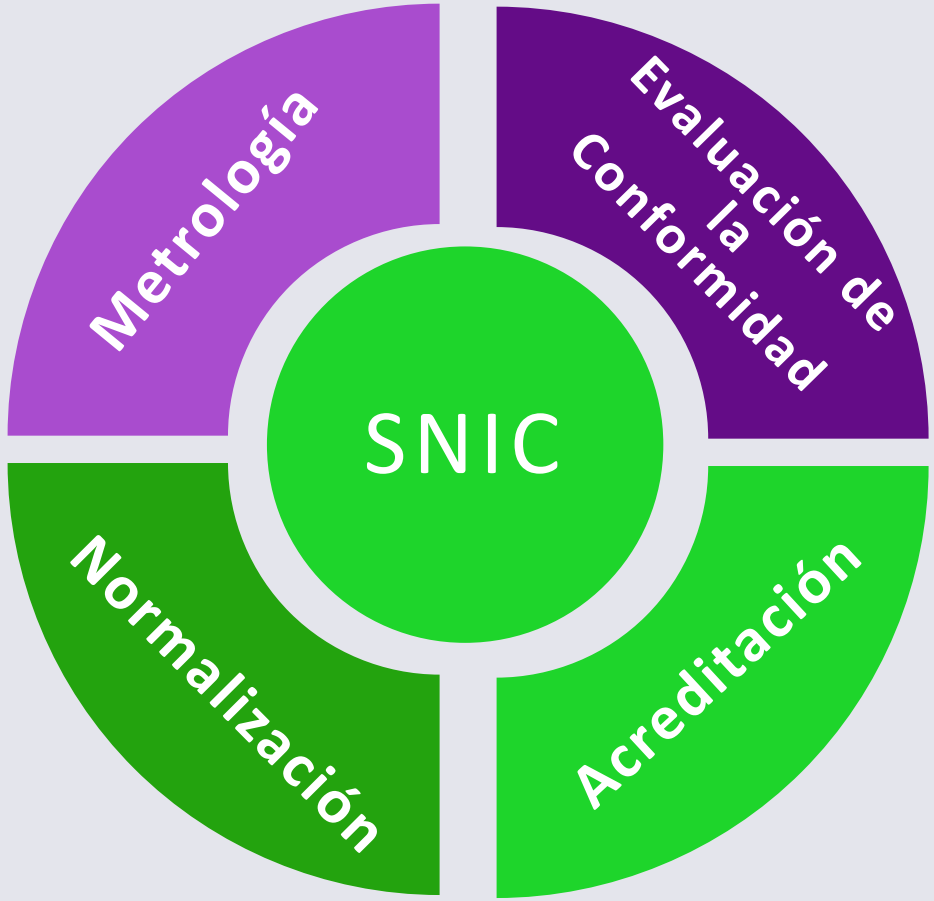
Aplica a todo el territorio nacional.

Aún no cuenta con Reglamento



Sistema Nacional de Infraestructura de la Calidad





JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

OBJETIVOS LEGÍTIMOS



TURISMO



INTEGRIDAD FÍSICA



PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR



SALUD



MERCADO NACIONAL



CUIDADO AL AMBIENTE



SEGURIDAD VIAL



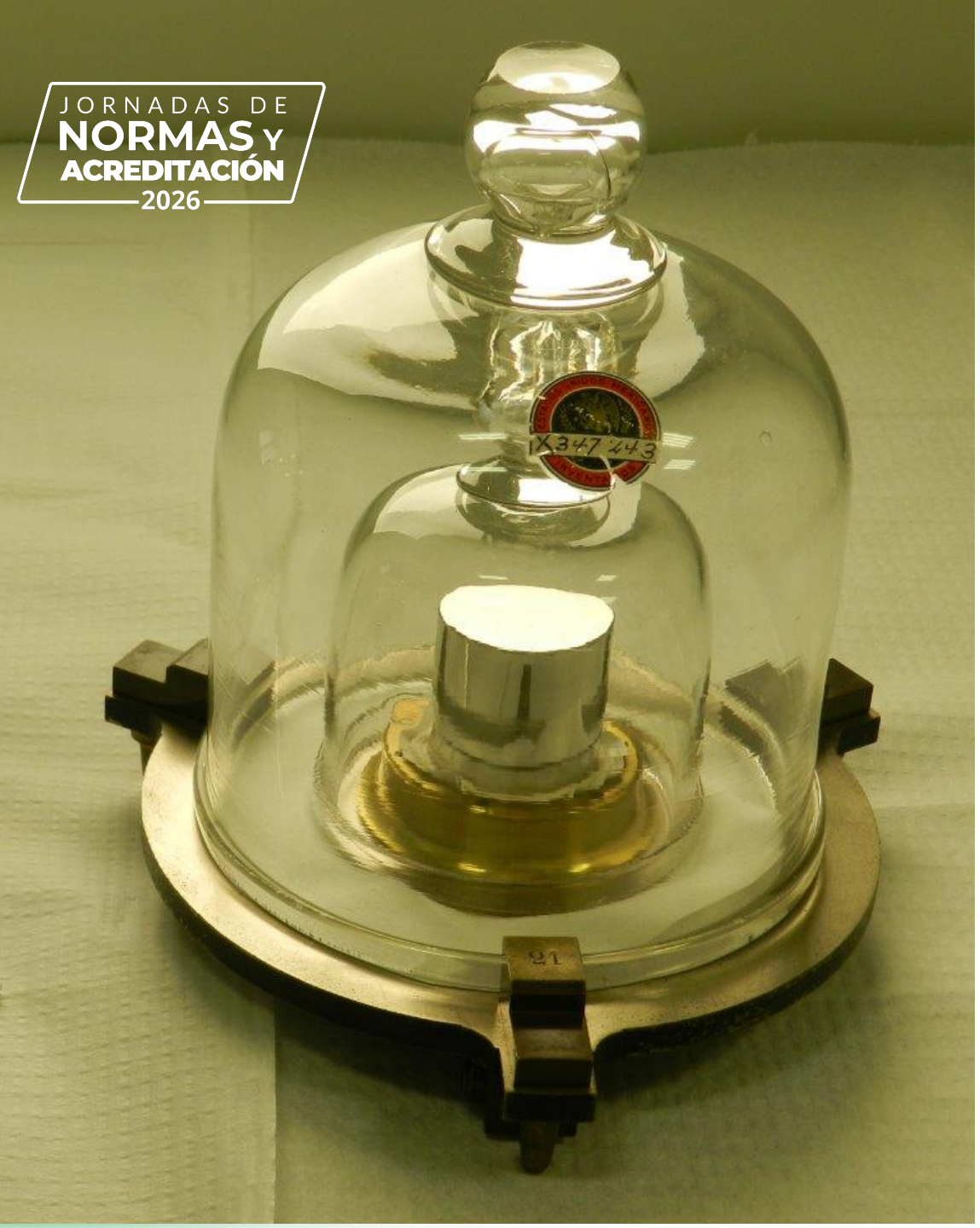
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES



COMERCIO INTERNACIONAL

Un producto proceso o servicio es confiable y competitivo al contar con:

- Cumplimiento de la norma o lineamiento aplicable
- Una adecuada medición
- Pruebas, inspecciones o certificaciones técnicamente competentes



METROLOGÍA
CIENCIA DE LA MEDICIÓN

EN MÉXICO CONTAMOS CON EL:

CENAM
CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA

Como laboratorio primario

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

ESTANDARIZACIÓN

Desarrollo de documentos técnicos que prevén un uso común y repetido de reglas, especificaciones, atributos o métodos de prueba aplicables a un bien, producto, proceso o servicio, así como aquéllas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado



JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Proceso técnico que permite demostrar el cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas, Estándares, Normas Internacionales ahí referidos o de otras disposiciones legales. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, inspección, evaluación y certificación.

LABORATORIOS

Llevan a cabo análisis, pruebas y/o calibraciones con la finalidad de brindar
resultados y mediciones confiables.

UNIDADES DE INSPECCIÓN

Personas físicas o morales que realizan inspecciones en materias como instrumentos de medición, información comercial, sanidad animal, etc.

ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN

Aseguran que un producto se ajusta a las normas que le aplican o un servicio es conforme con normas de sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo o inocuidad alimentaria

¿QUÉ ES LA ACREDITACIÓN?

Determina la Competencia Técnica y Confianza de los Organismos de Evaluación de la Conformidad (Laboratorios, Unidades de Inspección, Organismos de Certificación, entre otros)

Herramienta independiente, sólida y global que apoya en salvaguardar la seguridad, salud, patrimonio de la sociedad, así como el cuidado del ambiente.



JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

ema es una Asociación Civil no lucrativa que realiza evaluaciones y acreditaciones

27 ema años de acreditación y confianza







- EXPERIENCIA
- +8700 ACREDITACIONES
- +150 COLABORADORES
- +1400 EVALUADORES Y EXPERTOS TÉCNICOS

NORMATIVA APLICABLE

EMA CUMPLE CON EL ESTANDAR NMX-EC-17011-IMNC-2018

REQUISITOS PARA LOS ORGANISMOS DE ACREDITACIÓN QUE REALIZAN LA ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.

EVALÚA CON BASE EN LOS ESTÁNDARES:

17025
Laboratorios de ensayo y calibración

17020
Unidades de Inspección

17065
Organismos de Certificación de Producto

17034
Productores de Materiales de Referencia

17043
Proveedores de Ensayos de Aptitud

17021
Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión

17024
Certificación de personas

17029
Organismos validadores verificadores

15189
Laboratorios clínicos
Bancos de sangre

ACREDITACIONES OTORGADAS POR ema



TOTAL: 8755

EN MÁS DE 17 PAÍSES ESTADOS UNIDOS, CANADÁ, CHINA, CHILE, BRASIL, COLOMBIA, GUATEMALA, REPÚBLICA DOMINICANA, ESPAÑA, COSTA RICA, HONDURAS, ECUADOR, PERÚ, COREA DEL SUR, TAIWAN, BOLIVIA Y NICARAGUA

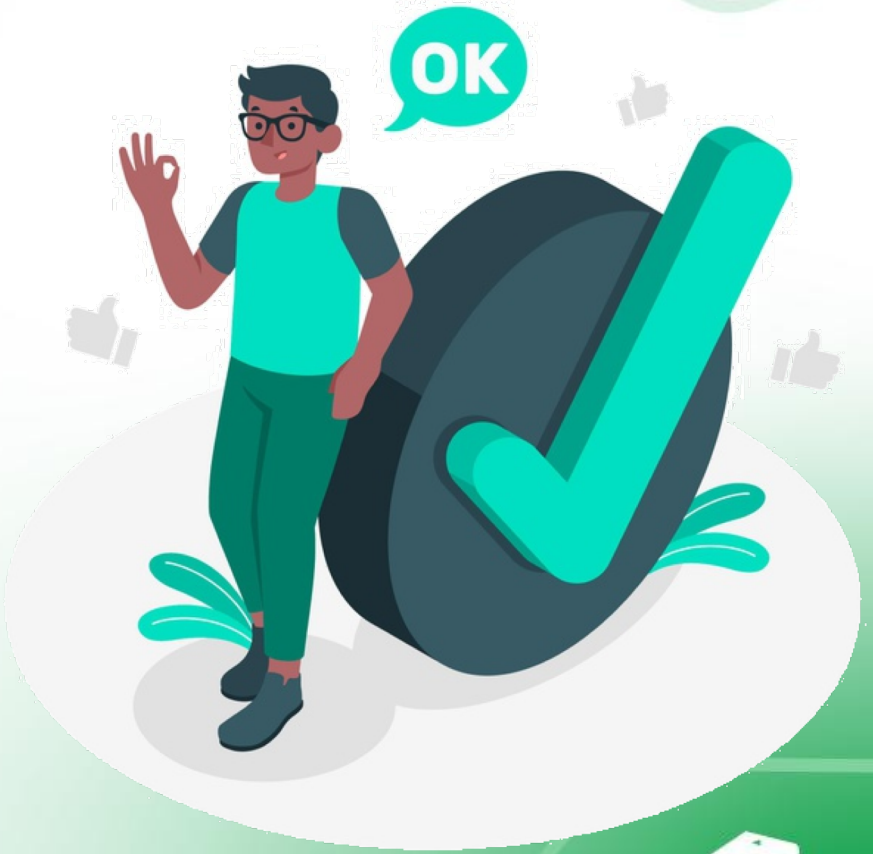
ESTRUCTURA ACREDITADA EN PUEBLA



LABORATORIOS DE ENSAYO	LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN	UNIDADES DE INSPECCIÓN	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN	LABORATORIOS CLÍNICOS
110	65	145	10	13

El cumplimiento de las normas y lineamientos no es una tarea fácil, se requieren horas extras, desmadrugadas y desvelos para estudiar e implantar cada punto:

Ustedes lo hacen con entusiasmo y pasión



JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

ORGULLOSOS DE LO BIEN HECHO

ema®
entidad mexicana de acreditación a.c.

HECHO EN MÉXICO

ema®

ema cuenta con el reconocimiento de más de 100 países signatarios en los Foros regionales e internacionales de acreditación

IAF + ilac = Global Accreditation Cooperation Incorporated



IAAC COOPERACIÓN INTERAMERICANA DE ACREDITACIÓN

COOPERACIÓN INTERAMERICANA DE ACREDITACIÓN

COOPERACIÓN DE ACREDITACIÓN DE ASIA PACÍFICO

Enero de 2026 marca un **MOMENTO HISTÓRICO** para la ***acreditación internacional*** con el inicio de **GLOBAL ACCREDITATION COOPERATION INCORPORATED,** nuevo organismo que fortalece y consolida el sistema global de acreditación.



Felicitamos al equipo designado como parte de su estructura inicial de liderazgo:



Presidente:
BRAHIM HOULA
(Arabia Saudita)



Vicepresidente:
EMMANUELLE RIVA
(Italia)

ema®

México tiene ***presencia*** en este hito a través de **ema**



Nuestra **directora ejecutiva,** **Martha Mejía Luna,** fue designada ***Presidenta del Comité Técnico de Laboratorios,*** una participación que celebramos y que refleja la confianza internacional en la experiencia técnica de nuestro país.

ema presente en la construcción del futuro de la acreditación global

EMA TRABAJA CON LAS AUTORIDADES NORMALIZADORAS

Economía
Secretaría de Economía

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Trabajo
Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Bienestar
Secretaría de Bienestar

Agricultura
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Comunicaciones
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

Salud
Secretaría de Salud

Turismo
Secretaría de Turismo

Energía
Secretaría de Energía

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

ARTF
AGENCIA REGULADORA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

CNH
Comisión Nacional de Hidrocarburos

ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

ema®

CADENA DE CONFIANZA

CREDIBILIDAD

Autoridades Normalizadoras

Organismos internacionales y regionales

NMX-EC-17011

ema entidad mexicana de acreditación a.c.

