

Doctor
PABLO SAAVEDRA ALESSANDRI
Secretario Ejecutivo
Corte Interamericana de Derechos Humanos
San José, Costa Rica

Ref.: Intervención de la Coalición Latinoamericana por el Aire Libre (ALAire), en el marco del trámite de la Opinión Consultiva sobre Emergencia Climática y Derechos Humanos, solicitada por los Estados de Colombia y Chile.

Respetado Doctor Saavedra:

La Coalición Latinoamericana por el Aire Limpio (Coalición ALAire) se dirige a Usted, con el fin participar en el proceso de solicitud de Opinión Consultiva sobre Emergencia Climática y Derechos Humanos presentada por los Estados de Colombia y Chile el 9 de enero de 2023, acerca del alcance de las obligaciones Estatales, en su dimensión individual y colectiva, para responder a la emergencia climática a la luz del derecho internacional de los derechos humanos.

La Coalición ALAIRE es una red de organizaciones ciudadanas y personas individuales que, desde diferentes enfoques, experiencias, herramientas y acciones, trabajan por mejorar la calidad del aire en América Latina, vinculando este problema con el cambio climático y el derecho a la salud de las personas¹. Nuestra misión es promover conocimiento, incidir en políticas públicas y evidenciar prácticas ambientales sostenibles para reducir la contaminación del aire y abordar el cambio climático y la protección de los derechos humanos.

Conforme con nuestra misión, trabajamos en la construcción de un modelo de política marco por el derecho al aire limpio, la justicia climática y la salud pública en América Latina que: i) reconozca el contexto social y ambiental de la región; ii) impulse programas de investigación sobre los impactos regionales de la contaminación del aire; iii) ayude a focalizar asistencia técnica y financiera a los gobiernos en relación con el desarrollo y ejecución integrada de sus programas de prevención y control de la contaminación del aire y

¹ La Coalición se formó el 12 de agosto de 2022, en el marco del primer Encuentro Internacional Ciudadano por el Aire Limpio, en Bogotá, Colombia. Este encuentro contó con la participación de jóvenes, investigadores, representantes de la sociedad civil, de la cooperación internacional y funcionarios públicos de Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Brasil y México, con el objetivo de crear una estrategia conjunta para mitigar la problemática de la contaminación del aire en la región. Esta fue una actividad de AIDA (Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente), El Derecho a No Obedecer, proyecto de la Corporación Otraparte, Trébola Organización Ecológica, Redspira, El Poder del Consumidor y la Fundación Heinrich Böll.

acción climática; y, iv) promueva al desarrollo y operación de programas locales y regionales de prevención y control de la contaminación del aire.

En el presente escrito, la Coalición ALAIRE resaltará el vínculo entre clima, aire y derechos humanos, y la acción de mejorar la calidad del aire como una estrategia para avanzar como región en la mitigación y adaptación al cambio climático. En tal sentido, evidencia las obligaciones de los Estados con relación a la calidad del aire para garantizar respuestas efectivas a la emergencia climática en el marco del derecho internacional de los derechos humanos.

La Coalición ALAIRE expone a continuación los principales argumentos jurídicos y científicos que determinan que la prevención de la contaminación del aire y el control en su fuente debe ser atendida de manera integrada con la acción climática, garantizando así que la población de América Latina disfrute el derecho de un aire limpio como parte de su derecho humano al ambiente saludable y sostenible, como una responsabilidad primordial de los gobiernos.

Por lo tanto, se solicita a la Corte Interamericana que en su Opinión Consultiva señale las siguientes obligaciones de los Estados en relación con los derechos humanos en el contexto de la crisis climática, en específico, respecto del derecho a respirar un aire limpio:

- a. Los Estados deben adoptar medidas con cobeneficios² en clima y salud para garantizar, respetar y hacer efectivo el derecho a respirar aire limpio, reconociendo la intersección entre calidad del aire, clima y derechos humanos, a través de medidas de regulación, monitoreo y fiscalización, entre ellas:
 - i. Establecer estándares más estrictos de calidad del aire, limitando adecuadamente emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC), iniciando por los sectores de transporte, residuos y energía.
 - ii. Incluir acciones tendientes a la mejora de la calidad del aire en instrumentos integradores como los planes de acción climática, planes de descarbonización y en las contribuciones nacionales determinadas en el marco del Acuerdo de París.
 - iii. Supervisar y fiscalizar de forma más rigurosa las actividades ejercidas por las personas, empresas e instituciones públicas que generen emisiones.
 - iv. Desarrollar hojas de ruta de acuerdo con los contextos nacionales y locales para promover la mitigación de contaminantes atmosféricos (incluidos los de vida corta) provenientes de los combustibles fósiles, que evalúen los escenarios e impactos en términos económicos, ambientales, sociales y culturales de la reducción de la dependencia fósil y la descarbonización de la economía.

