Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE**

# El compromiso de la COSUDE con **un aire limpio para todos**



# Por qué la contaminación atmosférica es un tema clave

## Amenaza la salud y el desarrollo sostenible

La contaminación atmosférica, como una de las principales amenazas para la salud, el clima y el medio ambiente, no conoce fronteras, por lo que mejorar la calidad del aire exige una acción gubernamental sostenida y coordinada a todos los niveles. Los efectos combinados de la contaminación del aire ambiental (exterior) y doméstico (interior) causan alrededor de 7 millones de muertes prematuras cada año (OMS 2021), en gran parte como resultado de una mayor mortalidad por accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de pulmón e infecciones respiratorias agudas. En efecto, 9 de cada 10 personas respiran aire con contaminantes atmosféricos cuyos niveles superan las directrices de la OMS, siendo los países de ingresos bajos y medios los más expuestos (OMS 2021). Después de que una revisión sistemática de evidencia acumulada mostrara daños en concentraciones aún más bajas que las documentadas anteriormente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ajustó a la baja la mayor parte de sus Directrices sobre la Calidad del Aire, advirtiendo que los niveles que superan los especificados en las directrices conllevan importantes riesgos para la salud.[1] El cumplimiento de estas directrices podría salvar millones de vidas.

Las principales fuentes de contaminación en el exterior son la quema de combustibles por parte de los vehículos, la generación de calor y electricidad, la energía utilizada en los hogares para la cocina, la calefacción y la iluminación, las actividades industriales y la quema agrícola y de residuos (OMS 2021). En los países de ingresos bajos y medios la contaminación del aire interior ocurre principalmente como resultado de las prácticas para cocinar que queman estiércol, madera y carbón en estufas ineficientes. La quema de queroseno en lámparas de mecha simple también produce emisiones considerables de partículas finas y otros contaminantes (OMS 2021).

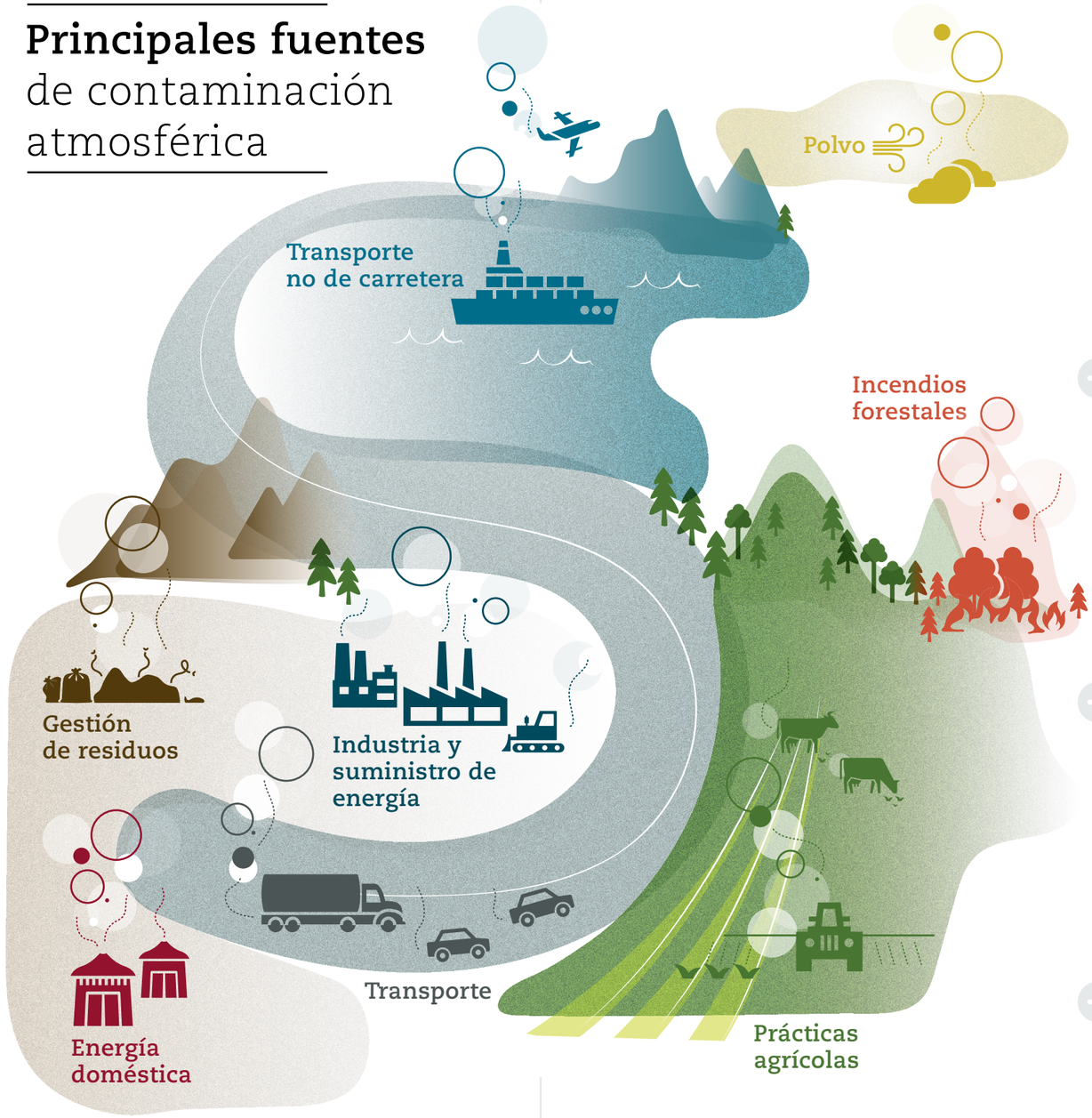
## Afecta principalmente a los grupos más vulnerables

