

[OUR STORIES](#) › [GUIDE](#)

Contaminación atmosférica: todo lo que hay que saber sobre la calidad del aire

Cómo afectan al planeta –y a tu salud– el esmog, el hollín, los gases de invernadero y demás contaminantes atmosféricos.

01 november 2016

[Jillian Mackenzie](#)

Saltar a la sección:

[¿Qué es la contaminación atmosférica?](#)

[¿Cuál es la raíz del problema de contaminación atmosférica?](#)

[Los efectos de la contaminación atmosférica](#)

[Cómo ayudar a reducir la contaminación atmosférica](#)

[Cómo proteger la salud](#)



iStock

¿Qué es la contaminación atmosférica?

Se le llama contaminación atmosférica a todos los contaminantes que despedimos a la atmósfera, o sea, el aire, y que son perjudiciales para la salud de los seres humanos y del planeta.

La Ley para la Calidad del Aire (Clean Air Act, en inglés), es una ley que otorga a la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (la EPA, por sus siglas en inglés), permiso para proteger la salud pública mediante una serie de reglamentaciones en torno a las emisiones de contaminantes atmosféricos nocivos. Desde su establecimiento en el 1970, una de las autoridades máximas en dicha ley lo ha sido el NRDC.

¿Cuál es la raíz del problema de contaminación atmosférica?

“La mayor parte de la contaminación atmosférica proviene del uso y la producción de energía”, asevera [John Walke](#), director del Proyecto para un Aire Limpio, una rama del

programa [Clima y Aire Limpio](#) del NRDC. “La combustión de fósiles despiden gases y químicos al aire”. Y lamentablemente, el efecto es un ciclo vicioso, ya que la contaminación atmosférica no solo contribuye al cambio climático, sino que se alimenta del mismo. “Ciertos contaminantes, como el dióxido de carbono y el metano elevan la temperatura de la Tierra”, explica Walke. “Y otro tipo de contaminantes aumentan con el alza en temperaturas: el smog se crea cuando el tiempo está más cálido y hay más radiación de rayos ultravioletas”. El cambio climático acelera además la producción de alérgenos contaminantes, como el moho (hongo), debido al aumento en humedad a raíz de fenómenos atmosféricos extremos e inundaciones, y el polen, debido al prolongamiento de la temporada y el consecuente aumento en producción de polen.

Los efectos de la contaminación atmosférica

“Si bien se ha logrado mejorar la calidad del aire en Estados Unidos durante los pasados cuarenta y pico de años gracias a la Ley para la Calidad del Aire, el cambio climático amenaza la habilidad que tendremos de cumplir con los estándares de contaminantes en el futuro – estándares diseñados para proteger la salud”, nos comunica [Kim Knowlton](#), científica sénior y directora asociada del [Centro para las Ciencias del NRDC](#).

El smog y el hollín

El smog y el hollín son los dos contaminantes atmosféricos más predominantes. El smog es ozono al nivel de la superficie terrestre. El fenómeno ocurre cuando las emisiones de la combustión de fósiles reaccionan con los rayos solares. Por otro lado, el hollín es una mezcla de partículas en suspensión, o sea, partículas diminutas de químicos, tierra, humo, polvo o alérgenos, en su estado sólido o gaseoso, flotando en el aire. El folleto publicado por la EPA “Guía sobre la Ley para la Calidad del Aire en inglés normal y corriente” asevera que “En muchas zonas de Estados Unidos, la contaminación ha disminuido la distancia observable y claridad de observación en un 70 por ciento”. Las fuentes del smog y el hollín son las mismas: “Ambos provienen de la combustión de fósiles, como los automóviles, camiones, fábricas, centrales

eléctricas, incineradoras, motores de todo tipo – todo lo que consuma combustible proveniente de carbono, gasolina y gas natural”, afirma Walke. Las partículas más minúsculas en el hollín son las más peligrosas. Independientemente de su estado gaseoso o sólido, son tan pequeñas que pueden penetrar los pulmones y entrar en la sangre, empeorando los síntomas de bronquitis, ocasionando ataques cardiacos e incluso muerte prematura.

El esmog puede causar irritación en los ojos y la garganta, así como daño a los pulmones, especialmente en gente que trabaja o hace ejercicio al aire libre, los niños y personas de edad avanzada. La situación es más peligrosa para aquellos que padecen de asma o alergias, ya que dichos contaminantes pueden intensificar los síntomas y producir ataques de asma.