² Cobeneficios hace referencia a los beneficios simultáneos en distintos ámbitos debido a una acción. Las acciones para mejorar la calidad del aire, por su estrecha relación con el clima y la salud de la población, generan también beneficios en la protección de los derechos humanos y el clima.

- v. Establecer sistemas armonizados de monitoreo, reporte y verificación de contaminantes locales y climáticos (de ámbito local, regional y nacional) para la toma de decisiones locales.
 - vi. Ejecutar el monitoreo de los niveles de calidad del aire y concentraciones de CCVC para verificar el cumplimiento de las normas sobre calidad del aire y clima, así como divulgar oportunamente la información obtenida en los intervalos anuales para que la ciudadanía pueda conocer y participar públicamente de las decisiones ambientales.
 - vii. Contar con inventarios de CCVC y de seguimiento a la implementación de las medidas dispuestas en sus planes de acción climática y NDC como una medida para supervisar el cumplimiento de sus obligaciones internacionales.
- b. Los Estados deben cooperar regionalmente para hacer frente a los impactos de las emisiones transfronterizas causadas por los incendios forestales, y, en tal sentido, les corresponde:
- i. Desarrollar marcos e instrumentos de cooperación regional de intercambio de capacidades y financiamiento para formalizar acciones entre países para la prevención, el control y la gestión de emisiones con impactos transfronterizos.
 - ii. Evaluar cuantitativamente la contribución a la contaminación de las emisiones con impactos transfronterizos, por ejemplo, con la incorporación de inventarios globales disponibles para el caso de incendios en los pronósticos de calidad del aire de modelos regionales.

1. Introducción

El nexo entre la contaminación del aire que respiramos y el cambio climático es innegable. El vínculo más evidente y práctico entre ambas problemáticas se verifica en la generación y emisión de los denominados Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC), una serie de agentes atmosféricos que, además de afectar negativamente la calidad del aire, calientan la atmósfera. Los principales CCVC son el ozono troposférico, el carbono negro, el metano y los hidrofluorocarbonos (HFC). Esta problemática agrava la crisis climática y tiene profundos impactos en los derechos humanos.

La presencia de los CCVC en la atmósfera tiene una duración relativamente corta (desde algunos días hasta alrededor de una década), a diferencia del CO₂, que puede permanecer durante siglos³. No obstante, su potencial de calentamiento atmosférico es mucho mayor que el del CO₂. Por ejemplo, el potencial de calentamiento del carbono negro es entre 460 y 1.500 veces más alto que el del CO₂⁴, mientras que el metano calienta la atmósfera entre 28 y 36 veces más que el CO₂, en una escala de 100 años, y entre 84 y

³ Climate and Clean Air Coalition, What are Short-Lived Climate Pollutants?, disponible en: <https://www.ccacoalition.org/en/science-resources>.

⁴ Climate and Clean Air Coalition, Black carbon, disponible en: <http://www.ccacoalition.org/en/slcp/black-carbo>.

87 veces más en una escala de 20 años⁵. Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) los CCVC son responsables de más del 30% del calentamiento global⁶.

Por lo anterior, enfocarse en la reducción de la contaminación atmosférica reduciendo las emisiones de CCVC, es una oportunidad de mitigar el calentamiento global en el corto y mediano plazo, lo que podría evitar el cruce de peligrosos “puntos de inflexión” climáticos⁷. Así, dado que los CCVC permanecen poco tiempo en la atmósfera, la reducción de sus emisiones repercutiría favorablemente en el corto plazo, disminuyendo la velocidad del calentamiento para las próximas dos a cuatro décadas y evitando cambios climáticos abruptos⁸. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) coincide en que la reducción de los CCVC es una de las opciones más eficaces para disminuir el ritmo del calentamiento global en el corto plazo, aportando a la vez beneficios locales como la reducción de la contaminación atmosférica⁹.

