

Norma Técnica para el diseño de la infraestructura de Agua Potable, Agua Tratada, Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Estado de Querétaro.



# GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ANTE LA CEA: MARCO NORMATIVO A CONSIDERAR EN LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

Introducción

Definición de siglas citadas en las notas generales

Notas generales

Requisitos para tramites en representación de un tercero

Compendio de Normas Oficiales Mexicanas

Comentarios y cuestionario

## ¿Cómo utilizar la guía?

- A la derecha de la pantalla se muestran las secciones en las que se divide.
- Da clic en cualquiera de las secciones para ver los temas que abarca.

*Presiona Esc para salir*

# Introducción

## Guía para la presentación de proyectos



Volver al menú  
principal

La [Ley que regula la prestación de los servicios](#) de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado de Querétaro, le otorga [atribuciones a la CEA](#), de establecer las políticas, procedimientos, estrategias, metodologías y [normas técnicas aplicables a la prestación de los servicios](#) y la construcción de obras hidráulicas.

En este sentido, la CEA, para el debido ejercicio de sus atribuciones, se ha dado a la tarea de establecer normas de carácter técnico, que rigen la elaboración de los proyectos ejecutivos para la construcción de la infraestructura hidráulica.

### Objetivo general:

Proporcionar a los profesionistas y desarrolladores, un [compendio de normas](#), que se deberán establecer en los proyectos ejecutivos de infraestructura hidráulica que autoriza la CEA, con la finalidad de que estos, ofrezca las mejores [condiciones técnicas y legales, para garantizar la prestación de los servicios](#) de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial. Todo lo anterior, [motivado y fundamentado en las Leyes, Códigos y Normas vigentes aplicables a la materia](#).

Esta guía va dirigida para profesionistas que presentan un proyecto hidráulico ante la CEA, donde conocerá la normativa vigente, sin embargo, cabe mencionar que la información no es limitativa; para mayor referencia, consulte la Norma Técnica disponible en nuestra página web.

[Marco Jurídico - Comisión Estatal de Aguas Querétaro \(ceaqueretaro.gob.mx\)](http://ceaqueretaro.gob.mx)

# Definición de siglas



## LEYES

### L.A.N.

Ley de Aguas Nacionales

### L.R.P.S.A.P.A.S.E.Q

Ley que regula la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado de Querétaro y que deroga diversas disposiciones del Código Urbano del Estado de Querétaro.

### L.P.A.E.Q

Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Querétaro

## CODIGOS

### C.U.

Código Urbano del Estado de Querétaro

### C.C.

Código Civil del Estado de Querétaro

## NORMAS

### N.T.

Norma Técnica para el diseño de la infraestructura de Agua Potable, Agua Tratada, Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Estado de Querétaro.

### N.O.M.

Norma Oficial Mexicana

## ARTÍCULO

### Art.

Artículo.

Volver al menú principal

Volver al menú  
principal

## **Autorización y ejecución de obras solicitadas por la CEA.**

El desarrollador, deberá contar con la autorización de todos los proyectos ejecutivos de las obras establecidas por la Comisión, condicionadas en la factibilidad. Así mismo, deberá concluir la construcción de dichas obras y realizar su entrega recepción, para poder tramitar la contratación para la prestación de los servicios ante el organismo operador.

(Art. 56 de la [L.R.P.S.A.P.A.S.E.Q](#))

## **Cumplimiento de la Norma Técnica.**

Las obras autorizadas en el presente proyecto cumplen con la “Norma Técnica para el diseño de la infraestructura de Agua Potable, Agua Tratada, Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Estado de Querétaro.”

(Art. 32 - XXVI de la [L.R.P.S.A.P.A.S.E.Q](#))

(0.1.1 de la [N.T.](#))

Volver al menú  
principal

## **Consulta del catastro y veracidad de la información.**

El representante legal y el profesional que firman los planos ejecutivos del proyecto, son los responsables de la veracidad de la información indicada en el mismo. De omitir información de infraestructura existente de esta Comisión o cualquier otra dependencia, de presentarse información falsa, supuesta e incompleta, el proyecto aprobado perderá validez y la corrección de las obras que ello implicara, serán bajo riesgo y costo del desarrollador, debiendo regularizar el proyecto para su entrega recepción.

