

Contacto CONAMER **GLS-CULS-AMMDC-AMB-3000212886**

De: Ambientes Justos <ambientesjustos@gmail.com>
Enviado el: lunes, 11 de octubre de 2021 09:29 p. m.
Para: Contacto CONAMER
Asunto: Comentarios NOM001
Datos adjuntos: Comentarios AJ a NOM001 (2).docx



Urge la publicación en el DOF de la NOM-001-SEMARNAT-2021 tras 25 años sin actualizarse. La actualización de la norma responde a una demanda social cada vez más preocupada por el estado actual de las aguas del país.

La nueva NOM-001 está alineada al acuerdo del T-MEC que en su Capítulo 24 establece un punto de acuerdo de los tres países que estipula que: "Art. 24.3. Cada Parte procurará asegurar que sus leyes y políticas ambientales provean y alienten altos niveles de protección ambiental y procurará seguir mejorando sus respectivos niveles de protección ambiental".

Varias voces del sector industrial y empresarial en México dentro del Comarnat y fuera de él se han opuesto a una regulación actualizada durante años.

En el mundo, otros países tienen normas similares o mejores a la nueva NOM-001, como Ecuador, España, Colombia, Alemania, China, India, Panamá, Paraguay, entre otros.

La norma 001 de 1996, fue insuficiente y se incumplió impunemente por casi 25 años. La nueva norma NOM-001-Semarnat-2021, es una mejora. La Manifestación de Impacto Regulatorio señala que el beneficio total de cumplir con la norma es 8.9 veces superior respecto de los costos totales, debido a que disminuirán los gastos que se relacionan con atender los impactos a la salud y a la degradación ambiental ocasionados por la contaminación del agua. En 2007, un estudio del Banco Mundial calculó el costo de la contaminación del agua en México en US\$6 mil millones de dólares anuales.^[1]

Según el Programa Conjunto de Monitoreo (PCM) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la UNICEF^[2], en México sólo el 42.6% de la población cuenta con acceso a una fuente de agua gestionada de forma segura. **Esto ubica a México como el país número 87 de 96 analizados.** En materia de saneamiento, se calcula que el 45.2% de los mexicanos cuenta con servicios que contemplen la eliminación segura de los excrementos y su tratamiento fuera del sitio: en este aspecto **México es número de 60 de 83 países examinados.**

La falta de una agenda de saneamiento y restauración de los cuerpos de agua se ve reflejada en su estado actual. Con los datos de la Red Nacional de Monitoreo para el lapso de 2012 a 2020, la CONAGUA clasifica al 40.9% de los 4,233 sitios con semáforo verde, 29.1% como amarillo y 30.0% como rojo.^[3] De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, en México "más del 70 por ciento de los cuerpos de agua tienen algún grado de contaminación: lagos, ríos, manglares y costas están contaminados, afectando a seres humanos, animales y plantas que habitan estos ecosistemas".^[4]

Marco Regulatorio

La Iniciativa 7b de la Agenda del Agua 2030 establece elevar el monto de los derechos por descarga de aguas residuales e incluir en las condiciones particulares de descarga un número mayor de parámetros contaminantes de acuerdo con la actividad del generador, y establecer incentivos para su tratamiento y reúso; y cero tolerancia ante problemas graves de contaminación, lo que significa no permitir el presentar acciones de saneamiento a los contaminadores reincidentes cuando se les va a sancionar

El anteproyecto que se comenta es una de las actualizaciones más esperadas y urgentes dentro del marco regulatorio del sector ambiental. Esta tiene como antecedente la NOM-001-SEMARNAT-1996, norma que fue ratificada en su primera revisión quinquenal (2002) para dar oportunidad a los sujetos regulados a cumplir con la norma, conforme a los plazos que la misma establece. En su segunda revisión quinquenal (2007), se ratificó y determinó su modificación; el 1 de enero de 2010, 25 años después de publicada la norma, se vencieron todos los plazos para su cumplimiento.

Puesto que el objeto de la norma es establecer los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpo receptores propiedad de la Nación, su aplicación tiene un impacto directo en la cantidad y la calidad de las fuentes de agua y, por lo tanto, un impacto directo en uno de los elementos que conforman al medio ambiente y que es elemento fundamental para desarrollar una vida sana y digna, no sólo un insumo para el crecimiento económico.

