



# Industria de fabricación de sustancias químicas orgánicas sintéticas e industria de polímeros y resinas de los grupos I y II

Enmiendas propuestas de los Estándares de rendimiento de fuentes nuevas y de los Estándares nacionales de emisiones correspondientes a contaminantes peligrosos del aire

---

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

13 DE ABRIL DE 2023

# Seminario web de hoy

---

- Bienvenido al seminario web de hoy.
- Analizaremos una versión preliminar de la norma, que está disponible en el sitio web de la EPA en <https://www.epa.gov/eto/hon>.
- Cuando prepare sus comentarios, consulte la versión oficial, que prevemos se publicará en breve en el Registro Federal.
- Cuando la versión oficial de este documento esté publicada allí, quitaremos la versión preliminar de nuestro sitio web y la reemplazaremos por un enlace a la versión oficial.
- El período de comentarios se abrirá cuando la norma propuesta se publique en el Registro Federal.

# Plantas químicas

---

Hay más de 200 plantas químicas en EE. UU.

- Estas producen sustancias químicas orgánicas sintéticas, polímeros y resinas.
- Producen óxido de etileno (EtO) y lo utilizan para fabricar otros productos; una planta produce y usa cloropreno para producir neopreno.

Estas plantas emiten contaminantes peligrosos del aire (también llamados «tóxicos en el aire»).

- Se sabe o se sospecha que numerosos tóxicos en el aire provocan cáncer en los seres humanos y pueden tener efectos graves sobre la salud, incluso en cantidades pequeñas.
- El EtO y el cloropreno son tóxicos en el aire y están vinculados al cáncer.

Norma propuesta

- Abarca varias normas que se aplican a estas plantas químicas.
- Reducirá drásticamente los riesgos de cáncer provocado por las emisiones de tóxicos en el aire en estas plantas químicas.
- Las Normas de desempeño de fuentes nuevas (NSPS) se aplican a las plantas químicas que producen sustancias químicas orgánicas sintéticas.

# Qué sabemos

---

Las plantas que producen sustancias orgánicas peligrosas (HON) son las **emisoras principales** de EtO.

---

Muchas **comunidades vulnerables**, que incluyen a personas de color y a niños, suelen vivir cerca de las plantas químicas; más de dos millones de personas tendrán un menor riesgo cuando se implemente esta propuesta.

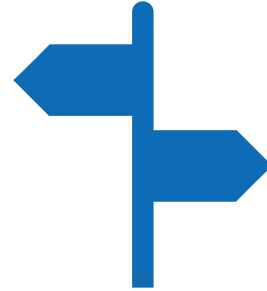
---

**Los niños crecen** y hay más sustancias químicas que pueden dañarlos; el EtO y el cloropreno pueden dañar el ADN.

Esperamos que la propuesta **beneficie a los niños**.

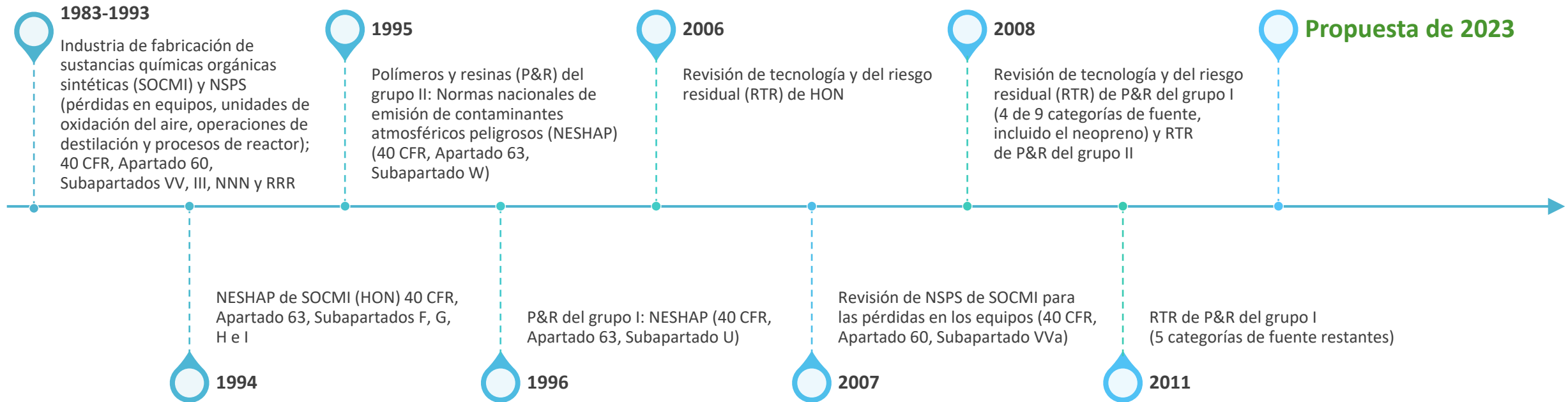
---

Los cambios propuestos para HON **reducirían drásticamente el riesgo comunitario** que presentan estas plantas.