La contaminación atmosférica es una amenaza para la salud en todos los países, pero afecta en mayor medida a los habitantes de los países de ingresos bajos y medios, a las mujeres y a las poblaciones vulnerables. Las mujeres – y en particular las embarazadas– que tradicionalmente se encargan de cocinar en los países de ingresos bajos y medios, están especialmente expuestas a la contaminación del aire en interiores, al igual que sus hijos. La exposición a niveles elevados de contaminación atmosférica a lo largo del tiempo puede estar relacionada con resultados adversos del embarazo, tales como un menor peso al nacer o un parto prematuro. La contaminación del aire puede ocasionar un mayor daño a los pulmones de los niños –que aún están creciendo–, que a los de los adultos. Las personas con bajos ingresos también tienden a estar más expuestas a las fuentes de contaminación y a tener menos acceso a la asistencia médica cuando se ven enfrentadas a problemas de salud relacionados con la contaminación del aire.

1 Directrices globales de la OMS sobre la calidad del aire (2021): partículas en suspensión (PM2,5 y PM10), ozono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y monóxido de carbono: resumen ejecutivo.



**Principales fuentes** de contaminación atmosférica




## Tiene un impacto en el clima

La contaminación atmosférica y el cambio climático están tan estrechamente ligados que el tratamiento de un problema puede afectar al otro (IPCC 2021). Los dos comparten muchas de las mismas causas, en particular la quema de combustibles fósiles, la cual representa alrededor de dos tercios de la contaminación del aire exterior. Por tanto, la descarbonización de la energía, el transporte y la industria no solo es clave para mitigar el cambio climático sino también para mejorar la calidad del aire. Pero estos esfuerzos no serán suficientes para eliminar la contaminación atmosférica: se requieren acciones adicionales en la agricultura, la energía doméstica, la gestión de residuos y el transporte, así como medidas para reducir los incendios forestales. Más allá de los beneficios inmediatos para la salud humana, estas acciones también protegen el clima al reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, tales como el carbono negro o el metano.

## Pone en peligro la seguridad alimentaria

Además de sus efectos perjudiciales para la salud, los contaminantes atmosféricos reducen la fotosíntesis de las plantas, lo que perturba su crecimiento y reduce su resistencia a las enfermedades. Esto no solo afecta negativamente a la biodiversidad vegetal y a los ecosistemas forestales sino que también amenaza la seguridad alimentaria mundial. Se calcula que el ozono troposférico provoca una pérdida de más de 50 millones de toneladas de cultivos alimentarios básicos al año (Coalición Clima y Aire Limpio 2020). Los países de ingresos bajos y medios se ven especialmente afectados por efectos indirectos tales como el recrudecimiento de la escasez de alimentos.