Global ACI

OECD

WADA

APAC

IAAC



Laboratorios
- Pruebas
- Calibración
- Clínicos



Unidades de Inspección



Organismos de Certificación

Productos

NOM

Servicios

ESTÁNDARES

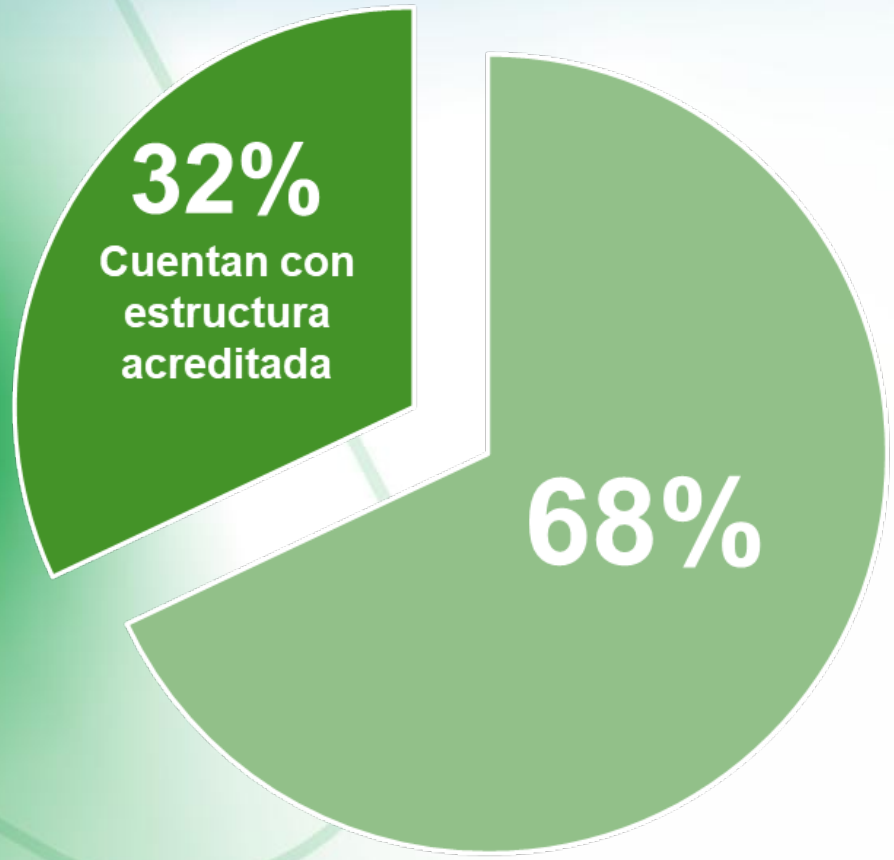
Procesos

Otras especificaciones

- Seguridad
- Educación y Cultura
- Centros de Trabajo
- Salud
- Protección al consumidor
- Protección al Ambiente
- Derecho a la información
- Vías Generales de Comunicación

ema

En México se estima que existen poco más de 750 Normas Oficiales Mexicanas vigentes de las cuales solo el 32 % cuenta con estructura acreditada:



Acreditaciones de ema en los Estados



Aguascalientesc	114
Baja California Norte	184
Baja California Sur	26
Campeche	78
Chiapas	54
Chihuahua	191
Ciudad de México	1720
Coahuila	145
Colima	39
Durango	53
Estado de México	1465
Guanajuato	475
Guerrero	32
Hidalgo	191
Jalisco	441
Michoacán	168
Morelos	106
Nayarit	21
Nuevo León	502
Oaxaca	53
Puebla	333
Querétaro	419
Quintana Roo	56
San Luis Potosí	101
Sinaloa	157
Sonora	160
Tabasco	115
Tamaulipas	234
Tlaxcala	95
Veracruz	322
Yucatán	105
Zacatecas	29



¡Estamos listos para la actualización de la ISO/IEC 17020 para Unidades de Inspección!

El estándar ISO/IEC 17020 "Requisitos para organismos que realizan inspección" se encuentra en proceso de actualización a nivel internacional.

Estaremos llevando a cabo:

💻 Webinars

🎓Cursos sobre la nueva versión del estándar, en modalidades presencial y remota

¡Vamos juntos! 🔍

CAPACITema®

Cursos en agosto



- ISO/IEC 27001:2022 Sistemas de Gestion de la seguridad de la información
- Curso ISO 9001
- Declaración de conformidad y reglas de decisión
- Curso ISO/IEC 17024:2012
- Evaluación de Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad
- Análisis y Evaluación de Riesgos ISO 31000
- Curso para Unidades de Inspección ISO/IEC 17020:2026
- Calibración de Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático por Comparación Directa

ema®

¡Consulta nuestro programa de cursos de agosto e inscríbete hoy mismo!



CAPACITema®

bitly

ALGUNOS MITOS

La acreditación es…

01 COMPLICADA



02 TARDADA



03 COSTOSA



04 NADIE LA RECONOCE



05 MUY DIFÍCIL DE OBTENER



06 NO GENERA VALOR AGREGADO



La VERDAD detrás del mito

ALGUNOS MITOS

La acreditación es...

COMPLICADA

Realidad

La acreditación se lleva a cabo con base en normas nacionales e internacionales vigentes





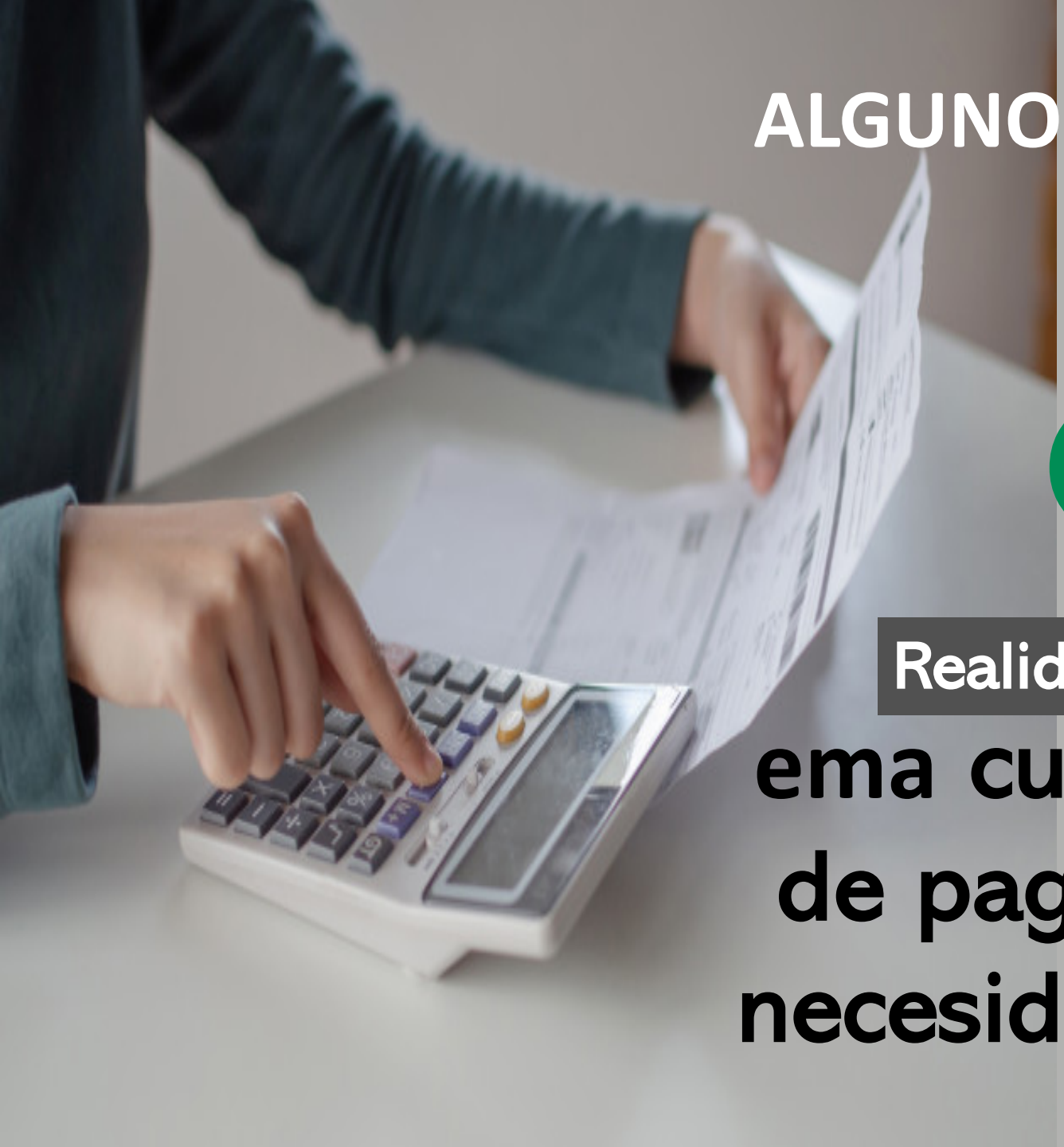
ALGUNOS MITOS

La acreditación es...

TARDADA

Realidad

ema cuenta con aplicaciones para atención y con un amplio equipo de expertos



ALGUNOS MITOS

La acreditación es...

COSTOSA

Realidad

ema cuenta con esquemas de pago de acuerdo a las necesidades de los clientes

ALGUNOS MITOS

La acreditación…

NADIE LA RECONOCE

Realidad

ema cuenta con el reconocimiento de más de 100 países y de las autoridades normalizadoras



ALGUNOS MITOS



La acreditación es...

MUY DIFÍCIL DE OBTENER

Realidad

ema ha otorgado mas de 8600 acreditaciones en México y otros países

ALGUNOS MITOS

La acreditación es...

NO GENERA VALOR AGREGADO

Realidad

La acreditación es necesaria para evaluar la conformidad con las normas y estándares y es parte esencial del Sistema de Infraestructura de la Calidad



JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

entidad mexicana de acreditación a.c.

La acreditación de ema proporciona un medio para brindar mayor **confianza** a consumidores de que los productos, servicios y procesos que están usando son **seguros y cumplen la normativa correspondiente.**

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

Andrea Jiménez

Gerente de Organismos de Certificación

andrea.jimenez@ema.org.mx

www.ema.org.mx

Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.

Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.

Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.

ema_ac

@ema_ac

@ema_mex

@ema_a.c.

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ema®

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

Zacatecas



"La PROFEPA en el Sistema Nacional de Infraestructura de la Calidad"

Sergio Flores Martínez

Director de Apoyo Técnico en Contaminación Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA



Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

LA PROFEPA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Subprocuraduría de Inspección y Vigilancia Industrial

Dirección General de Asistencia Técnica Industrial

06 de agosto de 2026



2026 año de Margarita Maza

PROFEPA

Órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT

Procura la justicia ambiental mediante la aplicación y cumplimiento efectivo, eficiente, expedito y transparente de la legislación.

Inspecciones en sectores económicos importantes.

Operativos de protección a especies y ecosistemas vulnerables.

Respuesta a contingencias ambientales en el ámbito nacional.

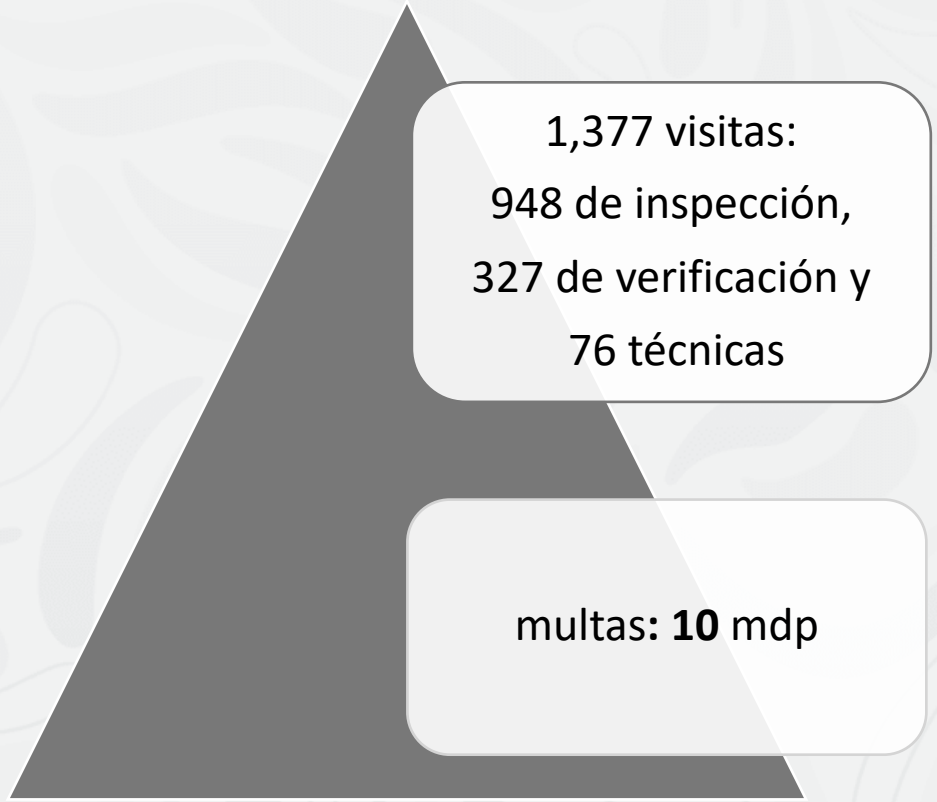


2026 año de Margarita Maza

Inspección industrial

- Es clave para una economía sustentable.
- Garantiza que las empresas cumplan normas ambientales justas.
- Evita ventajas indebidas por incumplimiento.
- Promueve competencia leal y responsable.

Durante el 2026 en materia industrial:





2026 año de Margarita Maza

Nota: Datos con corte a junio de 2026.