Ahora bien, la contaminación atmosférica impacta negativamente todos o la mayoría de los órganos del cuerpo humano, afectando los sistemas respiratorios, neurológicos y cardíacos y causando accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cáncer de pulmón, neumopatías obstructivas crónicas e infecciones respiratorias¹⁰. En consecuencia, aumenta las tasas de mortalidad y de morbilidad en la población. En este sentido, la contaminación atmosférica es una amenaza para la salud de quienes habitan los espacios donde se produce, y más allá, así como un obstáculo para el goce efectivo de sus derechos a la vida, a la salud, a la integridad física, entre otros. Por ello, es urgente contar con acciones eficaces para mejorar la calidad del aire y proteger tales derechos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el último informe del IPCC resalta la intersección de aire, clima y salud, señalando que muchas medidas dirigidas a la mitigación del cambio climático serían beneficiosas para la salud humana gracias a la reducción de la contaminación atmosférica. De hecho, con una confianza científica alta, señala que una reducción fuerte, rápida y sostenida de las emisiones de metano puede limitar el calentamiento a corto plazo y mejorar la calidad del aire al reducir el ozono global en superficie¹¹. Así, reducir las emisiones de estos contaminantes es una oportunidad única para mitigar la crisis climática, mejorar la calidad del aire y garantizar la protección de los derechos humanos.

⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group 1, Chapter 8 - Anthropogenic and Natural Radiative Forcing, in *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis, Fifth Assessment Report of the IPCC*, 659–740, 8 (5th ed. 2014).

⁶ Szopa, S., V., et al., Short-Lived Climate Forcers. In Masson-Delmotte, V., et al (eds), *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, Cambridge, United Kingdom and New York, 2021. p. 885, disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter06.pdf.

⁷ Timothy M. Lenton, et al., Climate tipping points — too risky to bet against, *NATURE* 575, 2019, pp. 592–595, disponible en: <http://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0>.

⁸ Szopa, S., V., et al., Short-Lived Climate Forcers. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter06.pdf.

⁹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *Hacer las paces con la naturaleza. Plan científico para hacer frente a las emergencias del clima, la biodiversidad y la contaminación*, resumen ejecutivo, 2021, p. 27, disponible en: https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/34949/MPN_ESSP.pdf.

¹⁰ Organización Panamericana de la Salud. Calidad del aire. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire>.

¹¹ IPCC, *Synthesis Report, Summary for policy makers*. 2023. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf. C.2.3.

De esta manera, las obligaciones de los Estados para garantizar el derecho a respirar un aire limpio, como un componente esencial del derecho al ambiente sano y su interrelación con otros derechos, son transversales a la acción climática que les corresponde adelantar. La mejora de la calidad del aire tiene beneficios en la mitigación del cambio climático (de largo plazo y mundiales) y de salud pública (a corto plazo y locales). En conjunto, el beneficio económico de reducir las emisiones de los CCVC supera con creces sus costos¹², generando beneficios tangibles a corto plazo y es una obligación de los Estados parte del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, como se demuestra a continuación.

2. Derecho a respirar aire limpio y su relación con los derechos humanos y el cambio climático

El derecho a respirar aire puro es un elemento fundamental que permite garantizar el derecho a un ambiente limpio, saludable y sostenible, y disfrutar de un clima estable y seguro. Esto debido a que el aire es un componente esencial del ambiente sano. Su estrecha relación con el bienestar humano ha sido reconocida por diversos instrumentos internacionales que han declarado al ambiente sano como un derecho fundamental para la existencia de la humanidad¹³ y una precondition para el goce de otros derechos, como la salud, la vida digna y la integridad personal¹⁴.

La mala calidad del aire, a su vez, está estrechamente relacionada con el cambio climático, la principal amenaza global a la que se enfrenta hoy la humanidad¹⁵. Las fuentes predominantes de contaminación del aire como la quema de combustibles fósiles para la generación de energía, las malas prácticas agrícolas (como la quema de cultivos para adaptar el terreno con tal fin), la mala gestión de residuos y el transporte que usa combustibles tradicionales¹⁶, contribuyen a la generación y emisión de contaminantes como el ozono troposférico (O3), el dióxido de azufre (SO2), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de nitrógeno (NO2) y el material particulado grueso y fino (PM10 y PM2.5, respectivamente), entre otros¹⁷. Así, el carbono negro, una fuente importante de material particulado, se forma por la combustión incompleta de combustibles fósiles, biocombustibles y biomasa, y además de sus impactos en cuanto a la calidad del aire, contribuye al cambio climático, pues se deposita en la nieve y el hielo acelerando su derretimiento¹⁸.

¹² D. Shindell y otros, “Quantified, localized health benefits of accelerated carbon dioxide emissions reductions”, *Nature Climate Change*, vol. 8, núm. 4 (abril de 2018), págs. 291 a 295.