Contaminantes nocivos

Los contaminantes nocivos son aquellos que pueden resultar fatales o tener un impacto contundente en la salud aún en pequeñas cantidades. Existen unos 200 regidos bajo ley; entre ellos, el mercurio, el plomo, las dioxinas y el benceno. “Dichos contaminantes se emiten mayormente durante la combustión de gas y carbón, durante la incineración y, en el caso del benceno, en la gasolina”, dice Walke. El benceno, clasificado como carcinógeno por la EPA, puede provocar irritación en los ojos, la piel y el pulmón a corto plazo, así como trastornos de la sangre a largo plazo. Las dioxinas, más comúnmente presentes en alimentos, aparecen también en el aire, si bien en cantidades menores, y pueden afectar el hígado a corto plazo, así como perjudicar los sistemas inmunológico, nervioso y endocrino, y la función reproductiva. El plomo en grandes cantidades puede provocar daños cerebrales y renales en niños, y en pequeñas cantidades puede tener un impacto en el coeficiente intelectual y la capacidad de aprendizaje. El mercurio afecta el sistema nervioso central.

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos son compuestos tóxicos que emanan de los gases de escape de medios de transporte y de incendios forestales. En grandes cantidades, han sido vinculados a irritación de los ojos y el pulmón, problemas en la

sangre y los riñones, e incluso cáncer. Un estudio reciente sacó a relucir que los niños de madres expuestas a este tipo de contaminantes en mayores cantidades durante el embarazo padecen de procesamiento cerebral desacelerado y de síntomas más pronunciados de trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Gases de invernadero

Al atrapar el calor terrestre dentro de la atmósfera, los gases de efecto invernadero impulsan el calentamiento de temperaturas y todas las consecuencias que el cambio climático conlleva: alza en el nivel del mar, fenómenos del tiempo más extremos, muertes relacionadas al calor, propagación de enfermedades infecciosas, tales como la enfermedad de Lyme. Según un estudio realizado por la EPA en el 2014, el dióxido de carbono es responsable del 81 por ciento del total de emisiones de gases de invernadero a nivel nacional. Por otro lado, el metano fue responsable de un 11 por ciento. “El dióxido de carbono es el resultado de la combustión de fósiles, y el metano proviene de fuentes tanto naturales como industriales, como por ejemplo la inmensa cantidad liberada a la atmósfera mediante la perforación y extracción de petróleo y gas”, afirma Walke. “Si bien es cierto que emitimos una cantidad muchísimo mayor de dióxido de carbono que de metano, hay que recordar que el metano es significativamente más potente y, por ende, mucho más destructivo”. Los hidrofluorocarburos, otro grupo de gases de efecto invernadero, son miles de veces más potentes en su capacidad para atrapar calor, comparado con el dióxido de carbono. En octubre del 2016, más de 140 países se comprometieron a reducir su uso de dichos químicos –presentes en los acondicionadores de aire y refrigeradores– y encontrar alternativas más ecológicas para el futuro. David Doniger, director del programa Clima y Aire Limpio del NRDC, escribe: “El NRDC estima que el acuerdo en torno a los hidrofluorocarburos evitará la emisión del equivalente a unos 80 mil millones de toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera a lo largo de los próximos 35 años”.

Polen y moho

El moho (hongo) y demás alérgenos provenientes de árboles, maleza y hierbas, flotan en el aire y su presencia, la cual puede ser perjudicial para la salud, se ve exasperada

por el cambio climático. Dichas sustancias no quedan regidas bajo la ley y no son producto directo de la intervención humana, pero también pueden ser considerados contaminantes atmosféricos. “Cuando hay domicilios, escuelas y negocios que sufren daños por agua, aparece el moho y produce alérgenos contaminantes transportados por el aire”, dice Knowlton. “La exposición al moho puede precipitar ataques de asma y reacciones alérgicas, y algunos mohos pueden además producir toxinas nocivas para cualquiera que las inhale”.

Las alergias al polen han ido en aumento debido al cambio climático. “Tanto estudios en laboratorios como en el campo han mostrado que mientras más se propagan las plantas generadoras de polen y dióxido de carbono (especialmente la ambrosía), mayor es el tamaño que alcanzan y mayor es su producción de polen”, asevera Knowlton. “El cambio climático, además, alarga la temporada de producción de polen, y ciertos estudios a dando indicios de que el polen de la ambrosía ha estado adquiriendo más potencia como alérgeno”. Los hallazgos suponen que habrá más gente sufriendo de narices tupidas, fiebre, picazón en los ojos y demás síntomas.