LA PROFEPA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD



2026
año de
Margarita
Maza

Actividades realizadas en el Sistema Nacional de Infraestructura de la Calidad



- Inspecciona y vigila el cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas (NOM’s).
- Participa en la elaboración y revisión de NOM’s.
- Aplica la Evaluación de la Conformidad para verificar el cumplimiento normativo.
- Aprueba Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) para garantizar resultados con validez jurídica.



2026 año de Margarita Maza

OEC sujetos de aprobación

Laboratorios de ensayo

- Residuos (muestreo y análisis)
- Fuentes fijas
- Fuentes móviles
- Emisión de ruido

Unidades de inspección

- Vehicular
- En materia de residuos peligrosos
- En materia de residuos sólidos urbanos

Organismos de certificación

- Certificación de vehículos nuevos en planta

Organismos de verificación de gases de efecto invernadero

- En materia del Registro Nacional de Emisiones



2026 año de Margarita Maza

Aprobaciones

Relevancia

✓Fomenta la competencia.

✓Facilita que las empresas puedan monitorear su desempeño ambiental.

✓Fortalece de la capacidad técnica de verificación y cumplimiento ambiental.

✓Asegura la trazabilidad y confiabilidad de los procesos y de sus resultados.

Objetivos

- Supervisar de manera rigurosa y constante.
- Coordinar acciones conjuntas con entidades de acreditación.
- Ejecutar procesos ágiles y eficientes de acreditación y aprobación.
- Garantizar que los OEC tengan competencia técnica.
- Fortalecer la confiabilidad del sistema de evaluación.



2026 año de Margarita Maza

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE



¡Consulta los requisitos para obtener tu aprobación!

https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/requisitos-105081



2026
año de
Margarita
Maza

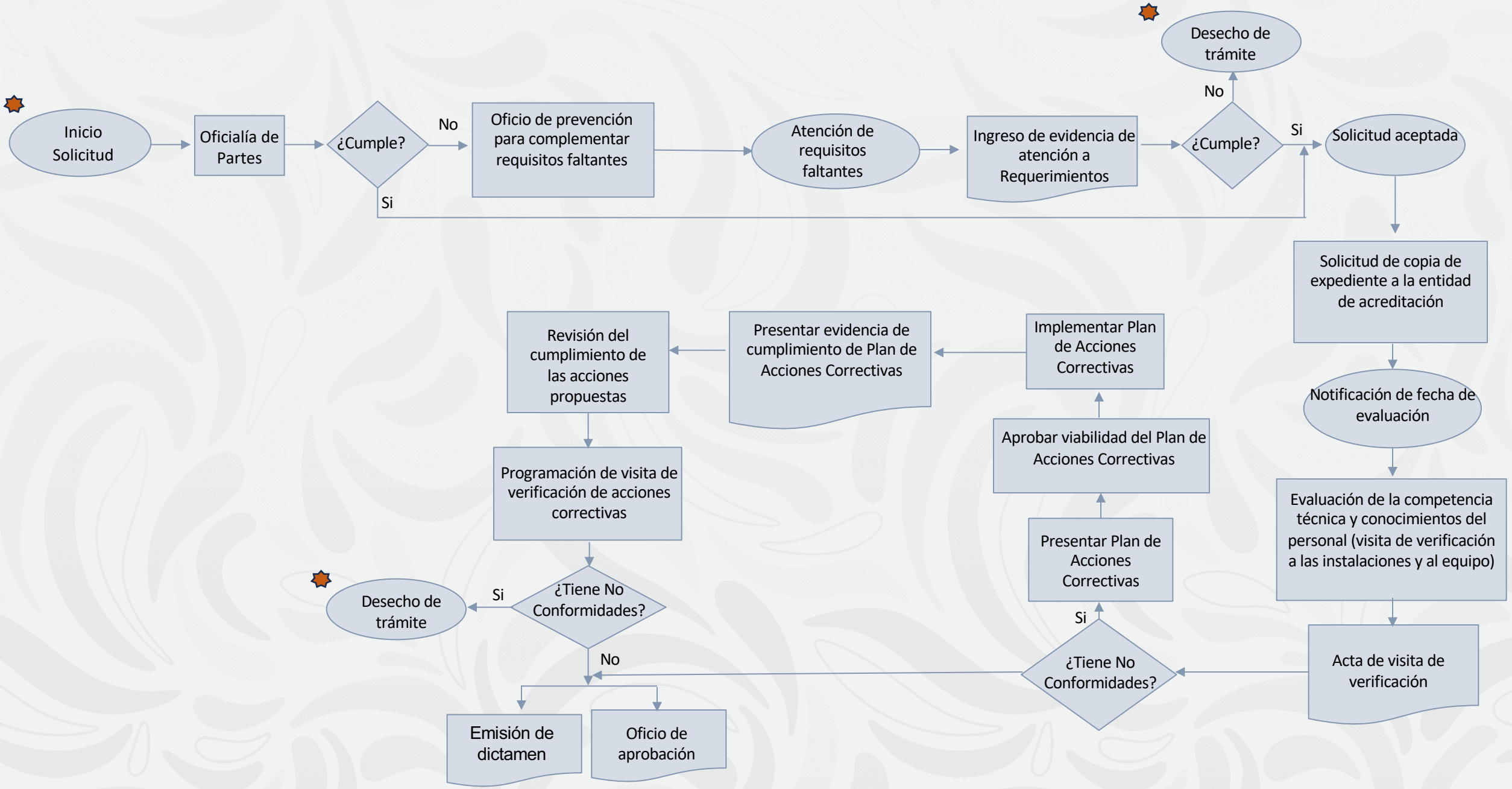
Proceso de aprobación

Los OEC además de dar cumplimiento con los requisitos documentales **deben demostrar su competencia técnica:**

- Aprobar examen de conocimientos.
- Instalaciones e infraestructura que cumplan con las especificaciones y aspectos metrológicos.
- Evaluación del desempeño técnico en los servicios y procesos involucrados.



2026 año de Margarita Maza


Inicio Solicitud
Oficialía de Partes
¿Cumple?
No
Si
Oficio de prevención para complementar requisitos faltantes
Atención de requisitos faltantes
Ingreso de evidencia de atención a Requerimientos
¿Cumple?
No
Desecho de trámite
Si
Solicitud aceptada
Solicitud de copia de expediente a la entidad de acreditación
Notificación de fecha de evaluación
Evaluación de la competencia técnica y conocimientos del personal (visita de verificación a las instalaciones y al equipo)
Acta de visita de verificación
¿Tiene No Conformidades?
Si
Presentar Plan de Acciones Correctivas
Aprobar viabilidad del Plan de Acciones Correctivas
Implementar Plan de Acciones Correctivas
Presentar evidencia de cumplimiento de Plan de Acciones Correctivas
Revisión del cumplimiento de las acciones propuestas
Programación de visita de verificación de acciones correctivas
¿Tiene No Conformidades?
Si
Desecho de trámite
No
Emisión de dictamen
Oficio de aprobación

Alcance de la aprobación

Vigencia

4 años

- Laboratorios
- Unidades de inspección
- Organismos de certificación

5 años

- Organismos para la verificación de emisiones de gases efecto invernadero en materia del RENE

- Normas Oficiales Mexicanas competencia de SEMARNAT
- Normas Mexicanas y/o Normas Internacionales referidas en la NOM's de la que se pretenda evaluar la conformidad
- Sectores establecidos en el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones



2026 año de Margarita Maza

Solicitudes atendidas en 2026

Se resolvieron 91 solicitudes de aprobación:

- **73% aprobaciones**
- **27% desechos**

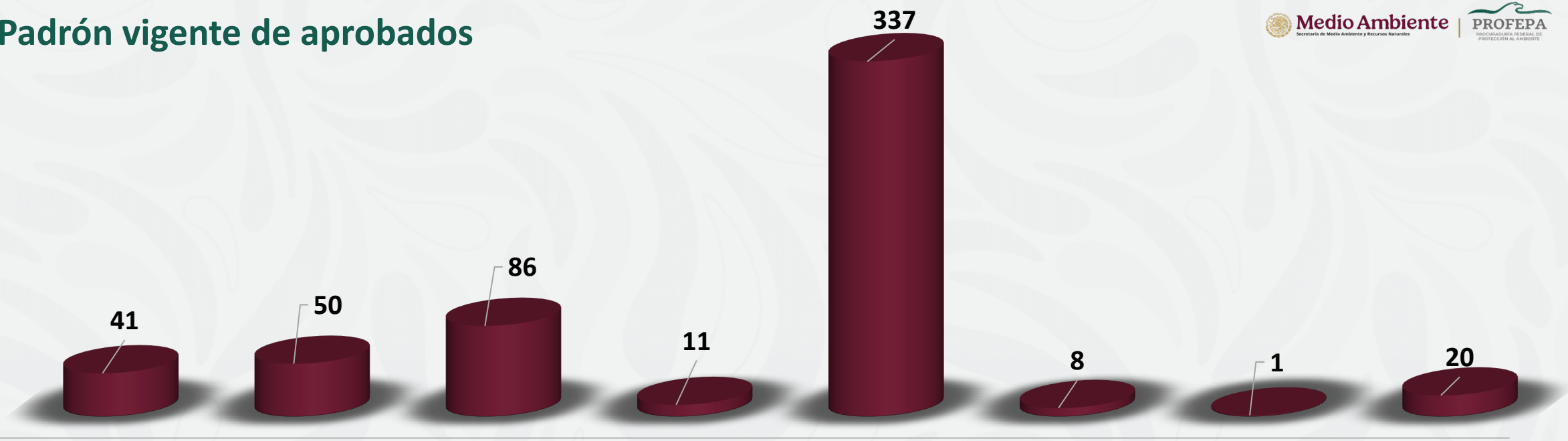
Número de aprobados	Materia de la aprobación
8	Laboratorios en emisiones a la atmósfera (FF)
1	Residuos – Análisis
1	Muestreo de residuos
7	Organismos de certificación en materia del Registro Nacional de Emisiones
2	Laboratorio en emisiones de gases y Ruido de (FM)
13	Ruido (FF)
34	Unidades de Inspección vehicular



2026 año de Margarita Maza

Nota: Corte de datos a julio de 2026.

Padrón vigente de aprobados



En Puebla:	**0**	**2**	**5**	**2**	**27**	**0**	**0**	**0**



2026 año de Margarita Maza

Padrón de 554 Organismos de Evaluación de la Conformidad aprobados

Aprobación de OEC

Padrón vigente con 554 OEC

https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/padrones-aprobaciones-vigentes



Acciones en materia de **Atmosfera**

Medio Ambiente | PROFEPA

Atención a la contaminación atmosférica en México

- Aprobación de unidades de inspección
- Participación en la modificación o elaboración de nuevas normas oficiales mexicanas
- Control de emisiones provenientes de fuentes fijas (industria y servicios)
- Visitas de inspección y verificación en fuentes fijas de jurisdicción federal y unidades de inspección vehicular
- Certificación de vehículos nuevos en planta



2026 año de Margarita Maza

Acciones realizadas

34 unidades de inspección vehicular aprobadas de enero a julio de 2026

De enero a julio de 2026 se otorgaron **1,246 certificados de vehículos nuevos en planta** que cumplen con la normatividad ambiental aplicable.

Contribución en la modificación y creación de nuevas NOM´s para el control o reducción de emisiones a la atmósfera:

042-2003 (modificación): Límites permisibles de emisión de hidrocarburos.

175-2026 (creación): Límites de emisión de contaminantes a la atmósfera, provenientes del escape de motocicletas.

174-2026 (creación): Límites de emisión de contaminantes provenientes del escape de los motores nuevos que usan diésel.



2026 año de Margarita Maza

Calidad del aire en Puebla

Principales fuentes de emisiones contaminantes a la atmósfera



- **Fuentes móviles**.
- Emisiones de ceniza del volcán Popocatépetl.
- Actividades relacionadas a la fabricación de ladrillos y cal.
- Emisiones generadas por incendios forestales, combustión doméstica, quemas agrícolas y de residuos urbanos.
- **Emisiones contaminantes provenientes de industrias** (automotriz, productos metálicos, alimentos y bebidas)**.**
- Actividades agrícolas (labranza).

2026 año de Margarita Maza

Programas de Verificación Vehicular (PVV)

Documento oficial que establece las reglas de operación de la verificación vehicular, a fin de mantener el parque vehicular en óptimas condiciones ambientales y exigir mantenimiento correctivo a vehículos que exceden límites de contaminación.

Beneficios: Incentiva la introducción de tecnologías y combustibles más limpios, además de reducir las emisiones de los vehículos, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire.

Regulación de los PVV: La normatividad estatal y local **define la operación de los centros de verificación vehicular.**

- Protocolos técnicos y equipos adecuados.
- Indica **límites de emisión basados** en NOM’s.
- Define los **métodos de prueba**.





2026 año de Margarita Maza

Aprobación de las Unidades de Inspección Vehicular (UIV)

La Dirección General de Asistencia Técnica Industrial tiene atribuciones para **aprobar UIV** en las siguientes NOM's:

NOM-045-SEMARNAT-2017	• Vehículos que usan diésel como combustible.
NOM-167-SEMARNAT-2017	• Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos que circulan en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, **Puebla** y Tlaxcala.
NOM-047-SEMARNAT-2014	• Vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.



2026 año de Margarita Maza

Padrón 337 UIV aprobadas:

Estado	Aprobados
CDMX	73
Hidalgo	18
Estado de México	141
Morelos	11
Puebla	**27**
Tlaxcala	20
Querétaro	39
✓ Jalisco	8

✓ Aprobación voluntaria

Estatus de Unidades de Inspección Vehicular en Puebla

Estado	Autorizados por el Estado	Acreditados EMA	Aprobados por la PROFEPA	Solicitudes de aprobación en proceso
PUEBLA	31	36	27	2







2026 año de Margarita Maza

La CAMe establece la obligatoriedad de solicitar la aprobación ante la PROFEPA, conforme a la **NOM-167-SEMARNAT-2017** y **en el caso de Querétaro**, con base en el Primer Convenio Modificatorio al Convenio de Coordinación.

OEC – Fuentes fijas

Toda industria que por su actividad sea considerada Fuente Fija de jurisdicción federal (artículo 17 bis del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a al Atmósfera) están obligadas a medir sus emisiones contaminantes a la atmósfera (anual/semestral).