(IV.5.3 y IV.2.7 de la [N.T.](#))

## **Responsabilidad del diseño de elementos estructurales y de las instalaciones hidrosanitarias.**

El diseño y construcción de todos los elementos estructurales presentados en los planos son de total responsabilidad del Director Responsable de Obra y solidariamente del Corresponsable de Seguridad Estructural que firman al alcance los planos ejecutivos del presente proyecto. Así como también, del cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas aplicables en la materia.

El diseño de las instalaciones hidrosanitarias al interior de cada unidad privativa en régimen en condominio, así como también, al interior de un predio particular, en régimen en fraccionamiento, son responsabilidad del Director Responsable de Obra y del Corresponsable de instalaciones.

(IV.3 y V.2.7.3.2 de la [N.T.](#))



Volver al menú  
principal

## **Servidumbres y liberación de terrenos.**

Para la entrega recepción de la infraestructura hacia el organismo operador, el desarrollador deberá realizar la protocolización ante el Registro Público de la Propiedad, de todas las servidumbres y liberación de terrenos, en aquellas áreas de dominio particular en donde se hallan desarrollado las obras. En caso de que la entregar-recepción se realice ante otra entidad gubernamental, se tendrá que presentar evidencia documental de dichas protocolizaciones.

(Art. 157 del [C.U.](#))

(V.6.1 de la [N.T.](#))

## **Supervisión de las obras y permisos de construcción.**

Previo al inicio de la construcción de las obras contempladas en el presente proyecto, el desarrollador deberá solicitar mediante oficio dirigido a la Vocalía Ejecutiva de esta Comisión, la supervisión correspondiente.

Así mismo se deberá contar con todos los permisos de construcción, autorizaciones en materia ambiental y de descargas de aguas pluviales y tratadas, ante las entidades y/o particulares correspondientes.

(Art. 32 –VI de la [L.R.P.S.A.P.A.S.E.Q.](#))



Volver al menú  
principal

## Instalación de tinacos o cisternas.

### **En inmuebles de giro Habitacional**

Proyecto condicionado a la instalación de un tinaco con capacidad mínima de 1000 lts por unidad privativa, teniendo la alternativa de colocar una cisterna con capacidad de almacenamiento de 48 hrs. del gasto medio diario equipada con sistema de bombeo.

En edificaciones con más de dos niveles, es obligatorio contar con una cisterna con capacidad de almacenar 48 hrs. del gasto medio diario de agua potable, equipada con un sistema de bombeo, dicha capacidad, de la cisterna podrá ser menor si se compensa con almacenaje en tinacos.

(I.3.2 de la [N.T.](#))

### **En inmuebles de giro Comercial o industrial**

Proyecto condicionado a contar con una cisterna con capacidad de almacenar 48 hrs. del gasto máximo diario de agua potable, equipada con un sistema de bombeo.

(I.3.2 de la [N.T.](#))



## Operación, mantenimiento y prestación de los servicios.

Es responsabilidad del desarrollador, la operación y mantenimiento de la infraestructura de agua potable, tratada, alcantarillado sanitario y pluvial, hasta su entrega - recepción al organismo operador. La infraestructura hidráulica construida al interior de un inmueble en régimen en condominio, se realizará su entrega-recepción a los condóminos, quienes asumirán posteriormente dicha responsabilidad.

(Art. 148, 252 del [C.U.](#))

## Cruce de infraestructura en el condominio.

Por motivo del cruce de infraestructura hidrosanitaria entre varias propiedades particulares como lo es un condominio, así como el caso de contar con alguna aportación externa de un flujo, en la "Declaratoria del régimen de propiedad en condominio" se deberá incluir y describir la servidumbre necesaria, debiéndose definir también, quién será el responsable de su operación y mantenimiento, situación que también deberá quedar establecido en el reglamento interior del condominio.

(Art. 157, 246 del [C.U.](#))

(Art. varios del [C.C.](#))

La servidumbre es un gravamen real impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro perteneciente a distinto dueño.