# Antecedentes

# Línea de tiempo





Fuente de las  
emisiones

# Afectada por las NESHAP actuales

## HON

- Sistemas de intercambio de calor
- Purgas de procesos, embarcaciones de almacenamiento, estantes de traslado y corrientes de aguas residuales
- Pérdidas en los equipos

## P&R del grupo I

- Sistemas de intercambio de calor
- Embarcaciones de almacenamiento, estantes de traslado y corrientes de aguas residuales
- Purgas de procesos (grupales y continuas)
- Pérdidas en los equipos

## P&R del grupo II

- Purgas de procesos, tanques de almacenamiento y sistemas de aguas residuales (límite de emisiones basado en la producción combinada)
- Pérdidas en los equipos

Normativa propuesta

# Actualización de normas

---

## Estándares Nacionales de Emisiones para Contaminantes Peligrosos del Aire (NESHAP)

- NESHAP de sustancias químicas orgánicas peligrosas (HON): Abarcan cuatro normas que se aplican a los equipos y procesos de las plantas de fabricación de sustancias químicas que producen cientos de químicos orgánicos sintéticos a granel; las plantas venden las sustancias químicas o las usan para fabricar otras.
- Polímeros y resinas de los grupos I y II (P&G de los grupos I y II) Las normas se aplican a equipos y procesos específicos de las plantas que producen una variedad de polímeros y resinas, incluido el neopreno; muchos están diseminados en procesos de HON de las plantas químicas, lo cual significa que están ubicados en el mismo sitio.

## Estándares de rendimiento de fuentes nuevas (NSPS)

- Las normas de NSPS se aplican a partes específicas de los equipos de las plantas químicas que producen sustancias químicas orgánicas sintéticas.

# Puntos destacados de la propuesta

- Establecer protecciones sanitarias fundamentales para las personas que viven cerca de plantas químicas
- Toda planta en los EE. UU. estará obligada a reducir las emisiones de tóxicos en el aire
- Reducciones de los tóxicos en el aire: 6,053 toneladas por año
  - Incluye 58 toneladas por año de EtO y 14 toneladas por año de cloropreno
- Reducciones de VOC: 23,500 toneladas por año

Nuevos requisitos para **mejorar la eficiencia de los quemadores**

La **detección perimetral** protegería más a las comunidades cercanas a las plantas

- La propuesta exigiría la detección perimetral de seis tóxicos en el aire claves (EtO, cloropreno, benceno, 1,3-butadieno, 1,2-dicloroetano y cloruro de vinilo).
- Si las concentraciones superan un «nivel de acción», los propietarios/operadores deberían detectar la causa y corregirla. La EPA pondría a disposición del público los datos de monitoreo.

Los requisitos más estrictos para las fuentes de emisiones de **EtO y cloropreno**, contaminantes que aumentan predominantemente los riesgos de cáncer

Nuevos límites para las emisiones de **dioxinas y furanos**  
(*actualmente no regulados*)

**Eliminar las exenciones generales** de los requisitos de control de emisiones durante los períodos de arranque, parada y mal funcionamiento.