- NOM-035-SEMARNAT-1993
- NOM-039-SEMARNAT-1993
- NOM-040-SEMARNAT-2002
- NOM-043-SEMARNAT-1993
- NOM-046-SEMARNAT-1993
- NOM-085-SEMARNAT-2011
- NOM-097-SEMARNAT-1995
- NOM-098-SEMARNAT-2002
- NOM-105-SEMARNAT-1996
- NOM-166-SEMARNAT-2014



OEC – Ruido Fuentes Fijas

En Puebla se tienen **5** laboratorios acreditados y aprobados para evaluar la conformidad de la **NOM-081-SEMARNAT-1994** que regula los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas.

Si una empresa genera ruido y se encuentra cerca de zonas habitacionales o sensibles, necesita realizar esta evaluación para cumplir con la normativa vigente y garantizar un entorno más saludable y sostenible para todos.

Nota: La contaminación acústica es un problema grave que afecta la calidad de vida de las personas.



2026 año de Margarita Maza

OEC - Residuos Peligrosos y Suelos Contaminados

La **federación** tiene la facultad de regular y controlar las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y **residuos peligrosos** para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales (**suelos** y **aguas subterráneas**).

CAUSAS DE CONTAMINACIÓN EN SUELOS



Prácticas agrícolas deficientes (fertilizantes)



Gestión inadecuada de residuos



Manejo inadecuado de residuos peligrosos químicos



Lixiviados mal conducidos provenientes de sitios de disposición final



Disposición no controlada de residuos domésticos, industriales y mineros.



2026 año de Margarita Maza

OEC – Muestreo de Residuos

El muestreo y análisis de residuos peligrosos es fundamental como parte de una gestión responsable y sostenible de los desechos. Este análisis permite obtener información precisa y detallada sobre la composición, características y peligrosidad de los residuos.

Beneficios:

- Protección del medio ambiente
- Cumplimiento normativo
- Caracterizar residuos para definir su disposición final



- ✓ **NOM-004-SEMARNAT-2002**
- ✓ **NOM-052-SEMARNAT-2005**
- ✓ **NOM-133-SEMARNAT-2015**
- ✓ **NOM-141-SEMARNAT-2003**
- ✓ **NOM-155-SEMARNAT-2007**
- ✓ **NOM-157-SEMARNAT-2009**
- ✓ **NOM-159-SEMARNAT-2011**
- ✓ **NOM-021-SEMARNAT-2000**
- ✓ **NOM-053-SEMARNAT-1993**

2026 año de Margarita Maza

OEC – Muestreo de suelos

Es un proceso que permite tomar muestras para los análisis de laboratorio con el fin de determinar su estado. En todos los muestreos, primero debe elaborarse un **plan de muestreo** con antecedentes, alcance y objetivos claramente definidos.



Es vital contar con laboratorios de muestreo y análisis acreditados y aprobados, que permitan identificar, medir y controlar los contaminantes en terrenos afectados. Con el objeto de conocer el tipo y nivel de sustancias tóxicas, evaluar los riesgos para la salud y asegurar la calidad de los trabajos de remediación del sitio.

- **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**
- **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**

2026 año de Margarita Maza

Inspección, verificación y vigilancia de las aprobaciones



2026 año de Margarita Maza

Sanciones

Artículo 154 de la Ley de Infraestructura de la Calidad:

- Apercibimiento
- Multa: **30 a 96 mil UMAS / $3,528- $11,259,840**
- Clausura temporal/definitiva - parcial/total
- Arresto administrativo (36 horas)
- **Suspensión, cancelación o revocación** de aprobación
- Suspensión o cancelación del documento donde consten los resultados de la Evaluación de la Conformidad

En todos los casos de reincidencia, se duplicará la multa impuesta, pudiendo también ordenarse el arresto administrativo del infractor.



2026 año de Margarita Maza



Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Gracias



2026
año de
Margarita
Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ema®

JORNADAS DE
NORMAS Y
ACREDITACIÓN
2026

Zacatecas

"La Importancia de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética en los Sistemas de Alumbrado y Bombeo"



Rafael Nava Soto

Subdirector de Unidades de Inspección en la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, CONUEE.

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM-ENER)

6 de agosto de 2026



2026
año de
Margarita
Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Antecedentes de la Conuee



2026
año de
Margarita
Maza

Antecedentes



1989

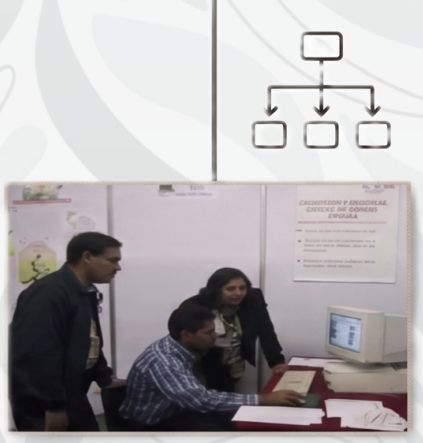
CONAE

28 de Septiembre, con la misión de "Fungir como órgano técnico de consulta"

1999

Restructuración

Se convierte en órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía



2008

CONUEE

Ley para el aprovechamiento Sustentable de la Energía crea la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee).

2015

Ley de Transición Energética

Añade funciones de planeación a la Conuee





2026 año de Margarita Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Normalización en Eficiencia Energética



2026 año de Margarita Maza

Círculo virtuoso de la Normalización

Revisiones Sistemáticas





Elaboración de NOM-ENER

Política Regulatoria

Vigilancia del Mercado



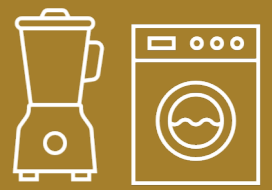


Evaluación de la conformidad

NOM-ENER

Norma de Producto

Por ejemplo: estufas, refrigeradores, acondicionadores de aire.



Norma de Sistemas

Por ejemplo: edificaciones, sistemas de aislamiento, sistemas de iluminación y sistemas de bombeo.



- Objetivo y campo de aplicación
- Especificaciones de Eficiencia Energética
- Método de prueba
- Etiquetado o marcado



- Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC)

35 NOM-ENER publicadas

Energía
Secretaría de Energía
CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA









Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Evaluación de la Conformidad

- Organismos de evaluación de la conformidad
- Proceso de inspección de sistemas



2026 año de Margarita Maza

Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC)

Evaluación de la conformidad: Proceso técnico que permite demostrar el cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, inspección, evaluación y certificación.

NOM-ENER

Productos

Laboratorios de Pruebas (LP)

Organismos de Certificación de Productos (OCP)

Evaluar los resultados y actuar conforme al PEC

Sistemas

Unidades de Inspección (UI)

Evaluar los requisitos y cálculos establecidos por las normas



2026 año de Margarita Maza

Evaluación de los OEC

Acreditación	**Entidad de Acreditación**
Aprobación	**Conuee**

Tarifas

- **Las tarifas y precios que aplicará en la prestación de sus servicios, así como la metodología utilizada para determinarlos, bajo un procedimiento transparente basado en costos;**

Metodología

- La metodología que utilizará para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad acorde a Normas Oficiales Mexicanas, Estándares, Normas Internacionales o de otras disposiciones legales.

Plan de negocios

- Su plan de negocios para los siguientes doce meses, con la justificación respectiva; incluyendo, entre otros, una estimación de los servicios de EC que llevará a cabo y de la infraestructura que utilizará para ello.

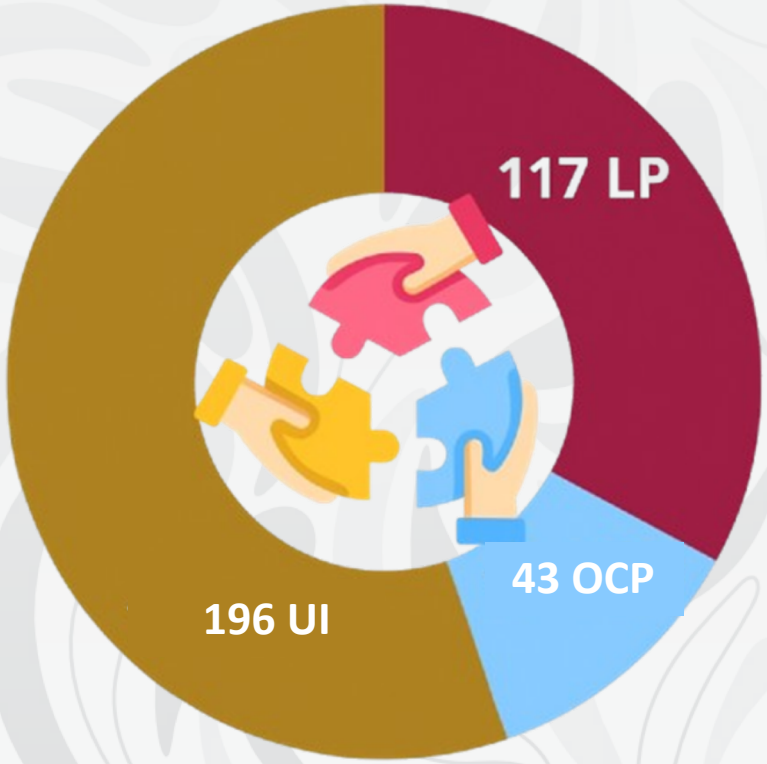
Artículo 55



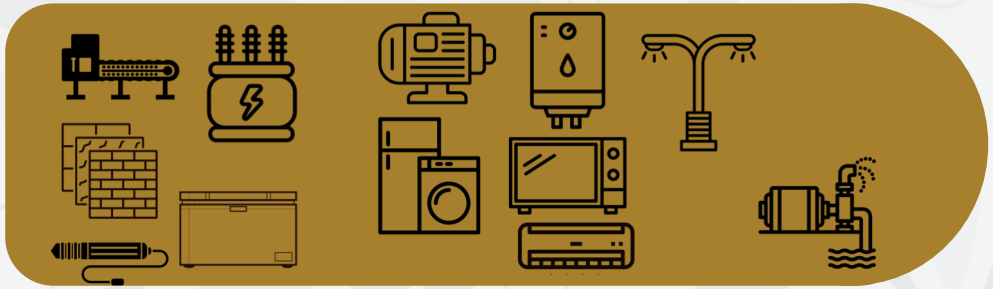
2026 año de Margarita Maza

Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética

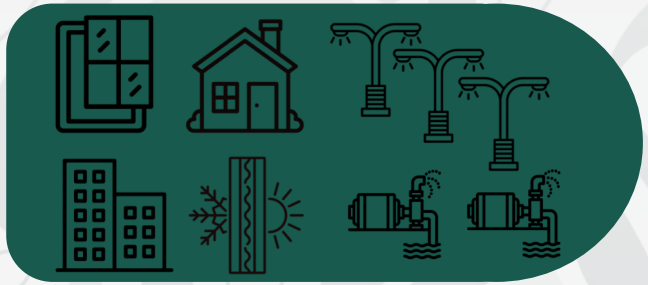
(Balance enero de 2026)



NOM-ENER de Productos
29



NOM-ENER de Sistemas
6



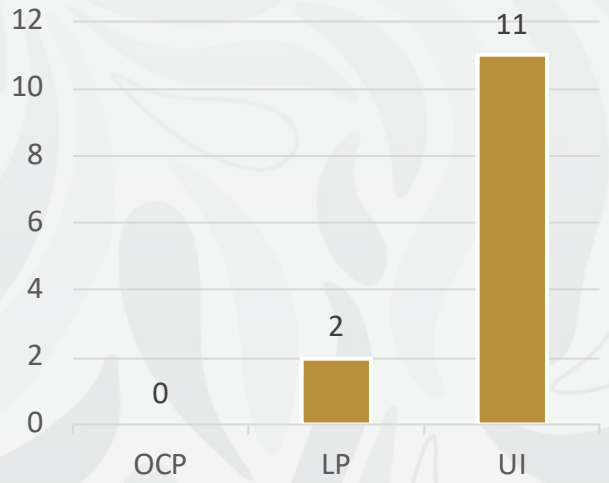
Consulta aquí los OEC aprobados

LP: Laboratorio de pruebas
OCP: Organismos de Certificación de productos
OEC: Organismos de Evaluación de la Conformidad
UI: Unidad de Inspección