## **Obras de equipamiento dentro del condominio.**

Por motivo de la construcción de obras de equipamiento al interior del predio, en la "Declaratoria del régimen de propiedad en condominio" se deberá incluir y describir dichas obras, debiéndose definir que los condóminos serán los responsables de su operación y mantenimiento. situación que también deberá quedar establecido en la escritura y en el reglamento interior del condominio.

(Art. 237, 246, 252 del [C.U.](#))

## **Instalación de macromedidores y micromedidores.**

Todos los medidores de flujo incluidos en proyecto serán suministrados por el desarrollador conforme a las especificaciones técnicas citadas en el proyecto, así mismo, estos deberán contar con tecnología de medición remota determinada por la CEA.

Para cada predio, giro o establecimiento se deberá instalar una toma independiente.

En predios en régimen en condominio, las instalaciones de distribución de agua potable deben quedar con una toma independiente para cada unidad privativa, y un macro por cada condominio o unidad condominal.

(Art. 59 de la [L.R.P.S.A.P.A.S.E.Q](#))

(V.2.11, V.2.11.5 de la [N.T.](#))

## Notas generales



Volver al menú  
principal

### Gestiones ante la Comisión Nacional del Agua para descargas a cuerpos federales.

Es responsabilidad del desarrollador obtener ante la CONAGUA los siguientes permisos:

Si es descarga de aguas residuales:

CONAGUA-01-001 "Permiso de descarga de aguas residuales"

CONAGUA-02-002 "Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica en cauces y zonas federales"

CONAGUA-01-006 "Ocupación de terrenos federales"

Si es descarga de agua pluvial:

CONAGUA-02-002 "Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica en cauces y zonas federales"

CONAGUA-01-006 "Ocupación de terrenos federales"

Información que deberá ser presentada en el proceso de entrega recepción.

### L.A.N.

Ley de Aguas Nacionales



## Requisitos para trámites ante la CEA en representación de un tercero



Volver al menú  
principal

Los requisitos que deberán cumplir aquellos usuarios que pretendan realizar trámites en representación de tercero o realicen la gestoría de servicios ante esta Comisión Estatal de Aguas, se describen a continuación:

1. Al tratarse de personas físicas o morales, estas podrán autorizar mediante el escrito inicial de trámite, a cualquier persona para oír y recibir notificaciones, así como el señalamiento de un domicilio ajeno al propio, solo con estos fines.

En caso de que el usuario solicitante requiera que las personas señaladas en el escrito de solicitud, para que en su nombre y representación realicen las gestiones y trámites, deberá hacer la **ratificación administrativa con la identificación previa de dos testigos**.

2. Por último se podrán admitir las solicitudes de trámite mediante la representación de personas físicas o morales mediante instrumento público (**poder notarial**) el cual deberá ser acompañado por su identificación, así como su respectiva constancia de situación fiscal de la persona moral.

Mediante esta forma de admisión de la representación se realizará la revisión minuciosa del documento, en cuanto a su vigencia, que no esté limitado el poder para algo en específico, ya que debe contener una facultad para tramitar ante autoridades públicas estatales, dentro del poder general **para actos de administración**, de conformidad con los artículos 2554 del Código Civil Federal, y 2450 del Código Civil Para el Estado de Querétaro, ya que en ocasiones no es suficiente el poder para pleitos y cobranzas.

(Art. 20 de la [L.P.A.E.Q](#))

Volver al menú  
principal

## POZOS PROFUNDOS

El diseño para la construcción del tren de descarga de un pozo profundo debe cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas:

- *NOM-003-CNA-1996*. **Requisitos durante la construcción de pozos** de extracción de agua **para prevenir la contaminación de acuíferos**. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de febrero de 1997.
- *NOM-230-SSA1-2002*. Agua para uso y consumo humano, **requisitos sanitarios** que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados **durante el manejo del agua**. Procedimientos sanitarios para el muestreo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2005.

## CLORACIÓN EN POZOS PROFUNDOS

El sistema de cloración de un pozo profundo debe cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas.