## Eleva los costos

Los costos económicos de la contaminación atmosférica son impresionantes. Siendo el principal riesgo medioambiental para la salud, la contaminación del aire le costó al mundo un estimado de 8.1 billones de dólares en 2019, el equivalente al 6,1% del PIB mundial (Banco Mundial 2021). Se ha demostrado que los costos de la acción son muy inferiores a los costos de la inacción, y los análisis regionales y mundiales muestran que la mejora de la calidad del aire es extremadamente rentable, con beneficios que superan los costos en algunos casos por un factor de 30 (PNUMA 2021).

## Socava la Agenda 2030

Luchar contra la contaminación del aire ambiental y doméstico es crucial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Es necesario actuar en muchos sectores, y las estrategias que integran el clima, la calidad del aire y los objetivos de desarrollo logran múltiples beneficios (IPCC 2021).

## **Las medidas para un aire limpio** pueden ayudar a alcanzar los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**:




Fuente: Adaptado de la Coalición Clima y Aire Limpio 2017



# El compromiso de larga data de la COSUDE con el aire limpio

Desde hace casi 30 años la COSUDE ha venido compartiendo la experiencia de Suiza en materia de gestión de la calidad del aire y apoyando los esfuerzos para luchar contra la contaminación atmosférica en sus países socios, en estrecha colaboración con la Oficina Federal del Medio Ambiente de Suiza y con otros actores suizos de primer orden en este ámbito. El compromiso de la COSUDE ha incluido desde el establecimiento de las bases para el monitoreo de la calidad del aire, los planes de acción nacionales y locales para la limpieza del aire y las acciones de sensibilización en América Central, Bolivia, Ecuador y Perú, hasta la introducción de nuevas medidas de eficiencia energética y el cambio de combustible en las micro y pequeñas empresas, tales como la producción de brazaletes en India y la producción de ladrillos en Asia del Sur, África y América Latina. La reducción de la contaminación atmosférica en el sector del transporte a través de filtros de partículas de diésel y de la introducción de normas y estándares para las emisiones de los vehículos y la calidad del combustible, principalmente a través de la reducción del contenido de azufre, ha sido otro foco crucial, desde América Latina hasta China. Si bien los proyectos fueron diseñados inicialmente desde una perspectiva de política de aire limpio, en los últimos años se ha ampliado el enfoque para diseñar proyectos que aborden la contaminación atmosférica y el cambio climático de forma integrada.

A pesar de los progresos realizados en los últimos años, la reducción de la contaminación atmosférica sigue planteando desafíos complejos y persistentes, por lo que cumplir las Directrices de la Organización Mundial de la Salud sobre la Calidad del Aire, recientemente revisadas, exigirá un esfuerzo considerable. Comprometida con la aceleración del progreso hacia el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como del Acuerdo de París, la COSUDE apoya a sus socios en todo el mundo en la lucha contra el cambio climático y en la mejora de la calidad del aire, al tiempo que reduce la pobreza, mejora la salud y protege el medio ambiente.

### *Suiza es pionera en el control de la calidad del aire*

*La calidad del aire en Suiza ha mejorado considerablemente en los últimos 40 años, especialmente de formas que también mitigan el cambio climático (FOEN 2021). Hace cuarenta años, el dióxido de azufre superaba varias veces su valor límite a largo plazo, los óxidos de nitrógeno lo superaban por un factor de tres, y las partículas en suspensión (PM10, PM2,5) por un factor de dos. Gracias a la introducción de la normativa sobre filtros de partículas en los motores diésel, las concentraciones de carbono negro en las carreteras altamente transitadas se redujeron en un impresionante 85% entre 2000 y 2020. Los niveles de monóxido de carbono también han disminuido significativamente. Suiza fue una de las primeras en establecer límites de emisiones para los automóviles que solo podían lograrse con un convertidor catalítico y un filtro de partículas diésel, y en fijar para las plantas de combustión límites de emisiones de NOx tan bajos que solo podían alcanzarse con tecnología de bajo NOx.*