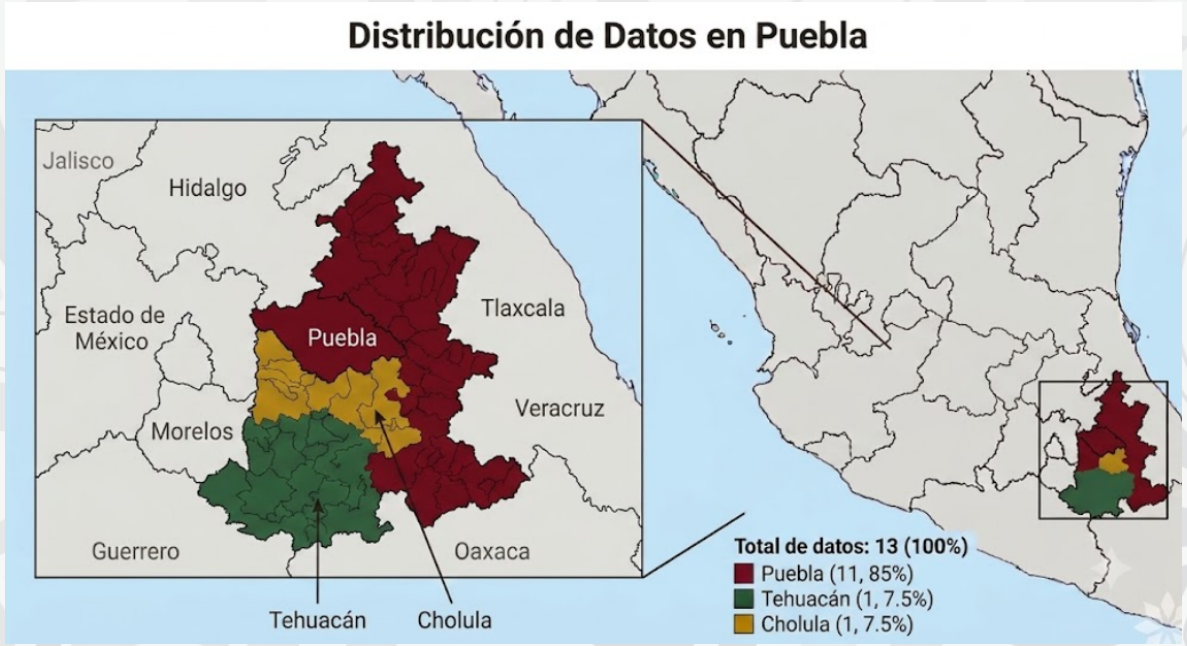


2026 año de Margarita Maza

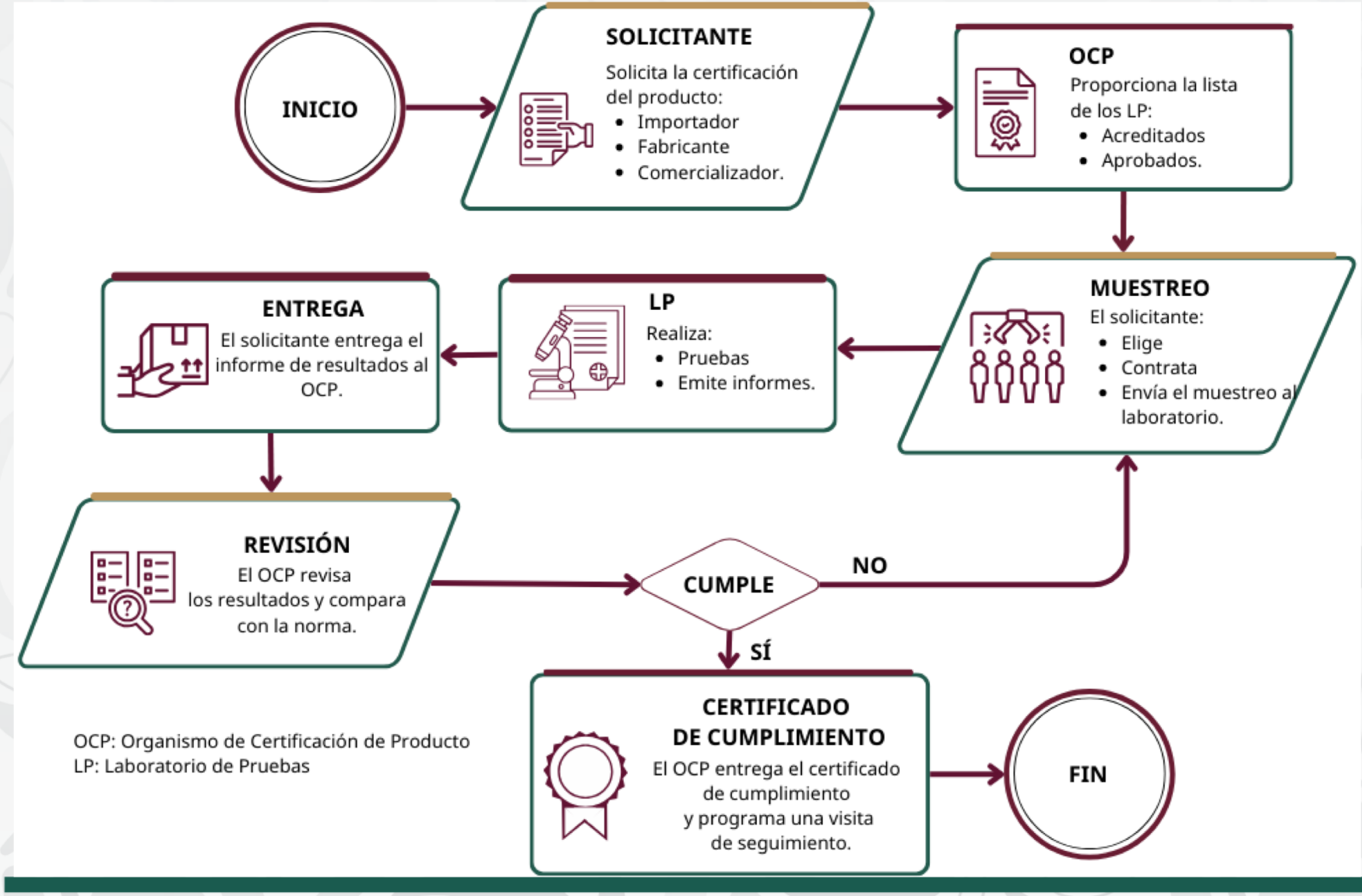
Infraestructura en Puebla



Presencia de 2 NOM-ENER
NOM-001-ENER-2014
NOM-007-ENER-2014
NOM-010-ENER-2004
NOM-013-ENER-2013
NOM-030-ENER-2016
NOM-031-ENER-2019



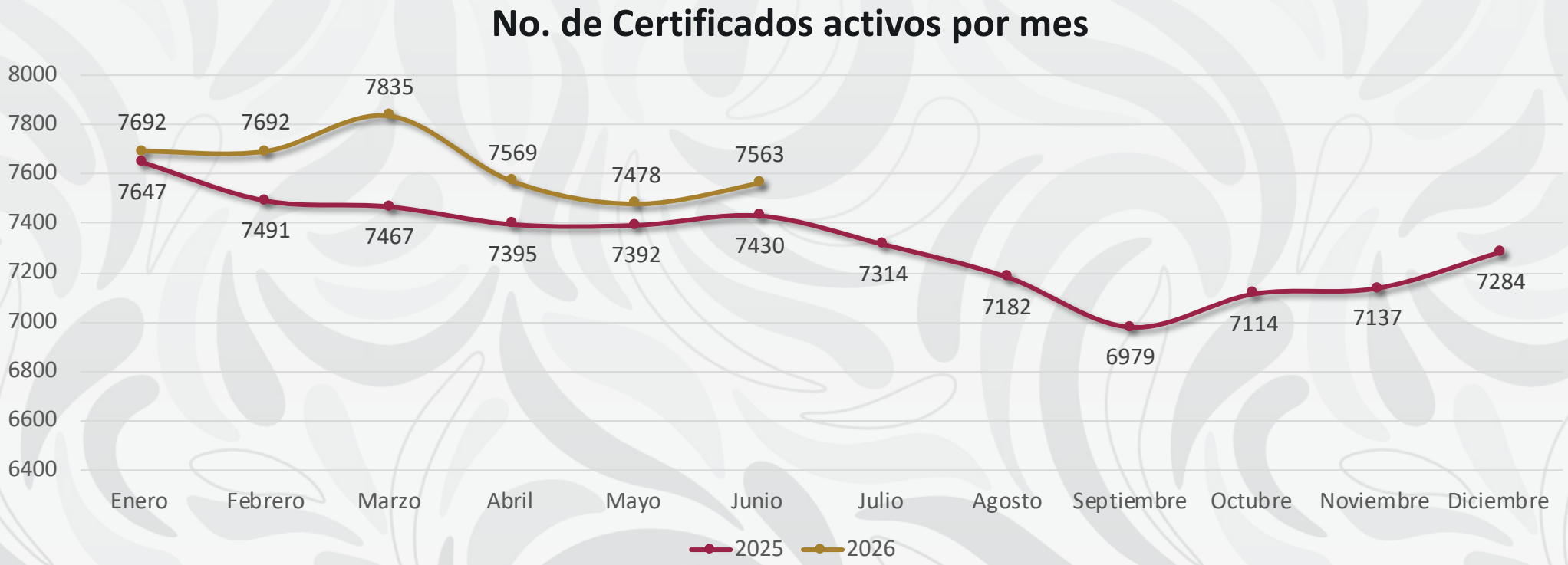
Proceso de Certificación de las NOM-ENER de productos



2026 año de Margarita Maza

Certificados Vigentes

Al **30 de julio de 2026**, se tienen **7,563 Certificados Vigentes activos** en normas de productos.





2026 año de Margarita Maza

Sistema de Consulta de los productos certificados

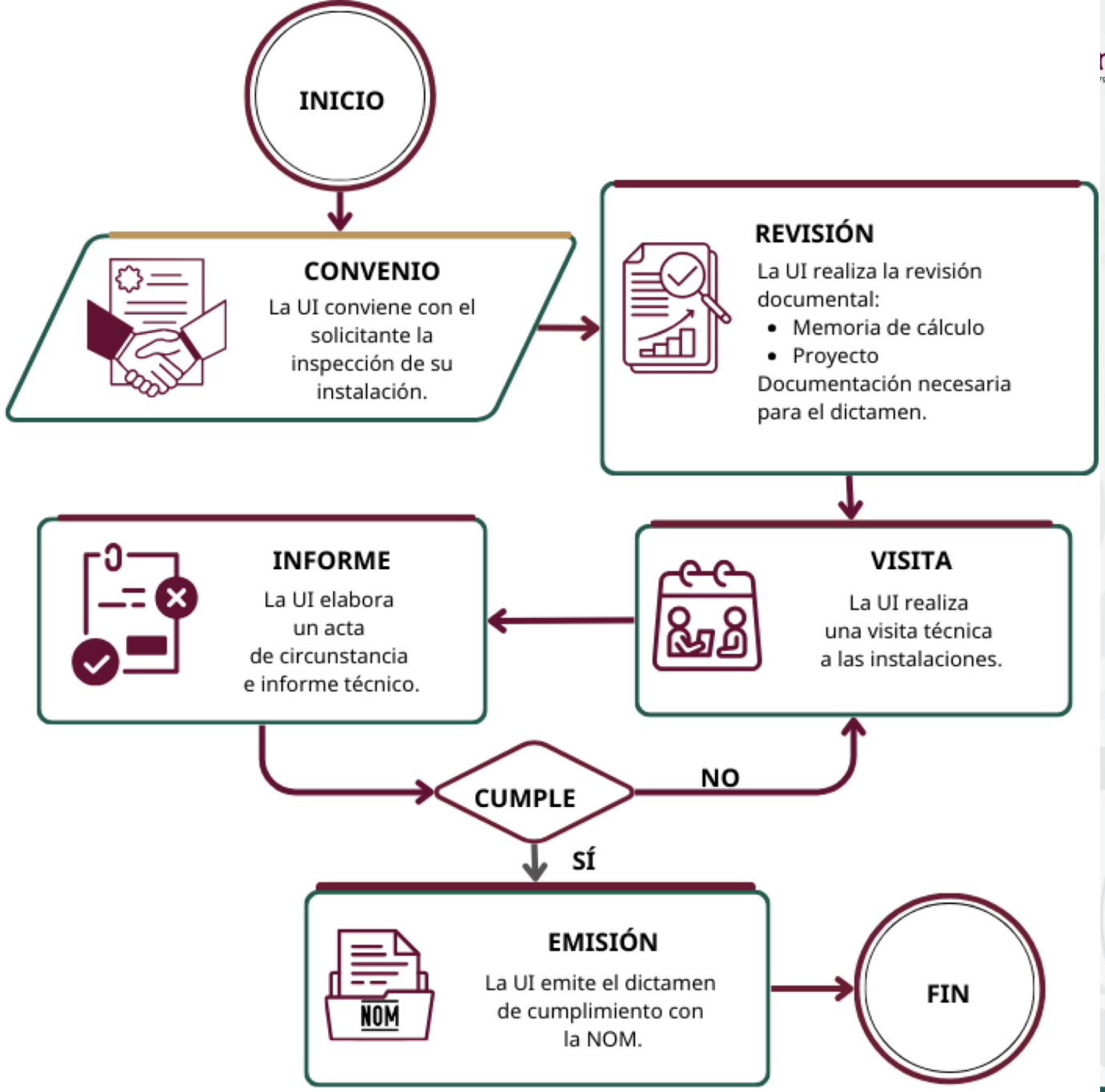
SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Listado de Certificados de Conformidad de Productos

Buscar | SALIR

Organismo	Num. de Certificado	Fecha de emisión del certificado	NOM-ENER	Producto	Marca	Modelo	Modelo Representativo	Especificaciondes del modelo respresentativo	Estatus
A&E INTERTRADE	Certificación inicial HB6AIN19C02658 Renovación 1 HB6AIN20C03148 Renovación 2 HB6AIN21C02575 Renovación 3 HB6AIN22C02346	21/07/2025	NOM-025-ENER-2013	ESTUFA	KOBLENZ	EK-3131, SEGUIDO O NO DE ALGUNA O ALGUNAS DE LAS LETRAS DE LA "A" LA "Z"	EK-3131 BC-IIRLB	*Tipo de Producto: ESTUFA Capacidad Térmica nominal (kJ/h): GAS L.P.: 7 500 kJ/h, 8 000 kJ/h, 7 500 kJ/h, 7 500 kJ/h, 7 500 kJ/h, 11 200 kJ/h HORNO 13 000 kJ/h, GAS NATURAL: 8 000 kJ/h, 10 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 11 200 kJ/h HORNO	Vigente
A&E INTERTRADE	Certificación inicial AIN14C02551 Ampliación A AIN15A00538 Renovación 1 AIN15C02942 Renovación 2 AIN16C03242	18/08/2025	NOM-025-ENER-2013	ESTUFA	KOBLENZ	EK-501, EKW-502, EKR-501, EKR-502, EK-1131, SEGUIDO O NO DE ALGUNA O ALGUNAS DE LAS LE- TRAS DE LA "A" A LA "Z	EK-501GF	*Tipo de Producto: ESTUFA Capacidad Térmica nominal (kJ/h): GAS L.P.: 7 000 kJ/h, 8 200 kJ/h, 7 000 kJ/h, 7 000 kJ/h, 7 000 kJ/h, 8 200 kJ/h, GAS NATURAL: 8 000 kJ/h, 10 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 8 000 kJ/h, 10 000 kJ/h *No de quemadores: 6	Vigente
A&E INTERTRADE	Certificación inicial HB6AIN21C03881 Renovación 1 HB6AIN22C03286 Renovación 2 HB6AIN23C03587 Renovación 3 HB6AIN24C05541	24/02/2026	NOM-023-ENER-2018	ACONDICIONADOR DE AIRE	FRIKKO, AIRON, MAGIC AIR, FROZEN	FKESOJ121H/FKCS1L121H, FKESOJ121C/FKCS1L121C, FKEMAJ121H/FKCM1L121H , FKEMAJ121C/ FKCM1L121C, ZNESAJ121H/ZNCS1L121H, ZNESAJ121C/ZNCS1L121C , FKEALJ121C /	FKEMAJ121H / FKCM1L121H	Tensión eléctrica (V): 115 V ~ Frecuencia (Hz): 60 Hz Potencia eléctrica (W): 1 610 W Capacidad de enfriamiento (W): 3 519.06 W Refrigerante: R-410A REEE declarada: 3,58 REEE del producto en pruebas: 4,00 Ahorro de Energía (%): 3,9%	Vigente
	Certificación inicial HB6AIN21C03897	24/02/2026	NOM-023-ENER-2018	ACONDICIONADOR DE AIRE	FRIKKO, AIRON, MAGIC AIR, FROZEN	FKESOJ122H/FKCS1L122H, FKESOJ122C/FKCS1L122C,		Tensión eléctrica (V): 230 V ~ Frecuencia (Hz): 60 Hz Potencia eléctrica (W): 1 795 W	