¹³ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva 23/17, op. cit, p.27.

¹⁴ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva 23/17, op. cit, p.25.

¹⁵ Organización de las Naciones Unidas, El cambio climático es la mayor amenaza a los derechos humanos desde la Segunda Guerra Mundial, 10 de diciembre de 2019, disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/12/1466431>.

¹⁶ Véase World Health Organization, Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment, 2021, p. 2, disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/who-compendium-on-health-and-environment/who_compendium_chapter2_01092021.pdf?sfvrsn=14f84896_5 y Consejo de Derechos Humanos, Resolución A/HRC/40/55, Informe del Relator Especial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos y el medio ambiente. La cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, 8 de enero de 2019, p.4, disponible en: <https://undocs.org/es/A/HRC/40/55>.

¹⁷ Organización Mundial de la Salud, Contaminación del aire ambiente (exterior), 22 de septiembre de 2021, disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).

¹⁸ Consejo de Derechos Humanos, Resolución A/HRC/40/55, Informe del Relator Especial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos y el medio ambiente. La cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, 8 de enero de 2019, párr. 40, disponible en: <https://undocs.org/es/A/HRC/40/55>.

En altas concentraciones, estos agentes presentes en el aire pueden afectar negativamente la salud humana y el ambiente¹⁹, debido, por ejemplo, a la mezcla de micropartículas líquidas y gaseosas de hollín, carbono negro, sulfatos, nitratos y metales pesados que llegan a los pulmones, y pasan al torrente sanguíneo alcanzando todos los órganos del cuerpo²⁰. Algunos de los efectos más graves en la salud humana son las enfermedades e infecciones respiratorias, las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares, el cáncer de pulmón y los problemas obstétricos, el asma infantil, la insuficiencia pulmonar crónica, el retraso del crecimiento, la diabetes, y los trastornos neurológicos, tanto en niños como en adultos²¹.

Así pues, desde el enfoque de los derechos humanos, el aire limpio adquiere la connotación de ser el componente o el garante de varias facetas de la dignidad humana, como la salud y el ambiente sano, lo cual implica que los gobiernos deben cumplir con obligaciones concretas e inmediatas para su respeto, protección y garantía²².

Además de su connotación como derecho, el aire es un componente fundamental del ambiente sano, cuya estrecha relación con el bienestar humano ha sido reconocida por diversos instrumentos internacionales que lo reconocen como un elemento esencial para la existencia de la humanidad²³ y como una precondition para el goce de otros derechos, como la salud, la vida digna y la integridad personal²⁴. Esta Corte, en su Opinión Consultiva 23/17 sobre el Medio Ambiente y los Derechos Humanos, reconoció el derecho al ambiente sano como un derecho autónomo²⁵ y señaló que la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático afectan el goce efectivo de los derechos humanos²⁶. Con ello, estableció que la garantía del derecho al ambiente sano está aparejada a la protección de sus componentes, citando expresamente la calidad del aire²⁷ como un indicador para evaluar el estado del ambiente²⁸.

Asimismo, la Corte IDH declaró que el ambiente sano es una condición necesaria para garantizar el derecho a la salud, cuyo disfrute es, a su vez, un condicionante esencial para una vida digna²⁹, y agregó que la contaminación constituye una violación al derecho a la integridad personal³⁰. En este contexto, la protección

¹⁹ Organización Panamericana de la Salud, Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes, disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/contaminacion-aire-ambiental-exterior-vivienda-preguntas-frecuentes>.

²⁰ OMS, “Calidad del aire y salud”, nota descriptiva, mayo de 2018.

²¹ OMS, *Inheriting a Sustainable World? Atlas on Children’s Health and the Environment* (2017).

²² David R. Boyd. The Human Right to Breathe Clean Air. *Ann Glob Health*. 2019; 85(1): 146. Published online 2019 Dec 16. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6923778/>. También en Sava Jankovic. Conceptual Problems of the Right to Breathe Clean Air. *German Law Journal* (2021), 22, pp. 168–183. DOI: 10.1017/glj.2021.1.

²³ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva 23/17, op. cit., p.27.

²⁴ *Ibid*, p.25.

²⁵ *Ibid*, párr 63 y 64. Citando: De esta manera, el derecho a un medio ambiente sano como derecho autónomo es distinto al contenido ambiental que surge de la protección de otros derechos, tales como el derecho a la vida o el derecho a la integridad personal. Ahora bien, además del derecho a un medio ambiente sano, como se mencionó previamente, los daños ambientales pueden afectar todos los derechos humanos, en el sentido de que el pleno disfrute de todos los derechos humanos depende de un medio propicio.