*La contaminación atmosférica en Suiza se evalúa sobre la base de los valores límite de concentración definidos en la Ordenanza sobre el Control de la Contaminación Atmosférica y se controla mediante 16 estaciones de monitoreo nacionales y unas 80 adicionales a nivel de cantones y municipios.*

*La cooperación con las principales instituciones científicas suizas apoyó estos desarrollos y esta acción pionera. El reconocido mundialmente Instituto Paul Scherrer, con su Laboratorio de Química Atmosférica, se centra en la investigación de la química y la física en fase gaseosa y aerosoles, y realiza estudios en cámaras de smog. El Instituto Suizo de Salud Pública y Tropical lleva a cabo estudios de políticas sobre los riesgos para la salud pública y los impactos de la contaminación atmosférica, y los Laboratorios Federales Suizos de Ciencia y Tecnología de Materiales realizan investigaciones sobre el polvo fino. Suiza también puede aprovechar la experiencia de su sector privado, en particular la de los proveedores de soluciones de bajas o nulas emisiones y sistemas de postratamiento de gases de escape. La Asociación VERT®, con sede en Suiza, reúne a los socios del sector privado y promueve las mejores tecnologías disponibles para la reducción de las emisiones de los motores de combustión interna, con especial atención a las partículas en suspensión.*

*Basándose en esta experiencia, Suiza apoya decididamente la cooperación internacional, en el marco del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia, de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, y sus 7 protocolos para reducir diversos contaminantes atmosféricos.*

# Apoyo actual de la COSUDE para un aire limpio
## Proyectos e iniciativas

### *Alianza Mundial sobre Salud y Contaminación*

La Alianza Mundial sobre Salud y Contaminación reúne a las partes interesadas con el fin de generar pruebas para la tarea de crear consciencia y para frenar la contaminación tóxica del aire, el agua y el suelo en los países de ingresos bajos y medios, con el fin de reducir los efectos nocivos para la salud pública.

1.67 millones de CHF* Fase actual: 2018–2023

* Francos Suizos

### *Coalición Clima y Aire Limpio*

La Coalición Clima y Aire Limpio (CCAC), en la que participan múltiples grupos de interés, reúne a más de 70 países y 80 organizaciones internacionales y ONG para apoyar la lucha contra el cambio climático y la contaminación atmosférica. La Coalición aboga por una mayor acción y por aspiraciones más altas en la reducción de los contaminantes climáticos de vida corta a nivel mundial, regional y nacional, reúne a los socios para identificar soluciones y compartir experiencias y mejores prácticas, y proporciona asistencia técnica a los países de ingresos bajos y medios en África, Asia y América Latina.

8 millones de CHF Fase actual: 2022–2025

### *Impacto de la Contaminación Atmosférica en la Salud, Mongolia*

Este proyecto apoya la reducción de los riesgos de contaminación atmosférica para la salud materno-infantil en las zonas más contaminadas de Ulán Bator y un centro provincial. Establece las pruebas que se requieren con urgencia y recopila información sobre la contaminación atmosférica y sus efectos en la salud; pone a prueba y mejora medidas de reducción de riesgos tales como la instalación de sistemas avanzados de ventilación en las guarderías, y aboga por que se aprovechen las inversiones del gobierno y de los socios del desarrollo para escalar estas medidas.

4.9 millones de CHF Fase actual: 2018–2022

### *Aire Limpio China*

A través de un equipo de investigación chino-suizo, el proyecto Aire Limpio China (Clean Air China) apoya el desarrollo de técnicas de asignación de las fuentes de contaminación atmosférica en tiempo real para ser implementadas en Pekín, Shijiazhuang, Langfang, Xi'an, Wuhan y Chongqing, con el fin de hacer posible la aplicación de políticas más eficaces de control de la contaminación atmosférica que beneficien a la salud pública, el clima global y el medio ambiente. El conocimiento y la experiencia adquiridos en este proyecto se difunden a nivel regional y mundial.