Otros argumentos a favor de la NOM-001-SEMARNAT-2021

Para lograr que los sistemas de tratamiento de aguas residuales sean más eficientes desde el punto de vista económico se deben integrar reactores anaerobios como pretratamiento o un tratamiento de desbaste que elimine la materia orgánica. Esto se puede lograr a un bajo costo ya que permitiría bajar costos operativos y además se puede pulir con la integración de sistemas de cualquier otro tipo (lodos activados completamente mezclados, filtros percoladores, humedales artificiales, lagunas de pulimento), lo cual permite ampliar los usos o aspectos recomendados en las distintas actividades económicas.

Las tecnologías que se están pidiendo o que se requieren integrar son tecnologías existentes y probadas en el mundo, además de que en México también ya se cuenta con una amplia experiencia.

Ninguna empresa cierra por cumplir normas ambientales, al contrario, se posicionan mejor en el mercado y les brinda competitividad. "El medio ambiente ha pasado de ser un factor ajeno a las empresas a convertirse en un factor de competitividad, sobre todo cuando se plantean estrategias de prevención y reducción de residuos y emisiones, muchas de las cuales se han transformado en reducciones de costos o en la generación de productos alternativos a partir de los residuos" (Cerdeña u., Arcadio 2003).

México ya cuenta con desarrollo tecnológico y científico al respecto, por lo cual la recomendación para economizar es tener como primera opción los productos mexicanos.

Retos para los regulados: se tiene que hacer ingeniería de rehabilitación de las plantas o la instalación de nuevas plantas, o ingeniería para ver los procesos productivos y ser más eficientes en el manejo del agua. Es importante desarrollar una planeación de inversiones a 4 años, así como preparar y profesionalizar cuadros técnicos que aseguren el buen funcionamiento de la tecnología y aplicación de los procesos.

El reto más importante lo tiene el gobierno y no el sector privado, pues la gestión integral para el procesamiento de las aguas residuales es necesario lo siguiente:

Análisis del estado de la infraestructura:

- Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Creación de un banco técnico nacional de infraestructura sanitaria
- Análisis de cuenca con enfoque de reúso de agua

Políticas públicas y estrategias generales de acción:

- Definición de políticas públicas en cuanto a las tecnologías a utilizar en el ámbito

- Creación de entes técnicos regionales para brindar apoyo técnico al sector público y privado de una región
- Considerar el agua como factor estratégico del desarrollo del país

Plan de implementación de un plan de acción bajo la visión de una gestión integral de los recursos hídricos:

Acciones para la implementación:

- Programa nacional de capacitación
- Desarrollo tecnológico
- Investigación en el tema
- Establecer relaciones intersectoriales
- Esquemas financieros
- Incentivos fiscales

Inversión, fiscalización, monitoreo, evaluación y retroalimentación:

- Actuar con transparencia
- Manejar adecuadamente la información técnica administrativa

La aplicación de la norma es para descarga de aguas, si se reusa el agua está la norma 003, la cual no pide eliminación de nutrientes, por lo cual, no todas las plantas tienen que reconvertirse tecnológicamente para ajustarse a lo que especifica la norma que se va a publicar, siempre y cuando el enfoque sea el reúso de agua.

^[1] <http://documents.worldbank.org/curated/en/446501468774566646/pdf/P0948670English0Public.pdf>.

^[2] OMS/Unicef (2017), "Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene Update and SDG Baselines 2017", disponible en <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-01/JMP-2017-report-final.pdf>.

^[3] <https://www.gob.mx/conagua/articulos/calidad-del-agua>, consultado septiembre de 2021. El semáforo verde significa que cumple con los límites establecidos para ocho parámetros, amarillo que implica exceder los límites para los parámetros de *Escherichia coli*, coliformes fecales, oxígeno disuelto o SST, y rojo que abarca los sitios que incumplen los parámetros de DQO, DBO₅, toxicidad o enterococos.

^[4] <http://www.unwater.org/publications/un-water-country-briefs-mexico/>.

Comentario de Ambientes Justos AC

Xavier Romo

Coordinador General

Urge la publicación en el DOF de la NOM-001-SEMARNAT-2021, tras 25 años sin actualizarse. La actualización de la norma responde a una demanda social cada vez más preocupada por el estado actual de las aguas del país.