Cómo ayudar a reducir la contaminación atmosférica

“La reducción en el uso de gasolina es el mejor contraataque para reducir la contaminación atmosférica y los efectos dañinos del calentamiento global”, afirma Walke. Hay que ser concienzudos en las decisiones que tomamos en torno al transporte. Caminar, montar bicicleta o tomar transporte público siempre que sea posible. Y cuando hay que manejar, pues elegir carros con mejor desempeño de millas por galón de gasolina o, mejor aún, optar por un vehículo eléctrico”. Podemos además investigar nuestras opciones de proveedores de servicio eléctrico, ya que muchas veces se puede solicitar energía eólica o solar. Comprar alimentos locales disminuye la cantidad de combustible utilizada en el transporte de dichos alimentos mediante camiones o aviones. Pero quizás lo más importante sea “apoyar a líderes que fomenten e impulsen medidas para mantener el aire y agua limpios y para tomar acción con respecto al cambio climático”, recalca Walke.

Cómo proteger la salud

“Cuando salga en el periódico o en el informe del tiempo que los niveles de contaminantes están altos, limitar el tiempo que pasen afuera jugando los niños o el tiempo que pasemos afuera haciendo ejercicios”, dice Walke. Como regla general, los niveles de ozono tienden a ser menores temprano por la mañana.

Cuando haya que hacer ejercicio al aire libre, mantenerse lo más lejos posible de áreas transitadas por vehículos de motor. Luego de ello, ducharse bien y lavar la ropa para quitar partículas diminutas.

Si la calidad del aire es mala, permanecer adentro con las ventanas cerradas.

Usar bloqueador solar. Cuando la capa de ozono debilitada permite que pase la radiación ultravioleta, dichos rayos pueden ocasionar daños a la piel e incluso cáncer de la piel.

RELATED STORIES



ONEARTH STORY



ds.

NORTHEAST DISPATCH

Industry Surrounds Newark's Ironbound Neighborhood— But These Residents Won't Let It Define Them

The tireless efforts of locals are reshaping one of New Jersey's most polluted



MIDWEST DISPATCH

A Coal-to-Diesel Refinery Is the Last Straw for These Indianans



SOUTHEAST DISPATCH

Hundreds of Workers Who Cleaned Up the Country's Worst Coal Ash Spill Are Now Sick and Dying.

Ten years after the disaster at a Tennessee power plant, the cleanup crew is seeking justice. At the same time, the Trump administration is weakening protections for this toxic pollution.



ONEARTH STORY

Week 114: Trump's EPA Questions if Air Pollution Really Kills (It Does), and 1,400 Endangered Species Get Sold Out

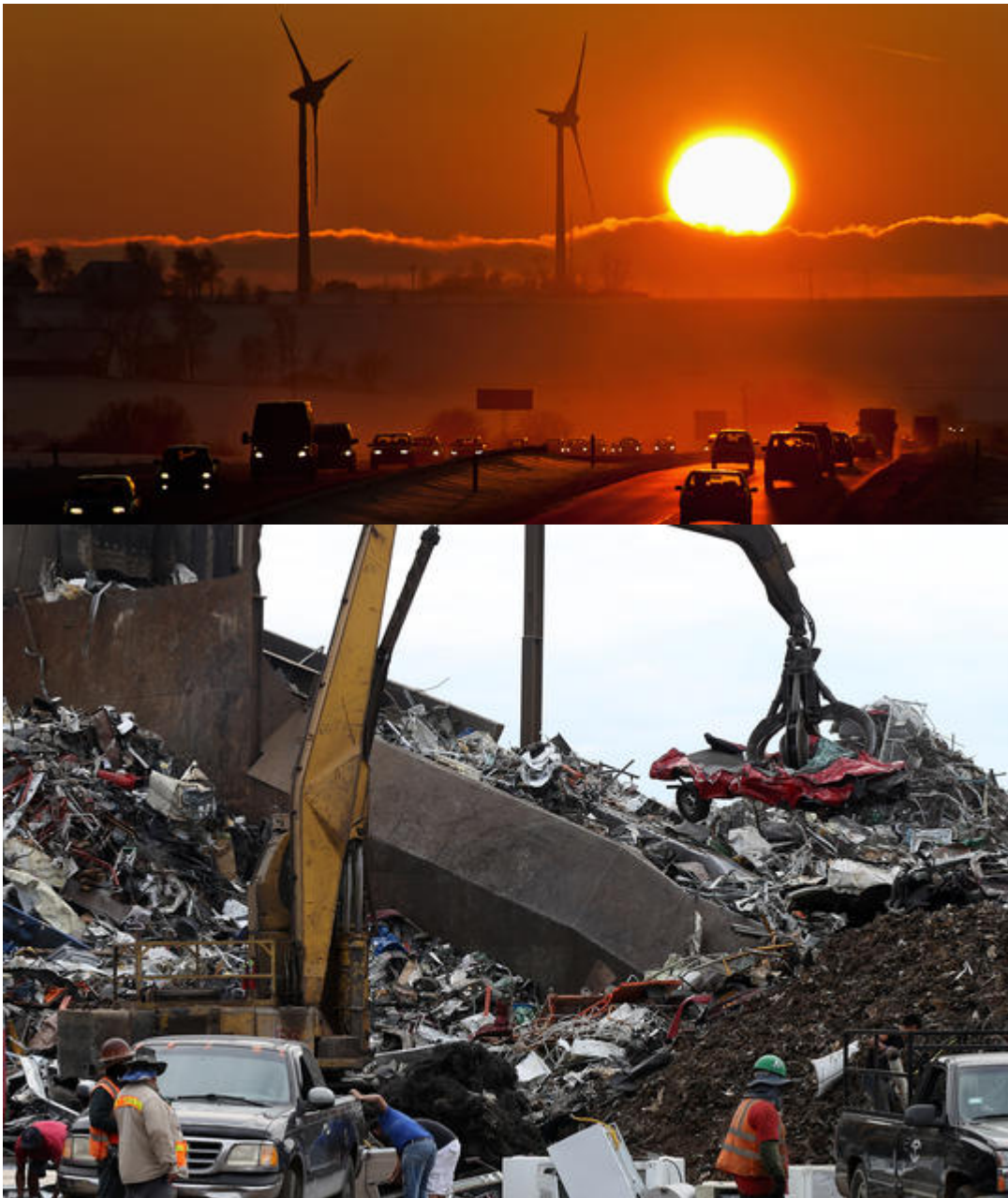
Interior's Bernhardt helped bury a damning pesticide report, the Clean Air Committee goes soft on soot, and Trump nominates a climate change denier to