## Interpretación del riesgo para la comunidad

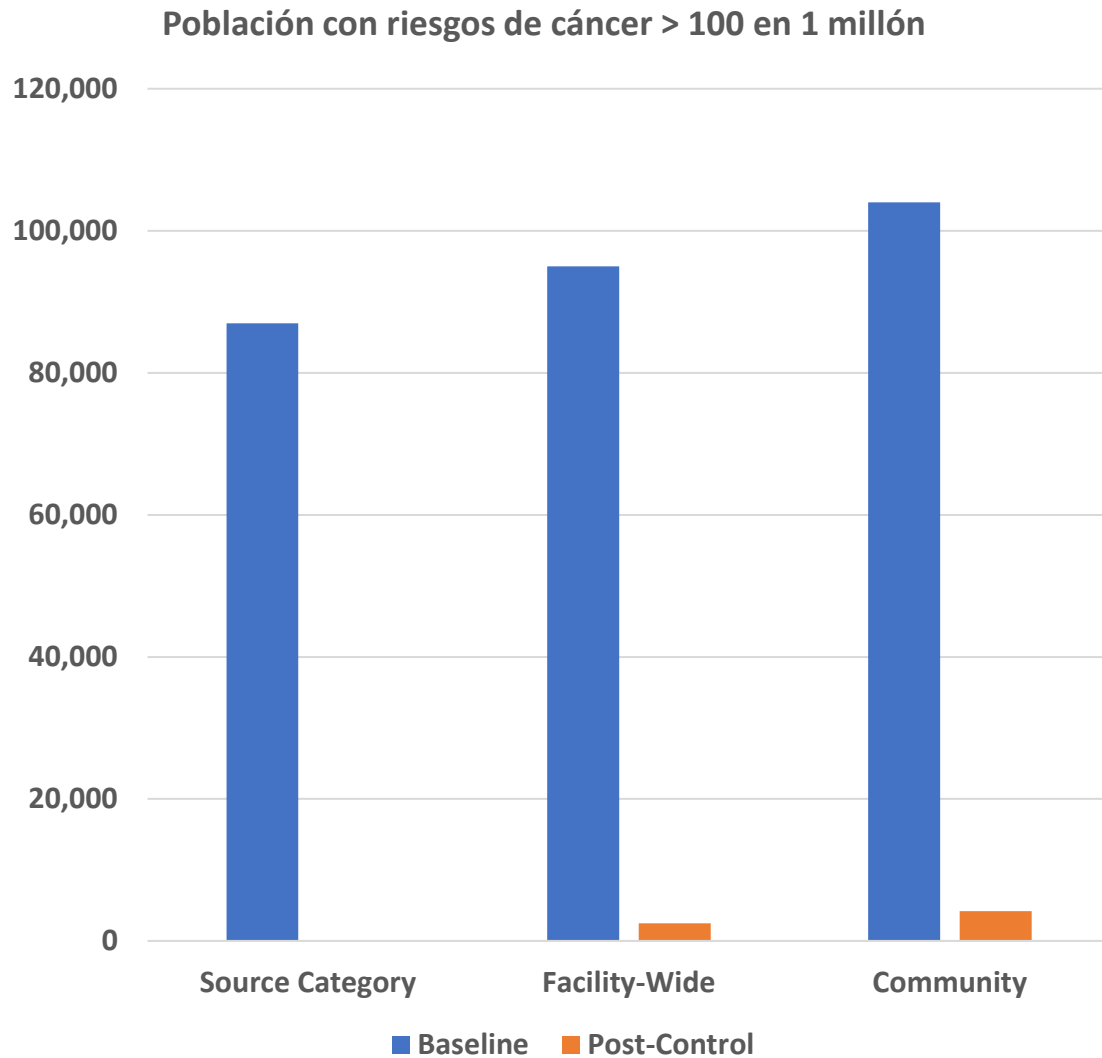
# Interpretación del riesgo para la comunidad

- En un radio de 10 km de las 207 plantas HON evaluadas para detectar el riesgo, viven 9.3 millones de personas.
- A menos de 5 km de la única planta de producción de neopreno del país, viven 29,000 personas.

Evaluación de comunidades donde los riesgos de cáncer son específicamente mayores que 100 en 1 millón:

- El 91% de los riesgos de cáncer por inhalación corresponden a procesos HON.
- El 7% de los riesgos de cáncer por inhalación corresponden a procesos no HON en plantas HON.
- El 2% corresponde a las demás fuentes estacionarias cercanas que no son plantas HON.

El riesgo para la población estadounidense, hispana o latina es considerablemente mayor que el promedio nacional.



## Evaluación del riesgo para la comunidad de las plantas HON

- Primera revisión de tecnología y riesgo (RTR) de NESHAP con una evaluación de riesgos de la comunidad  
Consideramos los riesgos de cáncer por inhalación de tóxicos en el aire de todas las fuentes estacionarias grandes en las comunidades que rodean a las plantas HON.
- La mayoría de los riesgos de la comunidad corresponden a fuentes HON.  
Donde los riesgos de cáncer son > 100 en 1 millón, el 91% de los casos de cáncer (incidencia) corresponden a fuentes HON.
- Los riesgos de cáncer posteriores al control se reducen considerablemente en comparación con los riesgos previos al control (valor de referencia).

# Impacto del riesgo que representa el EtO en todo el país

## Categoría de fuente SOCM I

Fuente de la emisión	Descripción de la opción propuesta
Controles de las purgas de procesos	Controlar las emisiones mediante un sistema de purga cerrada a un dispositivo de control sin quemador que reduce el EtO en un porcentaje igual a 99.9 por ciento o superior por peso, a una concentración menor que 1 ppmv para cada purga de proceso o a menos de 5 lb/yr para todas las purgas de proceso combinadas.
Controles de las embarcaciones de almacenamiento	Controlar las emisiones mediante un sistema de purga cerrada a un dispositivo de control sin quemador que reduce el EtO en un porcentaje igual a 99.9 por ciento o superior por peso o a una concentración menor que 1 ppmv.
Controles de las pérdidas en los equipos	Monitoreo mensual de válvulas y conectores con el método 21, y con una definición de pérdida de 100 ppm; y monitoreo mensual de bombas con una definición de pérdida de 500 ppm sin períodos de omisión ni demora en la reparación para estas piezas de equipos que están en servicio de mantenimiento con EtO.
Controles de los sistemas de intercambio de calor	Monitoreo semanal de pérdidas con el método modificado El Paso y reparación de pérdidas obligatorias no más de 15 días después de la fecha de muestreo semanal.
Controles de aguas residuales	Controlar todas las aguas residuales con una concentración promedio anual de EtO superior o igual a 1 ppmw a cualquier tasa de flujo como si fuera agua residual del grupo 1.
Límite de emisiones de purgas de mantenimiento	Límite de 1.0 tpy
Límite de carga del quemador	Límite de 20 tpy en la cantidad de EtO que podría enviarse al quemador
Liberaciones de PRD	Las normas de práctica laboral establecen que las liberaciones atmosféricas de PRD en el servicio con EtO infringen el estándar