Proceso de Inspección de las NOM-ENER de sistemas

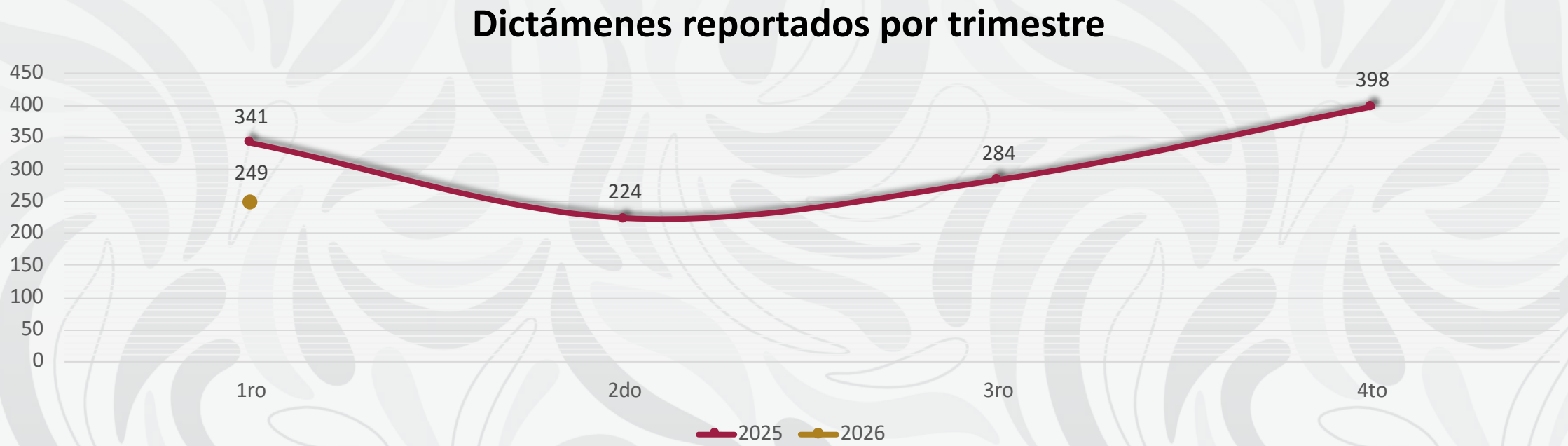


UI: Unidad de Inspección

2026 año de Margarita Maza

Dictámenes reportados

Al último corte de información, realizado al día **30 de abril de 2026**, se tienen **249 Dictámenes reportados,** en norma de sistemas.





2026 año de Margarita Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

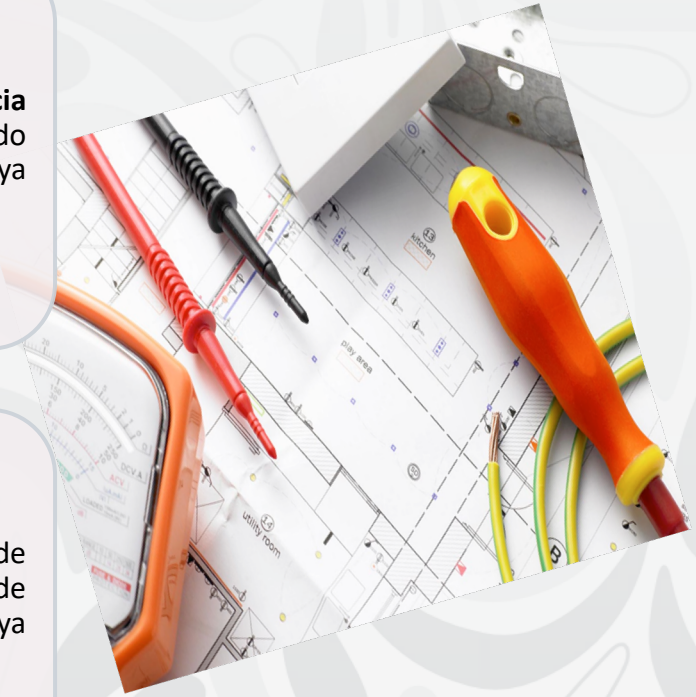
NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.



2026
año de
Margarita
Maza

Objetivo 1

- Establecer niveles de eficiencia energética en términos de **Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA)** que deben cumplir los sistemas de alumbrado de edificios no residenciales nuevos, ampliaciones y modificaciones de los ya existentes.



Objetivo 2

- Establecer el método de cálculo para la determinación de la Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) de los sistemas de alumbrado de edificios nuevos no residenciales, ampliaciones y modificaciones de los ya existentes.



2026 año de Margarita Maza

Aplica a los sistemas de alumbrado interior y exterior de los edificios no residenciales nuevos con carga total conectada para alumbrado mayor o igual a 3 kW; así como a las ampliaciones y modificaciones de los edificios existentes.

- ❑ Oficinas
- ❑ Escuelas y demás centros docentes
- ❑ Establecimientos comerciales
- ❑ Hospitales
- ❑ Hoteles
- ❑ Restaurantes
- ❑ Bodegas
- ❑ Recreación y cultura
- ❑ Talleres de servicio
- ❑ Centrales de pasajeros



2026 año de Margarita Maza

Excepciones



Centros de baile, discotecas y centros de recreación con efectos especiales de alumbrado



Tiendas y áreas de tiendas destinadas a la venta de equipos de alumbrado



Interiores de cámaras frigorífica



Estudios de grabación cinematográficos y similares



2026 año de Margarita Maza

Clasificación

Para fines de esta norma los edificios no residenciales se clasifican por su tipo de ocupación en:

Oficinas (públicas o privadas)

Escuelas y demás centros docentes (Escuelas)

Establecimientos comerciales (Comercios)

Hospitales, Sanatorios y Clínicas

Hoteles

Restaurantes

Bodegas

Edificios para recreación y cultura

Talleres de servicio

Edificio para carga y pasaje



2026 año de Margarita Maza

Especificaciones

Los valores de DPEA que deben cumplir los sistemas de alumbrado interior de los edificios indicados en el campo de aplicación, no deben exceder los valores indicados en la Tabla 1.

Tabla 1 - Densidades de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA)

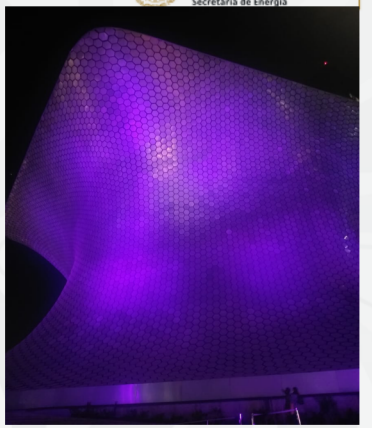
Tipo de edificio	DPEA (W/m^2)
Oficinas	
Oficinas	12
Escuelas y demás centros docentes	
Escuelas o instituciones educativas	14
Bibliotecas	15
Establecimientos comerciales	
Tiendas de autoservicio, departamentales y de especialidades	15
Hospitales	
Hospitales, sanatorios y clínicas	14
Hoteles	
Hoteles	12
Moteles	14
Restaurantes	
Bares	14
Cafeterías y venta de comida rápida	15



2026 año de Margarita Maza

Especificaciones

- En el caso de fachadas de edificios, la eficacia de la fuente de iluminación que se utilice para su iluminación, no debe ser menor a 60 lm/W.



- La DPEA para las áreas exteriores restantes, que formen parte de los edificios contemplados dentro del campo de aplicación de la norma, no debe ser mayor a 1.3 W/m^2 .



- Los estacionamientos cubiertos, cerrados o techados, deben cumplir con la DPEA establecida en el inciso 6.2 Estacionamientos públicos de la norma NOM-013-ENER-2013, sistemas de alumbrado en vialidades.





2026 año de Margarita Maza

Criterios de aceptación







- La instalación cumple con lo establecido en la norma, sí:

a) Las DPEA calculadas, son iguales o menores que los valores límites establecidos para cada uso del edificio, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo de Especificaciones,

a) La eficacia de la fuente de iluminación es igual o mayor a lo indicado en el inciso 6.1 de la misma.



Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC)

- La evaluación de la conformidad debe realizarse por Unidades de Inspección (UI), antes unidades de verificación, acreditadas y aprobadas en la NOM-007-ENER-2014 conforme lo dispuesto en la Ley de Infraestructura de la Calidad.
- El usuario debe solicitar la evaluación de la conformidad con la NOM a la UI de su preferencia. Se recomienda al usuario, que lleve a cabo evaluaciones periódicas de sus instalaciones, para comprobar el grado de cumplimiento con las normas aplicables.



2026 año de Margarita Maza

Ejemplo de un Dictamen de Verificación de los Sistemas de Alumbrado

F20B	DICTAMEN DE VERIFICACION DE EFICIENCIA ENERGETICA NOM-007-ENER-2014

Apéndice A

(Normativo)

Dictamen de Verificación de los Sistemas de Alumbrado en Edificios no Residenciales,

NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3o. fracciones IV-A, XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 de su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de representante legal de la Unidad de Verificación con registro número: _____, con acreditación vigente de fecha: _____ otorgada por la Entidad de Acreditación Autorizada y aprobación vigente de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía otorgada en oficio No._____ de fecha:_____ y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a los sistemas de alumbrado en edificios no residenciales que se describen a continuación:

Dictamen No. : _____ **Fecha:** _____

Nombre o razón social del propietario: _____

Giro de la Instalación: _____

Descripción: ( ) SERVICIO NUEVO ( ) AMPLIACIÓN ( ) MODIFICACIÓN

Carga conectada de alumbrado _____ kW: DPEA (W/m²): _____

Ubicación de la instalación:

Calle y No.: _____

Colonia y Población: _____

Municipio o Delegación: _____

Ciudad y Estado: _____

Código Postal: _____

Propietario o representante:

Nombre: _____

Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

Fax: _____ _____

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que los sistemas de alumbrado en cuestión cumplen con las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos, acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN

_____

Nombre y Firma

Domicilio: _____

Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

Fax: _____



2026 año de Margarita Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.



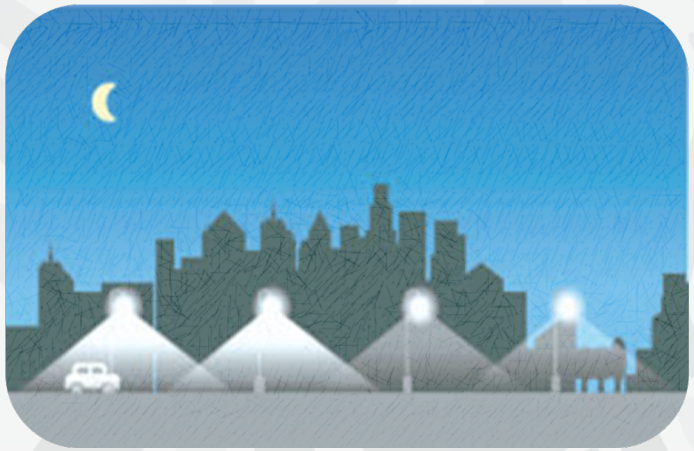
2026
año de
Margarita
Maza

Objetivo

- Establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia promedio para alumbrado en vialidades en las diferentes aplicaciones que se indican en la presente norma.

Campo de aplicación

- Aplica a todos los sistemas nuevos de iluminación para vialidades y estacionamientos públicos abiertos, cerrados o techados, así como las ampliaciones o modificaciones de instalaciones ya existentes que se construyan en el territorio nacional, independientemente de su tamaño y carga conectada.



2026 año de Margarita Maza

Excepciones



Alumbrado dentro de predios de viviendas unifamiliares



Alumbrado ornamental de temporada



Alumbrado para ferias



Áreas de vigilancia especial, garitas, retenes y similares de seguridad



2026 año de Margarita Maza

Clasificaciones

Para fines de esta Norma Oficial Mexicana, las vialidades y estacionamientos se clasifican en:

Vialidades

- Autopistas y carreteras
- Vías de acceso controlado y vías rápidas
- Vías principales y ejes viales
- Vías primarias y colectoras
- Vías secundarias

Estacionamientos públicos

- Abiertos
- Cerrados o techados



2026 año de Margarita Maza

Tipos de pavimento

Clase R1



Superficie de concreto

Clase R2



Superficie de asfalto

Clase R3



Superficie de asfalto regular

Clase R4



Superficie de asfalto con textura muy tersa

Especificaciones

Vialidades

Cuando en el cálculo del sistema de alumbrado de las vialidades se haya utilizado la **ILUMINANCIA**, deben cumplir con lo establecido en las **Tablas 1, 2 y 3.**

- Valores Máximos de DPEA [W/m^2],
- **Iluminancia** mínima promedio [lux] y
- Valor máximo de la relación de uniformidad promedio

Tabla 1 - Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento **tipo R1.**

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m^2]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9,0	≥ 9,0 y < 10,5	≥ 10,5 y < 12,0	≥ 12,0
Autopistas y carreteras	4	3 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23
Vías de acceso controlado y vías rápidas	10	3 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías principales y ejes viales	12	3 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías primarias y colectoras	8	4 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo A	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias residencial Tipo B	5	6 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías secundarias industrial Tipo C	3	6 a 1	0,26	0,23	0,19	0,17

NOTA: La diferencia en las tablas es por el TIPO DE PAVIMENTO.