3.2 millones de CHF Fase actual: 2018–2022

### *Clima y Aire Limpio en las Ciudades de América Latina*

El proyecto Clima y Aire Limpio en las Ciudades de América Latina (CALAC+) trabaja por unas ciudades más sanas y sostenibles, promoviendo el cambio hacia un transporte urbano y una maquinaria móvil no de carretera, libres de hollín y bajos en carbono, en Chile, Colombia, México y Perú. El proyecto apoya los cambios normativos y tecnológicos a través de la cooperación regional, aprovechando la experiencia suiza y compartiendo experiencias a nivel mundial.

3.2 millones de CHF Fase actual: 2021–2025

### *Plan de Gestión de la Calidad del Aire, Cúcuta, Colombia*

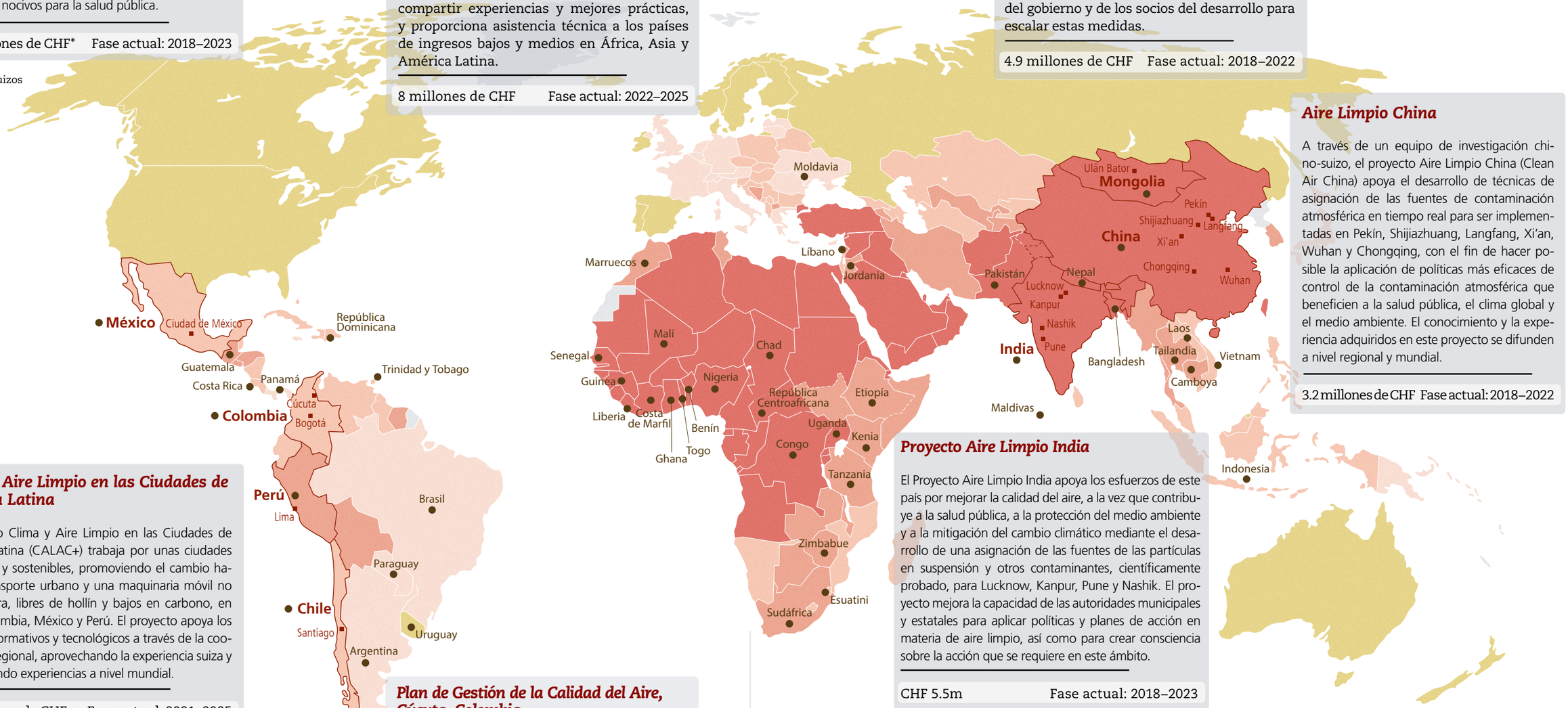
La COSUDE apoya un esfuerzo interinstitucional para desarrollar un Plan de Gestión de la Calidad del Aire para la ciudad de Cúcuta, Colombia, y su área metropolitana.