ONEARTH STORY

Week 95: As California Burns, Trump Continues to Make a Bad Situation Worse

Trump's wildfire lies, Zinke's acronym defense, and the EPA's forced altruism involving truck pollution.



MIDWEST DISPATCH

Crushing Cars Is a Loud, Smelly Business That's Terrible for Air Quality

So take it somewhere else, says Chicago's Southeast Side.



the

NRDC IN ACTION

She Breathes In Pollution, and Fights It, in the Windy City.

NRDC's Gina Ramirez is helping to bring attention to the wafts of manganese dust that plague her family and neighbors on Chicago's Southeast Side.



ONEARTH STORY

Week 73: Six Out of Seven Global Leaders Fight Climate Change—the Other Promotes Coal

Trump won't sign the G7 climate commitment, Pruitt doesn't have time for smog limits, and Zinke cancels science.



enge.

ONEARTH STORY

Week 80: Making Cars Dirty Again

Trump rolls back fuel efficiency standards while his EPA chief celebrates the country's clean air (achieved by past administrations).



WESTERN DISPATCH

The Warning Lights Are Flashing for California's Once-Glorious Salton Sea

Since this giant salty lake in the desert lost its water supply, its bird habitat has been shrinking and more toxic dust is wafting up from its dry lake bed. Can the Salton Sea be saved?



EXPLAINER



ONEARTH STORY

Week 83: The Grim Details of Trump's "Climate" Plan

The new proposal would take us backward on climate, tilt the grid toward coal, and actually kill people.



EXPLAINER

How to Protect Yourself From Outdoor Air Pollutants

Every time you go outside, you may be inhaling harmful chemicals. But don't hold your breath. Just use your head.



POLICY PRIMER

Fuel Efficiency Standards Don't Just Help Curb Climate Change, They Also Create Jobs

So many technological innovations in the automobile industry stem directly from



also

WESTERN DISPATCH

The Moss That Saved Portland

Roadside plants helped officials trace the source of a public health crisis and led to new standards for clean air in Oregon.



to

PERSONAL ACTION

Block Big Polluters

A step-by-step guide to protecting your community from dirty development projects.



Bannon's role in the Paris climate withdrawal.
PERSONAL ACTION

How to Call Congress

Sometimes the best way to turn your anger into action is to pick up the phone.
Follow these tips to minimize your anxiety and maximize your impact.



NORTHEAST DISPATCH

[In Philadelphia, Climate Change Can Take Your Breath Away.](#)

But plans to cut local carbon pollution might help this asthma capital shake its wheezy reputation.



ating
nts'

ONEARTH STORY

Week 88: Trump's Runaway Train of Deregulation

Oil trains won't get better brakes, air conditioners won't get safer chemicals, and children lose their EPA advocate.

SUPPORT OUR WORK

\$35

\$50

\$75

\$100

\$200

OTHER

DONATE

JOIN US

Enter Email

SUBMIT

When you sign up you'll become a member of NRDC's Activist Network. We will keep you informed with the latest alerts and progress reports.