2026 año de Margarita Maza

Vialidades

En el caso de utilizarse en el cálculo del sistema de alumbrado, valores de **LUMINANCIA,** deben cumplir con lo establecido en la **Tabla 4.**

- Valores Máximos de DPEA [W/m2],
- **Luminancia** mínima promedio [cd/m2]
- Relaciones de uniformidad máximas y
- Relación de deslumbramiento y luminancia

Tabla 4. Valores máximos de DPEA, **luminancia mínima promedio,** relaciones de uniformidad máximas y la relación de deslumbramiento y luminancia, para vialidades

Clasificación de Vialidad	Luminancia mínima promedio L_{prom} [cd/m^2]	Relaciones de uniformidad máximas		Relación de luminancia de deslumbramiento LD / L prom	DPEA [W/m^2] Ancho de vialidad [m]			
		L_{prom} / L_{min}	L_{max} / L_{min}		< 9,0	≥ 9,0 < 10,5	≥ 10,5 < 12,0	≥ 12,0
Autopistas y carreteras	0,4	3,5 a 1	6 a 1	0,3 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías de acceso controlado y vías rápidas	1,0	3 a 1	5 a 1	0,3 a 1	1,01	0,95	0,86	0,81
Vías principales y ejes viales	1,2	3 a 1	5 a 1	0,3 a 1	1,17	1,12	1,03	0,97
Vías primarias y colectoras	0,8	3 a 1	5 a 1	0,4 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías secundarias residencial Tipo A	0,6	6 a 1	10 a 1	0,4 a 1	0,64	0,59	0,54	0,50
Vías secundarias residencial Tipo B	0,5	6 a 1	10 a 1	0,4 a 1	0,49	0,45	0,42	0,37
Vías secundarias industrial Tipo C	0,3	6 a 1	10 a 1	0,4 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23



2026 año de Margarita Maza

Especificaciones

Cuando el diseño del sistema de alumbrado considere el uso de superpostes el sistema debe cumplir con lo establecido en la Tabla 5.

Tabla 5 - Valores máximos de DPEA para sistemas de iluminación en vialidades con superpostes.

Área a iluminar [m^2]	Densidad de potencia eléctrica para Alumbrado [W/m^2]
de 5 000 a 12 500	0,46
> 12 500	0,44



2026 año de Margarita Maza

Especificaciones

Los sistemas de alumbrado indicados en el subinciso 5.2.1 de la presente Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con lo establecido en la Tabla 6.

Area a iluminar [m^2]	Iluminancia promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E_{prom}/E_{min}	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m^2]
< 300	25	4 a 1	1,80
de 300 a < 500			1,62
de 500 a < 1 000			1,11
de 1 000 a < 1 500			1,08
de 1 500 a 2 000			0,89
> 2 000			0,88



Tabla 6 - Valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos públicos abiertos.

Especificaciones

Para el caso de estacionamientos públicos cerrados o techados, deben cumplir con lo establecido en la Tabla 7.

Turno	Area general de estacionamiento y peatonal	Cuestas **Rampas**	Accesos	Escaleras
Diurno	54 lx	110 lx	540 lx	200 lx
Nocturno	54 lx	54 lx	54 lx	200 lx
DPEA	3 W/m^2	NA *	NA *	NA *

Tabla 7 - Valores mínimos de Iluminancia promedio mantenida y valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos cerrados o techados.



* **Nota,** en estos casos no aplican los valores de iluminancia promedio mantenida para las rampas, accesos y escaleras que formen parte de estacionamientos cerrados o techados

Método de cálculo

- La determinación de la DPEA se calcula a partir de la carga total conectada para alumbrado y del área total por iluminar, de acuerdo con el siguiente fórmula:

$$DPEA = \frac{Carga\ total\ conectada\ para\ alumbrado}{Área\ total\ iluminada}\ [=]\ \frac{W}{m^2}$$

- Iluminancia mínima promedio (Eprom)

La determinación de la iluminancia mínima promedio se calcula de acuerdo con la siguiente expresión genérica:

$$E_{prom} = \frac{P_1 + 2P_2 + P_3 + 2P_4 + 4P_5 + 2P_6 + P_7 + 2P_8 + P_9}{16}$$

Donde:

E_{prom} es la iluminancia promedio.

$P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9$ son las iluminancias de los 9 puntos medidos de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A.



2026 año de Margarita Maza

Método de cálculo

La determinación de la uniformidad promedio máxima se calcula de acuerdo con la siguiente expresión:

$$U_{max} = \frac{E_{prom}}{E_{min}}$$

Donde:

U_{max} es la uniformidad promedio máxima.

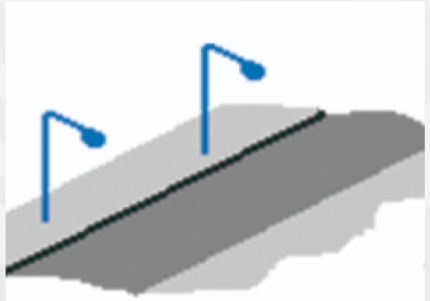
E_{prom} es la iluminancia mínima promedio.

E_{min} es la iluminancia mínima de la medición de los nueve puntos del Apéndice C.

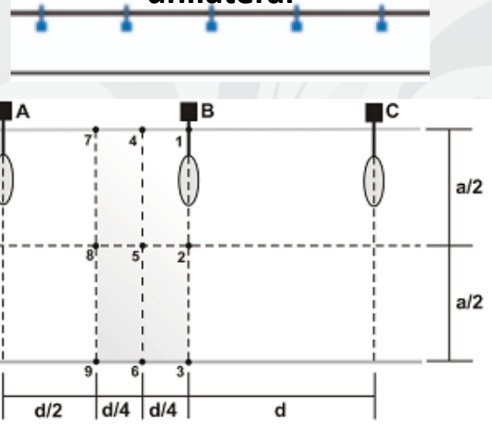


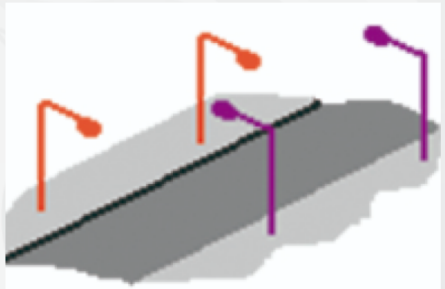
2026 año de Margarita Maza

Medición de la iluminancia

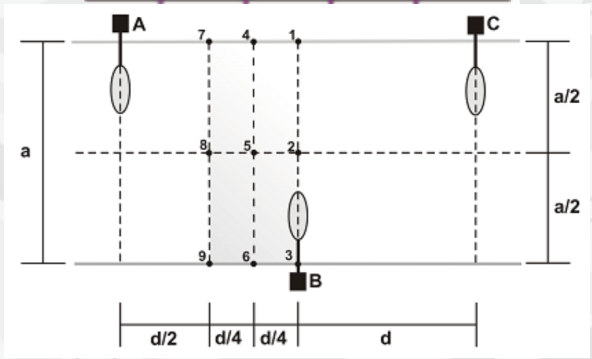


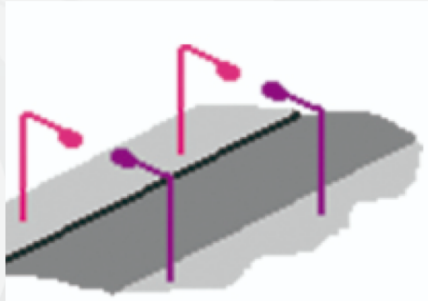
Distribución unilateral



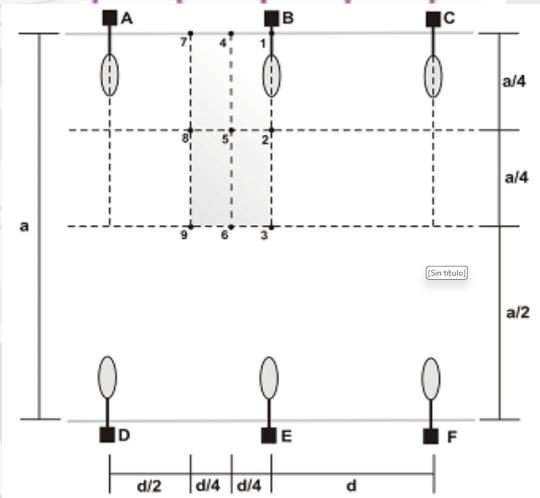


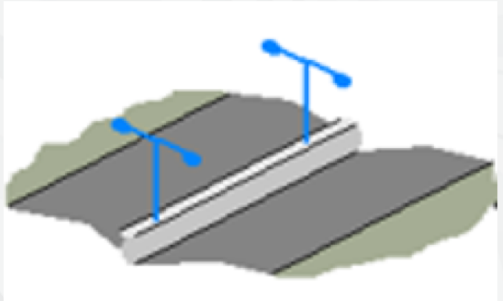
Distribución Tresbolillo



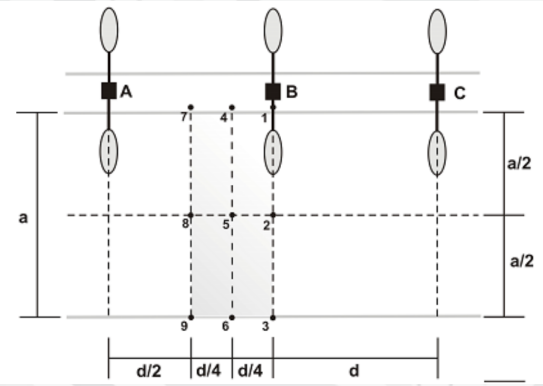


Distribución bilateral opuesta





Distribución central doble





2026 año de Margarita Maza

Donde "a" es el ancho de calle y "d" es la distancia interpostal de la vialidad en que se mide el nivel de iluminancia.

Dictamen de inspección



Dictamen de Verificación de los Sistemas de Alumbrado en vialidades, NOM-013-ENER-2013

De conformidad con lo dispuesto en los artículos: 3o., fracciones IV-A, XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 de su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de representante legal de la Unidad de Verificación con registro número: UVCONAE 031, con acreditación vigente de fecha: 19-feb-14 otorgada por la Entidad de Acreditación Autorizada y aprobación vigente de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía otorgada en oficio No. DG.E00.0101.2014 de fecha: 19-mar-14 y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a los sistemas de alumbrado en vialidades que se describen a continuación:

Dictamen No.: 031- 062/2014 Fecha: 28 DE JULIO DE 2014

Nombre o razón social del propietario: MUNICIPIO DE PARRAL

Giro de la instalación: ALUMBRADO PÚBLICO

Descripción:

(X) Vialidad ( ) Servicio nuevo
(X) Modificación
( ) Estacionamiento ( ) Ampliación

Carga conectada de alumbrado en kW: 16.85 DPEA (W/m²): 0.118

Ubicación de la instalación:
Calle y No. (o nombre de las vialidades): 41 CALLES SEGÚN COMPENDIO DE RESULTADOS ANEXO
Localidad o colonia: VARIAS COLONIAS
Municipio o delegación: HIDALGO DEL PARRAL
Estado: CHIHUAHUA
Código Postal: VARIOS

Propietario o representante:
Nombre: MIGUEL JURADO CONTRERAS
Teléfono: (627)-527-47-00 Fax: (627)-527-47-00
Correo electrónico: evaluacion.parral@hotmail.com vimacosa@gmail.com

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que los sistemas de alumbrado en cuestión cumplen con las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos, acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIDAD DE VERIFICACION

UNIDAD DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS UVSEIE-195-A
ING. GUILLERMO ARREGUIN C
TEL. (614)417-87-77

Nombre y Firma
Guillermo Arreguin Carral

Domicilio: Río Aros 322 interior 8 Col. Roma 5a Etapa, Chihuahua, Chihuahua
Teléfono: 614 4178777 Fax: 614 4178777 Correo electrónico: verificador195@prodigy.net.mx

No. Folio del CIMENL, AC: Nº 21956



Dictamen de Verificación de los Sistemas de Alumbrado en vialidades
NOM-013-ENER-2013

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3o. fracciones IV-A, XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 de su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de representante legal de la Unidad de Verificación con registro número: UVCONAE 096, con acreditación vigente de fecha: 15 DE ABRIL 2008 otorgada por la Entidad de Acreditación Autorizada y aprobación vigente de la Comisión Nacional para Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía otorgada en oficio No. TIS.-CONAE 196-2008 de fecha: 14 DE MAYO 2008 y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a los sistemas de alumbrado en Vialidades que se describen a continuación:

UVCONAE 096-099 Dictamen No.: 12 de Enero 2016 Fecha:

Nombre o razón social del propietario: MUNICIPIO DE ATLIXCO PUEBLA

Giro de la instalación: Alumbrado Público

Descripción:

(X) VIALIDAD ( ) SERVICIO NUEVO
( ) Estacionamiento (X) MODIFICACION
( ) AMPLIACION

Carga conectada de alumbrado en kW: 537.17 DPEA (W/m2): 0.36

Ubicación de la instalación:
Calle y No. (o nombre de las vialidades): Plaza de Armas No. 1
Localidad o Colonia: Centro
Municipio o Delegación: Atlixco
Estado: Puebla
Código Postal: 74200

Propietario o representante:
Nombre: Jorge Gutiérrez Ramos
Teléfono: 01-244-445-0028 Fax:
Correo Electrónico: arqcansdi@gmail.com

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que los sistemas de alumbrado en cuestión cumplen con las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos, acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN

VERIFICADO Ing. Raúl Victoria García UVIE TITULAR E.M.A. Nº UVSEIE 151 S.E.N.E.R. UVSEIE 151-A

Nombre y Firma
Ing. Raúl Victoria García

Domicilio: Francisco Villa No. 47 col. San Rafael Oriente Puebla Pue.
Teléfono: 01 222 2 24 83 55 Fax: 01 222 2 24 83 55
Correo electrónico: raulgv@prodigy.net.mx