- *NOM-127SSA1-1994*. Salud ambiental, agua para uso y consumo humano – **límites permisibles de calidad y tratamiento** a que se debe someterse el agua para su potabilización.
- *NOM-179-SSA1-2020*. Agua para uso y consumo humano. **Control de calidad del agua distribuida** por los sistemas de abastecimiento de agua.

Volver al menú  
principal

## DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES

Existen Normas Oficiales Mexicanas, que determinan los límites permisibles de contaminantes que se pueden descargar, considerando el tipo de cuerpo receptor, las cuales se mencionan a continuación:

- *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-2021*, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SEMARNAT-1996*, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEMARNAT-1997*, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público.
  - **Reúso en servicios al público con contacto directo:** Es el que se destina a actividades donde el público usuario esté expuesto directamente o en contacto físico. En lo que corresponde a la NOM-003- SEMARNAT -1997, se consideran los siguientes reúsos: llenado de lagos y canales artificiales recreativos con paseos en lancha, remo canotaje, esquí; fuentes de ornato, lavado de vehículos, riego de parques y jardines.
  - **Reúso en servicios al público con contacto directo u ocasional:** Es el que se destina a actividades donde el público en general este expuesto indirectamente o en contacto físico incidental y que su acceso es restringido, ya sea por barreras físicas o personal de vigilancia.



## INSTALACIONES ELECTRICAS

### Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEDE-2012**, Instalaciones eléctricas (utilización)

Establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: Las descargas eléctricas, efectos térmicos, sobre corrientes, corrientes de falla, y sobretensiones.

### PEC **NOM-001-SEDE-2012**, Instalaciones eléctricas (utilización)

El presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad, establece dentro del marco de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en adelante LFMN y su Reglamento, la metodología para que, mediante la verificación, se evalúe la conformidad de las instalaciones eléctricas con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización), la que la cancele o sustituya, en adelante NOM.

Especificaciones **CFE DCCIAMBT** (Establece a nivel nacional en el área de Distribución hasta 33 kV de la CFE los criterios, métodos, equipos y materiales utilizados en la planeación, proyecto y construcción de instalaciones aéreas en media y baja tensión, que permitan una operación eficiente y segura con un mínimo de mantenimiento)

Especificaciones **CFE DCCSSUBT** (Establece a nivel nacional en el área de Distribución de la CFE los criterios, métodos, equipos y materiales utilizados en la planeación, proyecto y construcción de redes de distribución subterráneas, que permitan lograr con la máxima economía, instalaciones eficientes que requieran un mínimo de mantenimiento)



Volver al menú  
principal

## HERMETICIDAD Y METODOS DE PRUEBA

*NOM-001-CONAGUA-2011*, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.

## MEDIDORES

- *NMX-AA-179-SCFI-2018*, Medición de volúmenes de aguas nacionales usados, explotados o aprovechados.  
Esta Norma Mexicana establece las características y especificaciones para la selección, instalación y operación de los medidores y sistemas de medición para el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales; la metodología para medir los citados volúmenes; y el procedimiento para la transmisión de los datos de medición a la Comisión Nacional del Agua.  
Esta Norma Mexicana aplica a los usuarios de aguas nacionales que de hecho o al amparo de un título de concesión o asignación emitido por la Comisión Nacional del Agua tienen la obligación legal de medir los volúmenes que de aguas nacionales usen, exploten o aprovechen.
- *NOM-012-SCFI-1994*, Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos – medidores para agua potable fría- especificaciones.

## Comentarios y cuestionario

*Enlaces al cuestionario*



Volver al menú  
principal



### ¿Estás listo para comenzar tu proyecto?

Hemos preparado un cuestionario que te ayudará a evaluar qué tanto aprendiste a través de esta guía, además de ayudarnos a conocer en qué aspectos se tienen más dudas al momento de realizar un proyecto.

Da clic en el siguiente enlace, o escanea el código QR para acceder al cuestionario.

No olvides dejarnos déjanos un comentario para seguir mejorando.

[Cuestionario: Guía para la presentación de proyectos ante la CEA: Marco normativo en proyectos ejecutivos](#)