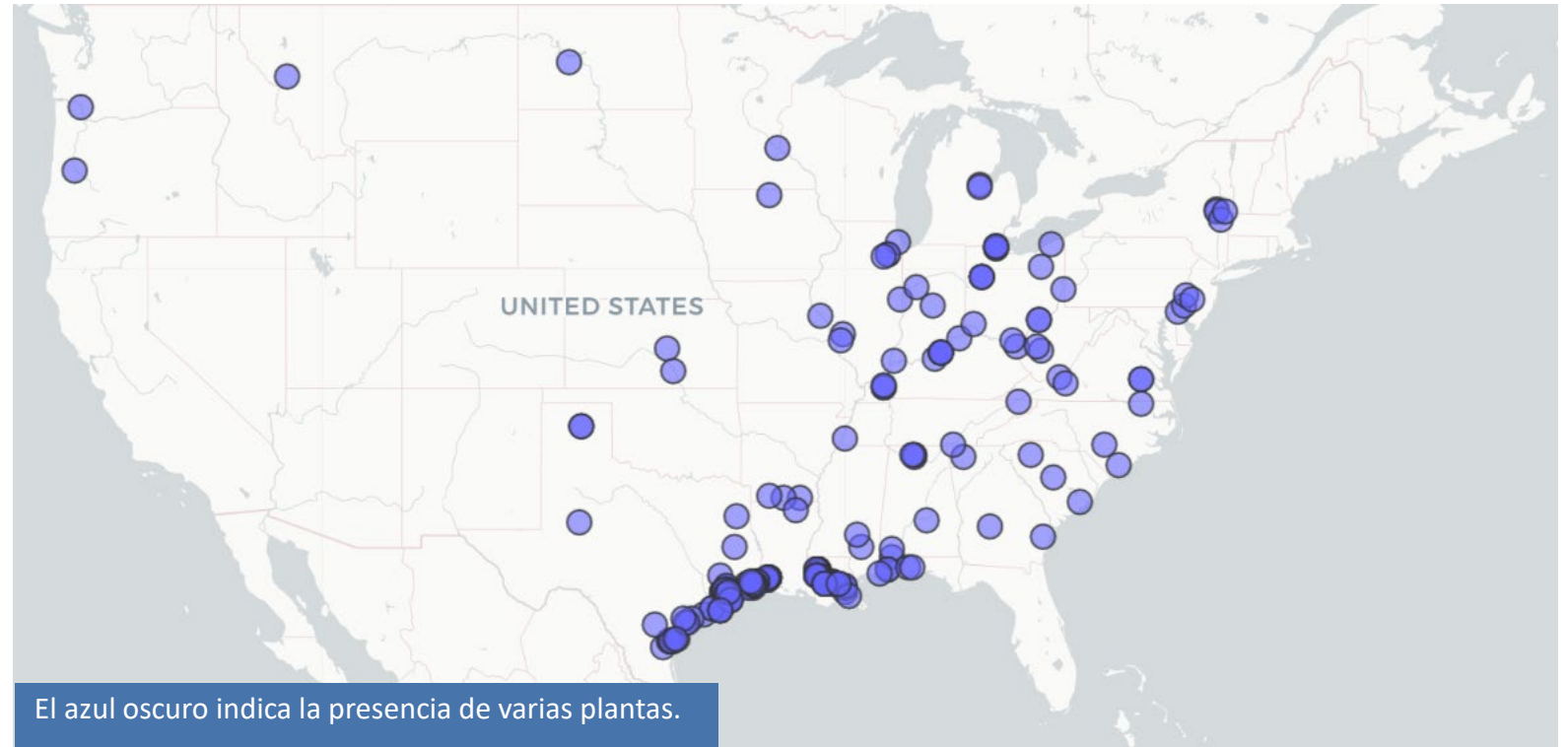
# Impacto del riesgo que representa el cloropreno en todo el país