La nueva NOM-001 está alineada al acuerdo del T-MEC que en su Capítulo 24 ~~establece un punto de acuerdo de~~ los tres países tienen ~~un punto de acuerdo respecto a que~~ estipula que: "Art. 24.3. Cada Parte procurará asegurar que sus leyes y políticas ambientales provean y alienten altos niveles de protección ambiental y procurará seguir mejorando sus respectivos niveles de protección ambiental".

Varias voces del sector industrial y empresarial en México dentro del Comarnat y fuera de él se han opuesto a una regulación actualizada durante años.

En el mundo, otros países tienen normas similares o mejores a la nueva NOM-001, como Ecuador, España, Colombia, Alemania, China, India, Panamá, Paraguay, entre otros.

La norma 001 de 1996, fue insuficiente y se incumplió impunemente por casi 25 años. La nueva norma NOM-001-Semarnat-2021, es una mejora. La Manifestación de Impacto Regulatorio señala que el beneficio total de cumplir con la norma es 8.9 veces superior respecto de los costos totales, debido a que disminuirán los gastos que se relacionan con atender los impactos a la salud y a la degradación ambiental ocasionados por la contaminación del agua. En 2007, un estudio del Banco Mundial calculó el costo de la contaminación del agua en México en US\$6 mil millones de dólares anuales.¹

Según el Programa Conjunto de Monitoreo (PCM) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la UNICEF², en México sólo el 42.6% de la población cuenta con acceso a una fuente de agua gestionada de forma segura. **Esto ubica a México como el país número 87 de 96 analizados.** En materia de saneamiento, se calcula que el 45.2% de los mexicanos cuenta con servicios que contemplen la eliminación segura de los excrementos y su tratamiento fuera del sitio: en este aspecto **México es número de 60 de 83 países examinados.**

La falta de una agenda de saneamiento y restauración de los cuerpos de agua se ve reflejada en su estado actual. Con los datos de la Red Nacional de Monitoreo para el lapso de 2012 a 2020, la CONAGUA clasifica al 40.9% de los 4,233 sitios con semáforo verde, 29.1% como amarillo y 30.0% como rojo.³ Con información para 2012 a 2016 de

¹ <http://documents.worldbank.org/curated/en/446501468774566646/pdf/P0948670English0Public.pdf>.

² OMS/Unicef (2017), "Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene Update and SDG Baselines 2017", disponible en <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-01/JMP-2017-report-final.pdf>.

³ <https://www.gob.mx/conagua/articulos/calidad-del-agua>, consultado septiembre de 2021. El semáforo verde significa que cumple con los límites establecidos para ocho parámetros, amarillo que implica exceder los límites para los parámetros de *Escherichia coli*, coliformes fecales, oxígeno disuelto o SST, y rojo que abarca los sitios que incumplen los parámetros de DQO, DBO₅, toxicidad o enterococos.

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Justificado

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Con formato: Justificado

~~la Red Nacional de Monitoreo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), se desprende que el 58% de los ríos, arroyos, lagos, lagunas, presas y zonas costeras están en rojo o amarillo en el semáforo de calidad del agua, por problemas de contaminación⁴. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, en México “más del 70 por ciento de los cuerpos de agua tienen algún grado de contaminación: lagos, ríos, manglares y costas están contaminados, afectando a seres humanos, animales y plantas que habitan estos ecosistemas”.⁵~~

Marco Regulatorio

La Iniciativa 7b de la Agenda del Agua 2030 establece elevar el monto de los derechos por descarga de aguas residuales e incluir en las condiciones particulares de descarga un número mayor de parámetros contaminantes de acuerdo con la actividad del generador, y establecer incentivos para su tratamiento y reúso; y cero tolerancia ante problemas graves de contaminación, lo que significa no permitir el presentar acciones de saneamiento a los contaminadores reincidentes cuando se les va a sancionar.

El anteproyecto que se comenta es una de las actualizaciones más esperadas y urgentes dentro del marco regulatorio del sector ambiental. Esta tiene como antecedente la NOM-001-SEMARNAT-1996, norma que fue ratificada en su primera revisión quinquenal (2002) para dar oportunidad a los sujetos regulados a cumplir con la norma, conforme a los plazos que la misma establece. En su segunda revisión quinquenal (2007), se ratificó y determinó su modificación; el 1 de enero de 2010, 25 años después de publicada la norma, se vencieron todos los plazos para su cumplimiento [1].

