



JCR-CCF-ANMOC-AMB-B000213395



CAMARA DEL PAPEL

Ciudad de México, a 12 de noviembre de 2021
Ref. 164

DR. ALBERTO MONTOYA MARTÍN DEL CAMPO
TITULAR DE COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA
CONAMER

Estimado Dr. Montoya Martín del Campo:

Con el deseo de que Usted, su apreciable familia y todo su equipo de trabajo se encuentren muy bien, así como reiterar que las empresas agremiadas a la Cámara del Papel se encuentran comprometidas para mejorar la protección y cuidado ambiental, refrendando su compromiso de mantenerse dando cumplimiento a las diversas disposiciones en materia hídrica, nos permitimos hacer referencia al Dictamen Total No Final con Número de Referencia 04/0097/201217, correspondiente a la propuesta regulatoria denominada "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", publicado oficialmente el 11 de octubre de 2021, lo que hacemos de la siguiente forma:

Las empresas del sector de la Celulosa y el Papel han realizado estudios preliminares del impacto económico y técnico que tendría la aplicación de la NOM-001-SEMARNAT-2021, concluyendo que se requieren tratamientos avanzados e incluso en algunos casos la conversión de los tratamientos aerobios existentes a anaerobios, por lo que, como ya se ha mencionado, los planteamientos de Costo-Beneficio presentados en el Dictamen Total No Final, son del todo erróneos e inducen a una severa subestimación, ya que no se refleja el costo real de inversiones que las empresas deberán realizar para el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-2021.

Los nuevos parámetros y valores considerados en dicha regulación, nos dejan en una clara desventaja tanto económica como técnica, ya que la eliminación de los parámetros Materia Flotante, Sólidos Sedimentables, Demanda Bioquímica de Oxígeno y Coliformes, no implica una disminución en los costos de cumplimiento de la NOM-001, puesto que al obligar al cumplimiento de los nuevos parámetros de Toxicidad, Color Verdadero, Demanda Química de Oxígeno y Carbón Orgánico Total, ocasiona el incremento sobre los costos de cumplimiento.

En el caso de la Toxicidad Aguda, al no tener datos del nuevo organismo indicador (*vibrio fischerii*), implicaría que a partir de la publicación de la NOM-001-SEMARNAT-2021, se deberán realizar estudios para determinar el impacto en los proyectos de adecuación en las instalaciones y funcionamiento de las plantas de tratamiento, así como estudios de plantas piloto sobre trenes de tratamientos específicos que se podrían requerir para seleccionar el más adecuado. Eso en el menor de los casos, ya que incluso podría ser necesaria la sustitución completa de plantas de tratamiento.

A continuación, enunciamos algunos trenes de tratamiento que las empresas de este sector han indicado como necesarios para el cumplimiento de la norma:

Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel

Jaime Balmes No. 11, Edificio B, 6to. Piso, Local 601, Col. Los Morales, 11510 Ciudad de México.
Tel. 2122-2130 / e-mail: camaradelpapel@camaradelpapel.com.mx



PAPEL CORTESÍA de



... tu mejor impresión!



CAMARA DEL PAPEL



- Aerobio – Filtración – Ultrafiltración – Carbón activado (Ésta es una opción que no es aplicable a sustancias orgánicas polares y de bajo peso molecular, en estos casos, hay que recurrir a adsorción en otros sustratos minerales) – Ósmosis inversa.
- Tratamientos terciarios avanzados que deben examinarse en pruebas de laboratorio y en planta piloto. Esto representa un costo de capital y de operación significativo.
- Anaerobio (cambio de tratamiento secundario) – Aerobio – Filtración – Carbón activo o Intercambio iónico.
- Anaerobio – Aerobio – Filtración – Oxidación química.

Todo lo anterior exige proyectos de ingeniería complejos, de largo alcance, con inversiones de millones de dólares, por lo que los tiempos de ingeniería, construcción y arranque requeridos para estos proyectos elevan cualquier presupuesto al que se encuentren sujetos las empresas y al mismo tiempo, somete a las instalaciones a modificaciones que podrían incluso ser imposibles de concluir.