## Categoría de fuente de producción de neopreno

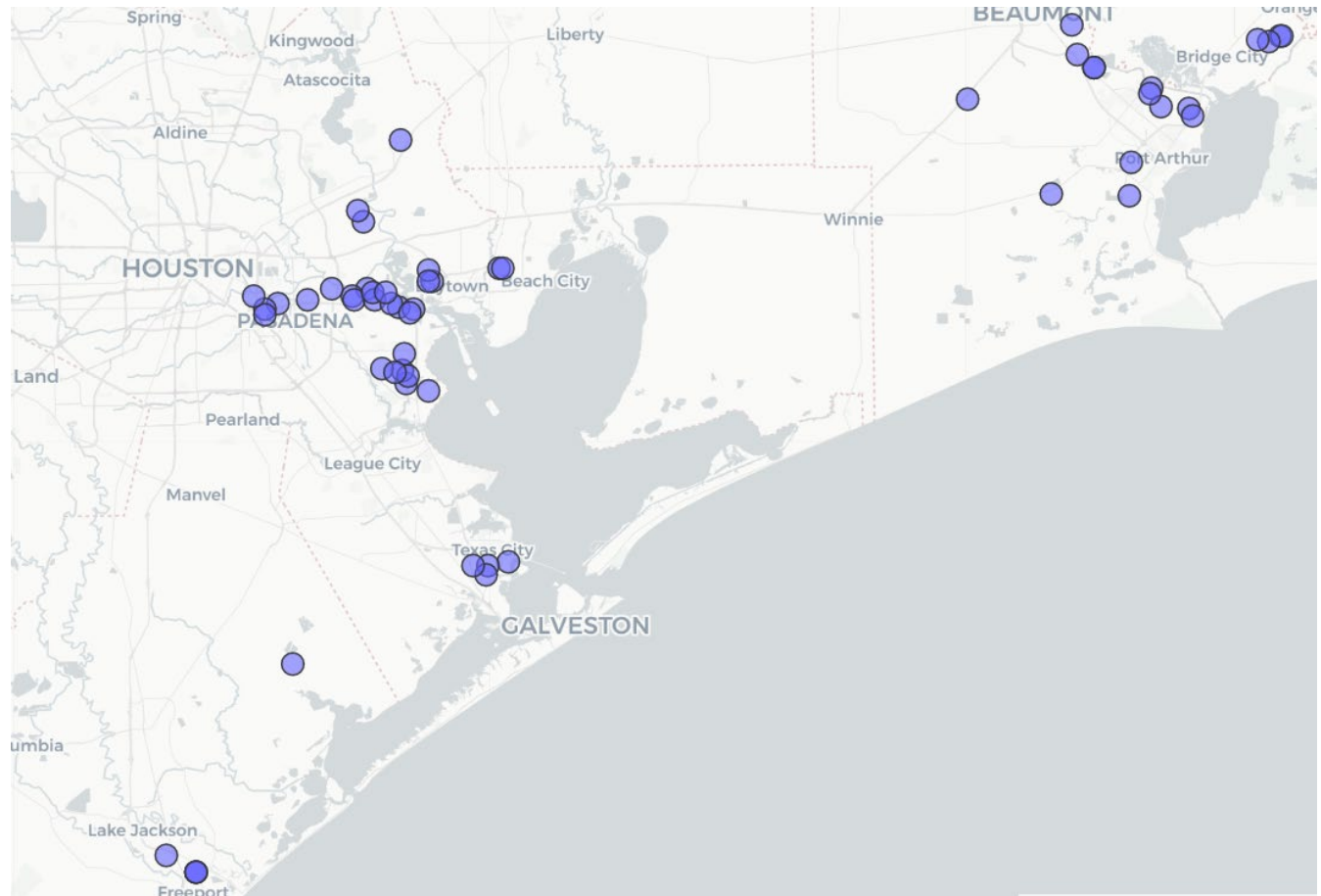
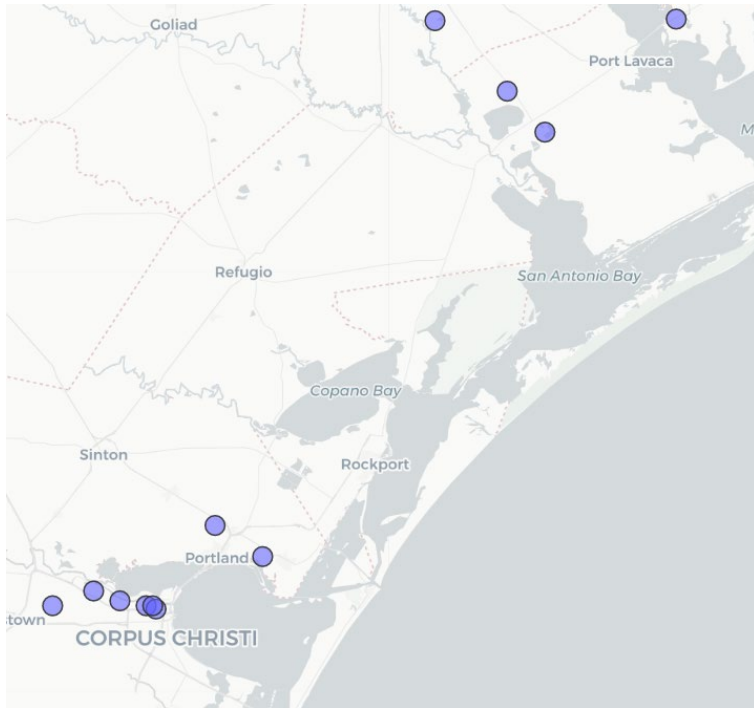
Fuente de la emisión	Descripción de la opción propuesta
Controles de las purgas de procesos	Controlar las emisiones mediante un sistema de purga cerrada a un dispositivo de control sin quemador que reduce el cloropreno en un porcentaje superior o igual a 99.9 por ciento por peso, a una concentración menor que 1 ppmv para cada purga de proceso o a menos de 5 lb/yr para todas las purgas de proceso combinadas. Esto incluye también captar y controlar las emisiones de la apertura de los reactores y aireadores de polímeros.
Controles de las embarcaciones de almacenamiento	Controlar las emisiones mediante un sistema de purga cerrada a un dispositivo de control sin quemador que reduce el cloropreno en un porcentaje superior o igual a 99.9 por ciento por peso o a una concentración menor que 1 ppmv. Esto incluye también captar y controlar las emisiones de la apertura o desgasificación de los tanques de emulsión de resina no agregada.
Controles de aguas residuales	Controlar todas las aguas residuales con una concentración promedio anual de cloropreno superior o igual a 10 ppmw a cualquier tasa de flujo como si fuera agua residual del grupo 1.
Límite de emisiones de purgas de mantenimiento	Límite de 1.0 tpy
Liberaciones de PRD	Las normas de práctica laboral establecen que las liberaciones atmosféricas de PRD en el servicio con cloropreno infringen el estándar.
Límite de emisiones de cloropreno en toda la planta de todas las fuentes de las emisiones de producción de neopreno	Límite de 3.8 tpy, que es una barrera para garantizar las reducciones de las emisiones y el riesgo dado que numerosas fuentes del proceso del neopreno son fugitivas.