Puesto que el objeto de la norma es establecer los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpo receptores propiedad de la Nación, su aplicación tiene un impacto directo en la cantidad y la calidad de las fuentes de agua y, por lo tanto, un impacto directo en uno de los elementos que conforman al medio ambiente y que es elemento fundamental para desarrollar una vida sana y digna, no sólo un insumo para el crecimiento económico.

Otros argumentos a favor de la NOM-001-SEMARNAT-2021

Para lograr que los sistemas de tratamiento de aguas residuales sean más eficientes desde el punto de vista económico se deben integrar reactores anaerobios como pretratamiento o un tratamiento de desbaste que elimine la materia orgánica. Esto se puede lograr a un bajo costo ya que permitiría bajar costos

⁴ ~~<http://files.conagua.gob.mx/transparencia/CalidaddelAgua.pdf>. El semáforo rojo corresponde a problemas de contaminación por Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Toxicidad o enterococos fecales, mientras el semáforo amarillo corresponde a problemas por coliformes fecales, *Escherichia Coli*, Sólidos Suspendidos Totales (SST), u oxígeno disuelto.~~

⁵ ~~<http://www.unwater.org/publications/un-water-country-briefs-mexico/>.~~

operativos y además se puede pulir con la integración de sistemas de cualquier otro tipo (lodos activados completamente mezclados, filtros percoladores, humedales artificiales, lagunas de pulimento), lo cual permite ampliar los usos o aspectos recomendados en las distintas actividades económicas.

Las tecnologías que se están pidiendo o que se requieren integrar son tecnologías existentes y probadas en el mundo, además de que en México también ya se cuenta con una amplia experiencia.

Ninguna empresa cierra por cumplir normas ambientales, al contrario, se posicionan mejor en el mercado y les brinda competitividad. "El medio ambiente ha pasado de ser un factor ajeno a las empresas a convertirse en un factor de competitividad, sobre todo cuando se plantean estrategias de prevención y reducción de residuos y emisiones, muchas de las cuales se han transformado en reducciones de costos o en la generación de productos alternativos a partir de los residuos" (Cerdea u., Arcadio 2003).

México ya cuenta con desarrollo tecnológico y científico al respecto, por lo cual la recomendación para economizar es tener como primera opción los productos mexicanos.

Retos para los regulados: se tiene que hacer ingeniería de rehabilitación de las plantas o la instalación de nuevas plantas, o ingeniería para ver los procesos productivos y ser más eficientes en el manejo del agua. Es importante desarrollar una planeación de inversiones a 4 años, así como preparar y profesionalizar cuadros técnicos que aseguren el buen funcionamiento de la tecnología y aplicación de los procesos.

El reto más importante lo tiene el gobierno y no el sector privado, pues la gestión integral para el procesamiento de las aguas residuales es necesario lo siguiente:

Análisis del estado de la infraestructura:

- Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Creación de un banco técnico nacional de infraestructura sanitaria
- Análisis de cuenca con enfoque de reúso de agua

Políticas públicas y estrategias generales de acción:

- Definición de políticas públicas en cuanto a las tecnologías a utilizar en el ámbito municipal
- Creación de **ENTES-entes** técnicos regionales para brindar apoyo técnico al sector público y privado de una región
- Considerar el agua como factor estratégico del desarrollo del país

Plan de implementación de un plan de acción bajo la visión de una gestión integral de los recursos hídricos:

Acciones para la implementación:

- Programa nacional de capacitación
- Desarrollo tecnológico
- Investigación en el tema
- Establecer relaciones intersectoriales
- Esquemas financieros
- Incentivos fiscales

Inversión, fiscalización, monitoreo, evaluación y retroalimentación:

- Actuar con transparencia
- Manejar adecuadamente la información técnica administrativa
-

La aplicación de la norma es para descarga de aguas, si se reúsa el agua está la norma 003, la cual no pide eliminación de nutrientes, por lo cual, no todas las plantas tienen que reconvertirse tecnológicamente para ajustarse a lo que especifica la norma que se va a publicar, siempre y cuando el enfoque sea el reúso de agua.

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial, 12 pts

Con formato: Párrafo de lista, Con viñetas + Nivel: 1 + Alineación: 0.63 cm + Sangría: 1.27 cm