En la siguiente tabla se muestra una proyección de los verdaderos impactos económicos que la entrada en vigor del proyecto de la NOM-001-SEMARNAT-2021, podría tener sobre las Industrias de la Celulosa y del Papel, con base en datos e información resultante de diversos estudios y análisis realizados por las empresas afiliadas, incluyéndose el mínimo y el máximo de los montos estimados:

Producción anual industrial papeleras:	t/año	5,316,245
Agua efluente estimada:	m ³ /t	5
Agua a tratar estimada:	m ³ /t	10
Total efluente a tratar:	m ³ /año	53,162,450

		Mínimo	Máximo
Orden de inversión en tratamiento terciario:	usd	1,400,000	7,000,000
	mxn	26,600,000	133,000,000
Costo de operación adicional:	\$/m ³	5	20

Inversión para cumplir NOM-001-SEMARNAT-2021 en la industria del papel:	usd	84,000,000	420,000,000
	mxn	1,596,000,000	7,980,000,000

Costo de inversión anualizado:	usd/año	10,080,000	50,400,000
	mxn/año	191,520,000	957,600,000
Costo de operación adicional para industria del papel:	usd/año	13,990,118	55,960,474
	mxn/año	265,812,250	1,063,249,000
Total costos anualizados:	usd/año	24,070,118	106,360,474
	mxn/año	457,332,250	2,020,849,000

En el “Estudio Costo-Beneficio Proyecto de modificación a la NOM-001-SEMARNAT-1996 IMTA” incluido en la Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) de 2017 y que se incluye en el Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) de 2021, la SEMARNAT reconoce expresamente los siguientes costos de cumplimiento:

Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel

Jaime Balmes No. 11, Edificio B, 6to. Piso, Local 601, Col. Los Morales, 11510, Ciudad de México.
Tel. 2122-2130 / e-mail: camaradelpapel@camaradelpapel.com.mx

PAPEL CORTESÍA de



... tu mejor impresión!



CAMARA DEL PAPEL®



Tabla 57. Costos de cumplimiento

Concepto	Δ1 Para cumplir con la Norma actual	Δ3 Incremento para cumplir con la Norma modificada	Δ2 Totales para cumplir con la Norma modificada	Unidades
Caudal a tratar	20.60	16.22	36.82	m ³ /s
No. de PTARs	459	262	721	
Inversiones	42.68	27.49	70.17	Miles de MS
Costo de O&M	3.45	3.14	6.60	mMS por año
Costo anual total	8.15	6.17	14.33	mMS por año
Costo promedio de tratamiento	12.57	12.08	12.6	\$/m ³

*fuente: Manifestación de Impacto Regulatorio

De acuerdo a la tabla 57. Costos de cumplimiento, se requieren más de 70 mil millones de pesos de inversión en 721 plantas de tratamiento, y 6.6 mil millones por año para su operación y mantenimiento; en este sentido los costos de inversión y de operación requeridos solamente para las Industrias de la Celulosa y del Papel, son del orden de \$8,937,600,000 pesos (inversión \$7,980,000,000 pesos y un costo de operación anual de \$957,600,000 pesos), sin considerar costos de mantenimiento, costos de muestro y análisis, así como costos del acondicionamiento de los puertos de muestro.

Adicionalmente de acuerdo con el dictamen, la SEMARNAT estimó los costos de inversión de \$12, 050.03 millones de pesos, solamente para acreditar ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) los métodos de ensayo, para los puertos de muestreo y para realizar el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad, pero en ningún momento consideró los costos de las nuevas plantas y procesos de tratamiento que tendrían que instalar para poder cumplir con los parámetros establecidos, que solo para las Industrias de la Celulosa y del Papel como ya se mencionó, representa un costo de cumplimiento de alrededor de \$8,937,600,000 pesos.

Cabe destacar que los costos de cumplimiento manifestados en el dictamen contradicen de manera explícita a los costos de cumplimiento incluidos en la MIR de 2017 y que se incluye en el AIR de 2021, así como a las inversiones aproximadas para las Industrias de la Celulosa y del Papel.