# Distribución geográfica de las plantas en todo el país

- Hay aproximadamente 207 plantas HON, 19 plantas de P&R del grupo I y 5 plantas de P&R del grupo II (muchas de las plantas de P&R están ubicadas en las plantas químicas).
- La mayoría de las plantas abarcadas por la propuesta pertenecen a grandes compañías; casi dos tercios están ubicadas en Texas y Louisiana.
- Aproximadamente 9.3 millones de personas viven en un radio de 10 km de las plantas HON.

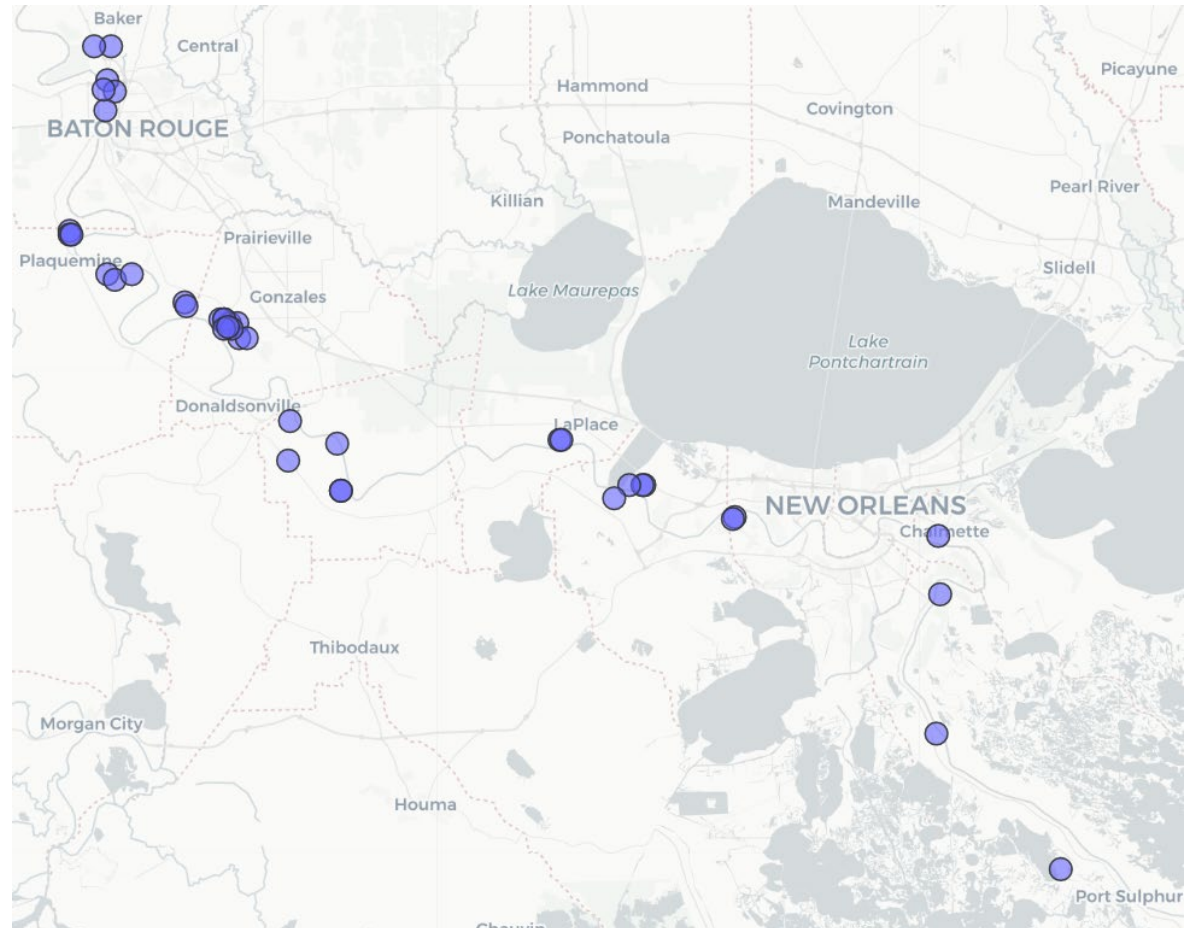
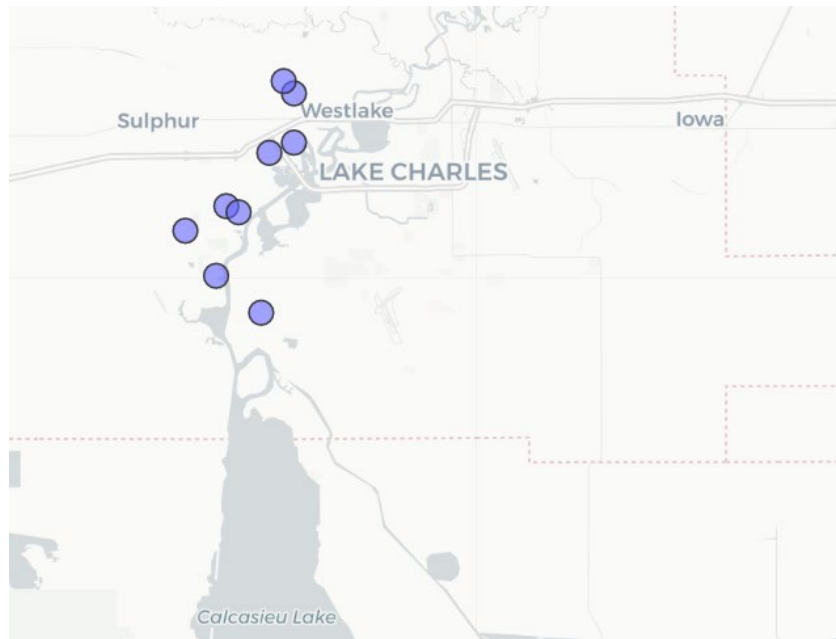


# Plantas de Texas



- A algunas plantas les corresponden varias normas
- Azul oscuro: existencia de varias plantas en el área

# Plantas de Louisiana



- A algunas plantas les corresponden varias normas
- Azul oscuro: existencia de varias plantas en el área

# Proceso de elaboración de normas

---

## Propuesta

- **31 de marzo de 2023:** Plazo del decreto de consentimiento firmado
- **6 de abril de 2023:** Anuncio

## Período de comentarios (60 días)

- **Mayo de 2023 (por decidir):**  
La audiencia pública virtual tendrá lugar 21 días después de la publicación en el *Registro Federal*.

## Norma final

- **29 de marzo de 2024:** Plazo del decreto de consentimiento

# Próximas medidas

---

- Cómo realizar comentarios
- Período de comentarios
- Audiencia pública

# Cómo realizar comentarios

- Sus comentarios pueden abordar cualquier aspecto de la propuesta.
- Los comentarios por escrito que reciba la EPA tendrán el mismo nivel de importancia que aquellos hechos oralmente durante la audiencia pública.