150 000 CHF Fase actual: 2020–2022

### *Proyecto Aire Limpio India*

El Proyecto Aire Limpio India apoya los esfuerzos de este país por mejorar la calidad del aire, a la vez que contribuye a la salud pública, a la protección del medio ambiente y a la mitigación del cambio climático mediante el desarrollo de una asignación de las fuentes de las partículas en suspensión y otros contaminantes, científicamente probado, para Lucknow, Kanpur, Pune y Nashik. El proyecto mejora la capacidad de las autoridades municipales y estatales para aplicar políticas y planes de acción en materia de aire limpio, así como para crear consciencia sobre la acción que se requiere en este ámbito.

CHF 5.5m Fase actual: 2018–2023




Niveles medios anuales de partículas en suspensión ($PM_{2.5}$) en las ciudades

- 35–100 µg/m³
- 25–35
- 15–25
- 10–15
- Menos de 10
- No aplica o no está disponible

País
Ciudad

- Proyectos de la COSUDE
- Países apoyados por la Coalición Clima y Aire Limpio (CCAC)

Fuente: Indicador 11.6.2 de los ODS: Concentraciones de partículas en suspensión (PM2.5) (oms.int)

La Organización Mundial de la Salud bajó la exposición media anual máxima aceptable de partículas en suspensión (PM2.5) de 10 microgramos por metro cúbico a 5 microgramos por metro cúbico. (oms.int)

Aparte de los proyectos específicos de aire limpio, algunos proyectos e iniciativas de la COSUDE reducen indirectamente la contaminación atmosférica, al promover las energías renovables y la eficiencia energética o al prevenir los incendios forestales.

Los límites y nombres indicados, así como las denominaciones utilizadas en este mapa, no implican una aprobación o aceptación oficial por parte de Suiza.

Mapa elaborado por Zoï Environment Network, marzo de 2022

## Referencias


Banco Mundial 2021: The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond 2021. International Development in Focus; Washington, DC: Banco Mundial.

Coalición Clima y Aire Limpio 2017: Short-Lived Climate Pollutants and the Sustainable Development Goals | Coalición Clima y Aire Limpio (ccacoalition.org)

Coalición Clima y Aire Limpio 2020: World Environment Day 2020: Reducing short-lived climate pollutants benefits ecosystems and biodiversity | Climate & Clean Air Coalition (ccacoalition.org)

IPCC 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press. En proceso de publicación.

Naciones Unidas 2021: International Day of Clean Air for blue skies | Naciones Unidas

Oficina Federal del Medio Ambiente de Suiza (FOEN) 2021: Luftqualität 2020, Messresultate des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe. https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/luft/uz-umwelt-zustand/nabel-luftqualitaet-2020.pdf.download.pdf/UZ-2114-D_Jahrbuch_NABEL2020.pdf

Organización Mundial de la Salud 2018: World Health Organization releases new global air pollution data | Coalición Clima y Aire Limpio (ccacoalition.org)

Organización Mundial de la Salud 2021: Air pollution (oms.int)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente 2021: Actions on Air Quality: A Global Summary of Policies and Programmes to Reduce Air Pollution, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi.


## Créditos


Editor:
Departamento Federal de Asuntos Exteriores DFAE
**Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE**
3003 Berna

Diseño y edición:
Zoï Environment Network

Contenido:
Desarrollado en colaboración con INFRAS

Fotografías:
© Brett Cole
Contaminación del aire por incendios y fundiciones a cielo abierto cerca de Bantala, Calcuta, India

Contacto especializado:
Departamento Federal de Asuntos Exteriores DFAE
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE
Programa Global Cambio Climático y Medio Ambiente (GPCCE)
Freiburgstrasse 130, 3003 Berna, Suiza

Tel. +41 58 465 92 82
gpcce@eda.admin.ch
www.sdc.admin.ch

Esta publicación puede descargarse del sitio web www.sdc.admin.ch/publications


Berna, 2022 / © COSUDE