FOLIO CIME EV Nº. 6603



2026 año de Margarita Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

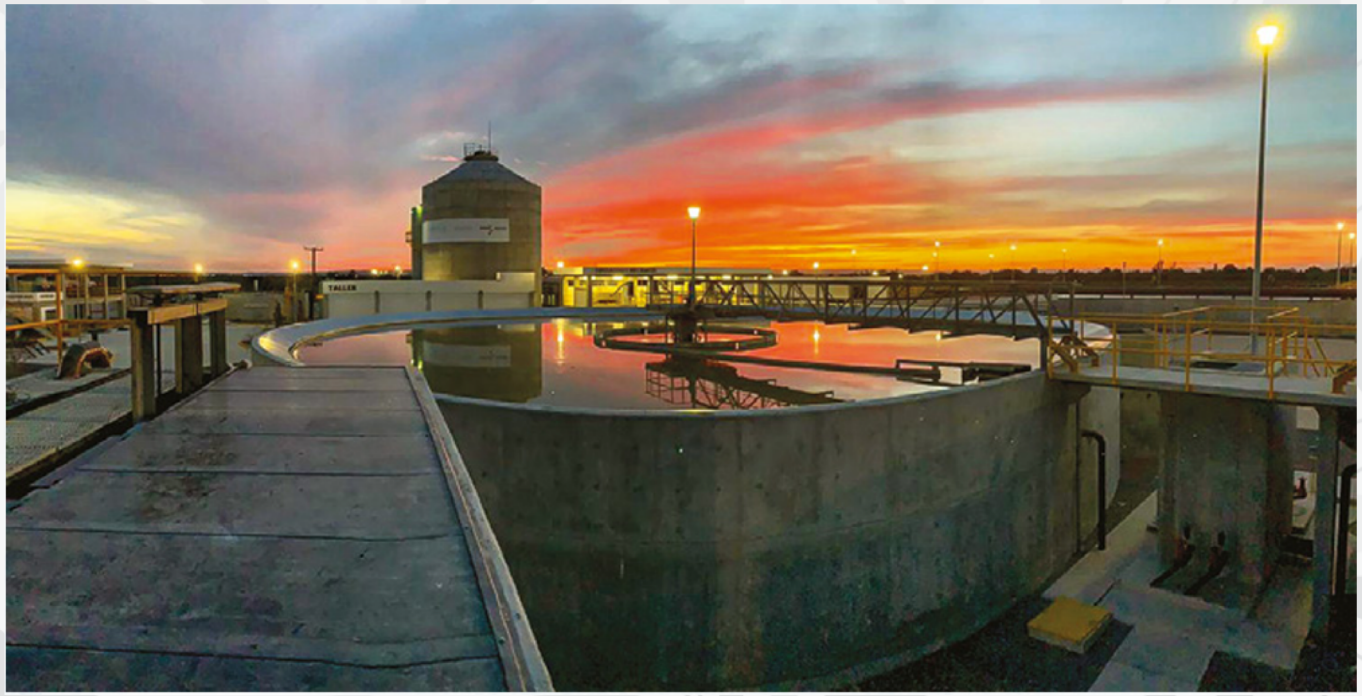
NOM-006-ENER-2015. Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación. Límites y método de prueba



2026
año de
Margarita
Maza

Objetivo

Establecer los valores mínimos de **eficiencia energética** que deben cumplir **los sistemas de bombeo para pozo profundo en operación instalados en campo**…





Campo de aplicación, clasificación y especificaciones(1/2)

Campo de aplicación

- Bombas verticales tipo turbina con motor eléctrico externo y bombas sumergibles, usadas en el bombeo de agua de pozo profundo en potencias de 5,5 - 261 kW (7,5 - 350 hp)

Clasificación

- De acuerdo con la **Potencia nominal del motor**, en cuatro grupos principales: de **5,6 a 14,9 kW** (7,5 a 20 hp), de **15,7 a 37,3 kW** (21 a 50 hp), de **38 a 93,3 kW** (51 a 125 hp) y de **94 a 261 kW** (126 a 350 hp)

Campo de aplicación, clasificación y especificaciones(2/2)

TABLA 1.- Valores mínimos de eficiencia para sistemas de bombeo para pozo profundo en operación.

Intervalo de Potencias		Eficiencia electromecánica (conjunto motor bomba) (%)	
kW	Hp	Bomba con motor sumergible	Bomba con motor externo
5,6 - 14,9	7,5 - 20	35	52
15,7 - 37,3	21 - 50	47	56
38,0 - 93,3	51 - 125	57	60
94,0 - 261	126 - 350	59	64

- Si el pozo en operación resulte 10% menor a los valores establecidos en la tabla 1, se debe efectuar acciones de rehabilitación o sustitución de los equipos electromecánicos

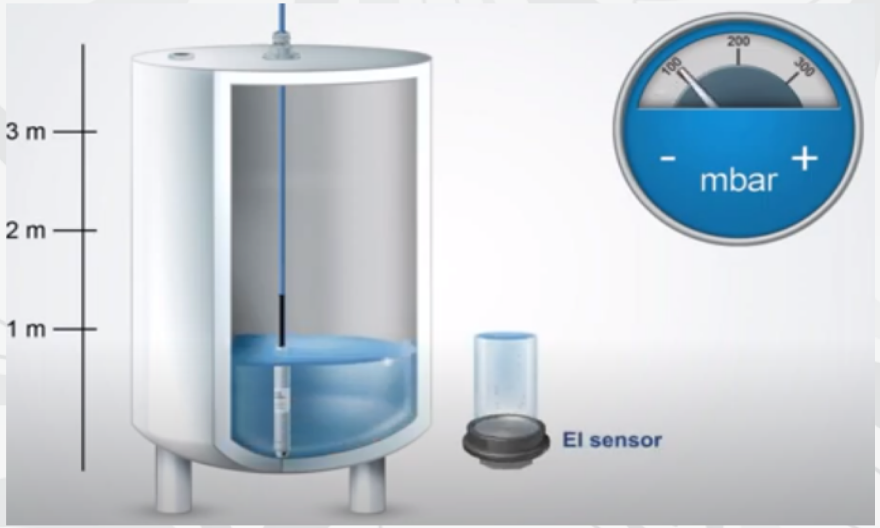
Método de prueba(1/6)

Medición de los niveles de bombeo y presión de descarga (8.1)

- Sonda Eléctrica
- Sonda Neumática
- Sonda de Presión Hidrostática
- Manómetro de descarga





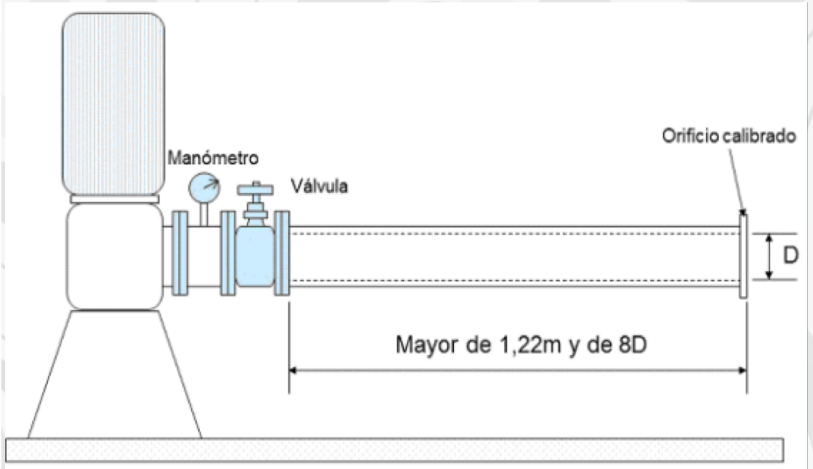


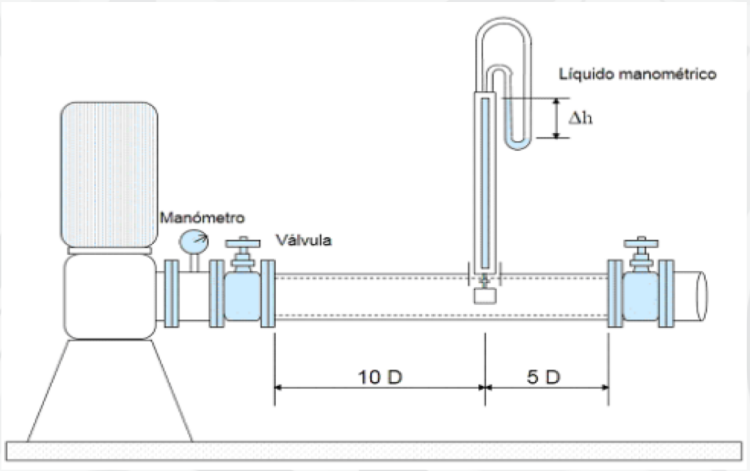


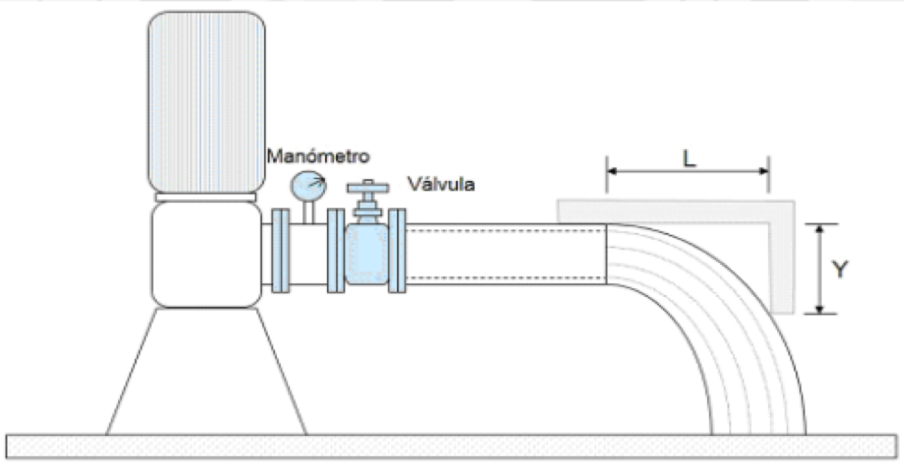
Método de prueba(2/6)

Medición de gasto y frecuencia de rotación (8.2)

- Gasto: Tubo de Pitot, Orificio calibrado, Método de la escuadra, Medidores de flujo electromagnéticos o ultrasónicos







Método de prueba(3/6)

Medición de gasto y frecuencia de rotación (8.2)

- Frecuencia de rotación:
    - **Para bombas con motor externo**, se determina mediante tacómetro óptico y su lectura es directa.
    - **Para bomba y motor sumergibles** mediante bobina de inducción: Componente que incluye un alambre aislado de longitud l, sección s y número de vueltas n, por el que circula una corriente eléctrica, midiendo la frecuencia de deslizamiento.

Método de prueba(4/6)

Si la prueba se realiza a una velocidad de rotación diferente a la nominal especificada por el fabricante, deben hacerse las correcciones de flujo, carga y potencia obtenida durante la prueba

$$q_0 = q_1\left(\frac{n_0}{n_1}\right)$$

$$H_0 = H_1\left(\frac{n_0}{n_1}\right)^2$$

$$P_0 = P_1\left(\frac{n_0}{n_1}\right)^3$$

donde:

PARÁMETROS NOMINALES	PARÁMETROS LEÍDOS DURANTE LA PRUEBA
q_0 Capacidad;	q_1 Capacidad;
H_0 Carga total;	H_1 Carga total;
P_0 Potencia requerida por la bomba;	P_1 Potencia requerida por la bomba;
n_0 Velocidad de rotación;	n_1 Velocidad de rotación.

Método de prueba(5/6)

Medición de la potencia eléctrica (8.3)

Se obtiene a partir de las mediciones eléctricas de corriente, tensión y factor de potencia y es calculada o empleando un wáttmetro para la medición directa de la potencia eléctrica del motor

Registros(8.5)

- Información general del sistema y equipos, datos de placa de la bomba y el motor, tipo de instrumentación empleada, etc.

- Las lecturas del nivel dinámico, presión de descarga, flujo, medición de la tensión, corriente y factor de potencia, son tomadas en el punto de operación normal (mínimo tres lecturas de todos los parámetros indicados, con intervalos de tiempo de 15 minutos)

Cálculos (8.7)

Método de prueba(6/6)

#	SIMBOLO	DESCRIPCION	1	2	3	4
1	*Di*	DIAMETRO INTERNO DE LA TUBERIA (m)				
2	*n*	FRECUENCIA DE ROTACION (r/min)				
3	*ND*	NIVEL DINAMICO (m)				
4	*x*	DISTANCIA DESDE EL NIVEL DE REFERENCIA A LA LINEA DE CENTROS DEL MANOMETRO (m)				
5	*P1*	LECTURA DEL MANOMETRO A LA DESCARGA (m)				
6	*Pm*	PRESION A LA DESCARGA = [(4) + (5)] (m)				
7	*A*	AREA DEL TUBO A LA DESCARGA = [3,141592 × (1)^2/4] (m^2)				
8	*qv*	FLUJO (m^3/s)				
9	*hv*	CARGA DE VELOCIDAD = [{(8)/(7)}^{2} / 19,6133] (m)				
10	*hfc*	PERDIDAS DE FRICCION EN LA COLUMNA (m)				
11	*hd*	CARGA A LA DESCARGA = [(6) + (9) + (10)] (m)				
12	*H*	CARGA TOTAL = [(3) + (11)] (m)				
13	*IA* *IB* *IC* *I*	CORRIENTE LINEA A CORRIENTE LINEA B CORRIENTE LINEA C PROMEDIO = [(*IA* + *IB* + *IC*) / 3] (A)				
14	*VAB* *VAC* *VBC* *V*	TENSION FASE AB TENSION FASE AC TENSION FASE BC PROMEDIO = [(*VAB* + *VAC* + *VBC*) / 3] (V)				
15	*fpA* *fpB* *fpC* *fp*	FACTOR DE POTENCIA LINEA A FACTOR DE POTENCIA LINEA B FACTOR DE POTENCIA LINEA C PROMEDIO = [(*fpA* + *fpB* + *fpC*) / 3] (%)				
16	*Pe*	POTENCIA DE ENTRADA AL MOTOR = 1,732×(13)×(14)×(15) X 10^{-3} (kW)				
17	*Ps*	POTENCIA DE SALIDA DE LA BOMBA = [(8) × (12) × 9,806 x 10^{-3}] (kW)				
18	*h*	EFICIENCIA ELECTROMECANICA = [(17) / (16)] × 100 (%)				

Procedimiento para la evaluación de la conformidad

La unidad de Inspección debe documentar su actividad a través de:

- **Acta Circunstanciada**
- **Informe técnico**
- **Lista de verificación**

Se expide como resultado de cumplimiento

- **Dictamen de verificación**

La UV debe conservar durante cinco años para aclaraciones o auditorías. Los documentos deben mantenerse en el archivo activo disponible en el domicilio de la UV, como mínimo dos años a partir de su fecha de emisión, al término de los cuales se pueden enviar al archivo pasivo, pero, en cualquier caso, deben mantenerse en el mencionado archivo pasivo, tres años como mínimo, antes de poder proceder a su destrucción



Gracias.

Ing. Rafael Nava Soto

rafael.nava@conuee.gob.mx



2026
año de
Margarita
Maza

Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ema®

JORNADAS DE NORMAS Y ACREDITACIÓN 2026

Puebla