## Comentarios por escrito

- El período de comentarios tendrá lugar **60 días después de la publicación en el *Registro Federal***.
- Etiquete sus comentarios con el **n.º de id. de expediente EPA-HQ-OAR-2022-0730**.
- La EPA prefiere que envíe los comentarios en línea a través del Portal electrónico de Reglamentación Federal.
  - Visite <https://www.regulations.gov/> y escriba EPA-HQ-OAR-2022-0730 en el buscador.



## Comentarios durante la audiencia pública

- La EPA realizará una audiencia pública virtual y la fecha constará en el aviso del Registro Federal.
- Quien desee participar como **orador deberá inscribirse previamente**.
  - Las fechas de las audiencias y la información de inscripción se publicarán en el sitio web de la EPA en <https://www.epa.gov/stationary-sources-air-pollution/synthetic-organic-chemical-manufacturing-industry-organic-national> cuando la propuesta se ponga a disposición del público.
- Cada orador tendrá **cuatro minutos** para hablar.
- Si necesita **servicios de traducción u otro tipo de adaptaciones razonables**, debe inscribirse **en un plazo de siete días** de la publicación de la propuesta para que la Agencia pueda proporcionar este servicio.

# Período de comentarios

El **período de comentarios** sobre la norma propuesta se iniciará cuando esta esté publicada en el Registro Federal.

Los períodos de comentarios suelen extenderse entre **30 y 60 días**, pero pueden ser más breves o más prolongados.

En la **introducción** de la norma propuesta y en la **hoja informativa** publicadas en el sitio web de la EPA, se incluyen las instrucciones específicas para enviar comentarios.

La EPA prefiere recibir los comentarios mediante el Portal electrónico de Reglamentación Federal (**regulations.gov**).

- También acepta comentarios por escrito enviados por correo electrónico o postal, y fax.

# Expedientes EPA

- Los expedientes contienen información que la EPA utiliza en las iniciativas de elaboración de normas u otras iniciativas de la Agencia y esta explica o respalda sus decisiones.
- Contienen aportes del público provistos a través del proceso formal de comentarios y en audiencias públicas.
- Están a disposición del público.
- Más información sobre los expedientes EPA: <https://www.epa.gov/dockets>

**EPA** United States Environmental Protection Agency

Search EPA.gov

Environmental Topics ▾ Laws & Regulations ▾ Report a Violation ▾ About EPA ▾

**Hazardous Air Pollutants: Ethylene Oxide** CONTACT US

Ethylene Oxide (EtO) Home  
EPA Actions To Reduce Risk  
Ethylene Oxide (EtO) Explained  
Our Current Understanding  
EtO Risk and Your Health  
Addressing and Learning About EtO  
EtO Community Engagement  
Federal Partnerships on EtO  
EtO Additional Questions

## Proposal to Strengthen Standards for Synthetic Organic Chemical Plants and Polymers and Resins Plants

English | Español | Tiếng Việt

On April 6, 2023, the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) announced a proposal to significantly reduce emissions of toxic and other harmful air pollution from chemical plants, including the highly toxic chemicals ethylene oxide (EtO) and chloroprene. The reductions would dramatically reduce the number of people with elevated air toxics-related cancer risks in communities surrounding the plants that use those two chemicals, especially communities historically overburdened by air toxics pollution, and cut more than 6,000 tons of toxic air pollution a year.

### Regulatory Documents

- [Proposed Rule](#)
- [Regulatory Impact Assessment](#)

### Fact Sheets

- [Overview of the Proposal](#)
- [EPA's Community Risk Assessment and Risk Based Demographic Assessment](#)

### Attend a Webinar Training for Communities and Tribes

EPA will host a webinar April 13, 2023, to review the proposed rule and information about providing comments during the public comment period. [Register to attend.](#)

### Additional Documents

# Para obtener más información

- Visite el sitio web de la norma propuesta para obtener actualizaciones sobre la propuesta y la audiencia pública: <https://www.epa.gov/eto/hon>

# Preguntas

---

# Capacitación adicional de la EPA

Seminario web informativo sobre las propuestas de la EPA referidas a los centros de salud y a las instalaciones de esterilización comercial con óxido de etileno

La EPA dictará un seminario web público para analizar las acciones propuestas para reducir la exposición al óxido de etileno (EtO) que se utiliza en las instalaciones de esterilización comercial y en los centros de salud.

**Fecha: 1 de mayo de 2023**

**Hora: 8:00 p. m., hora del este**

- 7:00 p. m., hora del centro
- 6:00 p. m., hora de la montaña
- 5:00 p. m., hora del Pacífico

**Plataforma:** La reunión se llevará a cabo por Zoom

Sitio web de inscripción: <https://www.epa.gov/hazardous-air-pollutants-ethylene-oxide/forms/ethylene-oxide-eto-public-webinars>

Después de inscribirse, recibirá un correo electrónico de confirmación donde se le informará cómo unirse al seminario web