Por otro lado, nos permitimos realizar las siguientes consideraciones sobre los beneficios que se manifiestan en el dictamen:

- El ahorro de \$30, 160.04 millones de pesos contemplado en el Beneficio #1 “Reducción del costo de los análisis de laboratorios de los siguientes parámetros: Materia Flotante, Sólidos Sedimentables, Demanda Bioquímica de Oxígeno y Coliformes Fecales, al eliminar estos parámetros del proyecto de modificación de la NOM-001-SEMARNAT-1996 (Numeral 4.2 y Tabla 2)”, es una cantidad sensiblemente mayor a lo que en términos reales representa, ya que si multiplicamos 5,551 que es el número total de plantas de tratamiento municipales e industriales en México, contenido en el Atlas de Estadísticas de Agua en México, por la reducción en los costos de los análisis de laboratorio de los parámetros Materia Flotante, Sólidos Sedimentables, Demanda Bioquímica de Oxígeno y Coliformes Fecales, la reducción se podría estimar en \$30,000 pesos por planta, con lo que se tendría un beneficio de \$166,530,000 pesos en total.
- El beneficio #3 en el que se considera que “Se exige a los responsables de descargas de aguas residuales del almacenamiento de los registros de monitoreo por tres años (Numeral 4.8)”, no representa ningún beneficio económico para los regulados, ya que la Ley de Aguas Nacionales, establece en su Art. 88 BIS-VII. “Conservar al menos por cinco años el registro de la información sobre el monitoreo que realicen” por lo que los responsables de las descargas deberán conservar los registros por cinco años, razón por la que no es aplicable lo dispuesto en la norma.

Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel

Jaime Balmes No. 11, Edificio B, 6to. Piso, Local 601, Col. Los Morales, 11510, Ciudad de México.
Tel. 2122-2130 / e-mail: camaradelpapel@camaradelpapel.com.mx





CAMARA DEL PAPEL®



- El beneficio #4 en el que se menciona que “Se elimina la obligación de la construcción de una obra de desvío para derivar el caudal excedente en las plantas de tratamiento, cuando se presenten aguas pluviales en los sistemas de drenaje y alcantarillado y reportar a la Comisión Nacional del Agua, el caudal derivado (Numeral 4.11)”, no representa ningún beneficio económico para los regulados, ya que el numeral 4.11 establece la obligación de los responsables de las descargas de dar tratamiento también a las aguas pluviales, pero es opcional realizar una obra de desvío para derivar el caudal excedente.
- El beneficio #5 en el que se establece que “Se elimina la obligación para los responsables de las descargas de aguas residuales municipales y no municipales de presentar a la CONAGUA un programa de las acciones u obras a realizar para el control de aguas cuya concentración de contaminantes rebasen los límites máximos permisibles multiplicados por cinco, señalados en las tablas 1 y 2 de la NOM-001-SEMARNAT-1996 (Numeral 4.7)”, al ser un requisito que fue presentado por los responsables de las descargas, a la Comisión Nacional del Agua, en diciembre de 1996 no representa ningún beneficio económico para los regulados.

En el dictamen antes citado se menciona que el total de los beneficios es de \$567,501.19 millones de pesos. De acuerdo con lo anterior se deben eliminar los “beneficios” 3, 4 y 5, así como modificar a \$166,530 millones de pesos el valor del “beneficio 1”, lo que reduciría el valor total real de los beneficios a \$167,322.89 millones de pesos.

Por todo lo anterior, me permito solicitar atentamente se sirva:

PRIMERO.- Tenerme por presentado en los términos del presente escrito.

SEGUNDO: Solicitar a la SEMARNAT, que cancele la AIR y lo sustituya por la MIR que corresponde, además de que designe un experto que la revise y evalúe, toda vez que no se incluyen todos los costos de inversión y se consideran beneficios que no son imputables a la NOM y que dependen de muchos otros factores.

TERCERO: Solicitar a SEMARNAT que establezca verdaderos beneficios económicos para los regulados.

Atentamente,
CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS
DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL

LIC. MARTÍN RINCON ARREDONDO
PRESIDENTE

C.c.p. Consejo Directivo de la Cámara del Papel
C.c.p. Lic. Pedro Silva Rodríguez.- Director General de la Cámara del Papel

Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel

Jaime Balmes No. 11, Edificio B, 6to. Piso, Local 601, Col. Los Morales, 11510, Ciudad de México.
Tel. 2122-2130 / e-mail: camaradelpapel@camaradelpapel.com.mx