²⁶ *Ibid*, p.21

²⁷ *Ibid*, p. 74.

²⁸ Cfr. Organización de los Estados Americanos, Grupo de Trabajo del Protocolo de San Salvador (GTPSS), Indicadores de Progreso: Segundo Agrupamiento de Derechos, 5 de noviembre de 2013, OEA/Ser.L/XXV.2.1, GT/PSS/doc.9/13, párr. 29.

²⁹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., p.48.

³⁰ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., p.49.

del ambiente (que incluye el aire que respiramos) es un aspecto primordial para garantizar los derechos humanos a la salud, la vida digna y la integridad personal.

Por ello, la degradación del ambiente, reflejada en una mala calidad del aire, pone en riesgo el pleno goce y disfrute de estos derechos. Es decir, sin aire limpio no podemos gozar de salud, ni vivir una vida plena, pues la exposición a altos niveles de contaminación del aire puede generar una variedad amplia de efectos negativos en la integridad física, entre ellos: aumento en el riesgo de infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y cáncer de pulmón las cuales afectan en mayor proporción a población vulnerable, niños, adultos mayores y mujeres³¹.

Teniendo en cuenta lo señalado, los Estados deben adoptar medidas para mitigar las emisiones de los CCVC y otros contaminantes atmosféricos, garantizando así la protección de los derechos a la salud y al ambiente sano. La mejora de la calidad del aire puede potenciar los esfuerzos de mitigación del cambio climático, mientras que la reducción de emisiones mejorará, a su vez, la calidad del aire, entre otros cobeneficios asociados a la reducción de los CCVC³².

En tal sentido, las obligaciones de los Estados para garantizar un aire limpio como un derecho humano están intrínsecamente relacionadas con los derechos al ambiente sano, la vida, la salud y con la implementación de las acciones necesarias para garantizar un clima seguro. Además, la intersección entre la contaminación atmosférica y el cambio climático permite que leyes, normas, políticas y programas bien diseñados reduzcan simultáneamente las emisiones que contribuyen a la contaminación atmosférica y al cambio climático, generando así un beneficio múltiple.

Al respecto, el Relator Especial de Naciones Unidas para los derechos humanos y el medio ambiente en su informe “ *La cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible*” exhortó a los Estados a: (i) enfrentar la contaminación atmosférica y el cambio climático de manera integrada, para maximizar los beneficios secundarios³³ (ii) vigilar la calidad del aire y sus efectos sobre la salud, especialmente en zonas afectadas por altos niveles de contaminación; (iii) evaluar las fuentes de contaminación atmosférica para plantear medidas adecuadas de mitigación; (iv) informar al público sobre la calidad del aire, sus riesgos y adoptar un sistema de alertas; (v) establecer legislación, reglamentos y normas sobre la calidad del aire y clima; (vi) elaborar planes de acción para mejorar la calidad del aire, especialmente para poblaciones vulnerables; (vii) aplicar y cumplir normas de calidad del aire, incluyendo el acceso a recursos administrativos y judiciales para exigirlos; y (viii) evaluar y revisar normas y planes sobre la calidad del aire³⁴. Así pues, según el Relator, “es imperativo que las

³¹ Organización Panamericana de la Salud. Calidad del aire. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire>.

³² Organización Mundial de la Salud, Las nuevas Directrices mundiales de la OMS sobre la calidad del aire tienen como objetivo evitar millones de muertes debidas a la contaminación del aire, Comunicado de prensa del 22 de septiembre de 2021, disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>.

³³ Consejo de Derechos Humanos, Resolución A/HRC/40/55, Informe del Relator Especial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos y el medio ambiente. La cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, 8 de enero de 2019, párr. 112, disponible en: <https://undocs.org/es/A/HRC/40/55>.

³⁴ *Ibid.*, p. 4.

soluciones para mejorar la calidad del aire se apliquen de manera sistémica, en integración con las políticas climáticas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”³⁵.

3. Injusticia ambiental y climática y su relación con la calidad del aire

La mala calidad del aire evidencia escenarios de injusticia ambiental y climática en la región y en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que, para el año 2012, casi 7 millones de personas en el mundo murieron por efecto de la contaminación atmosférica, siendo el riesgo ambiental más importante para la salud en el planeta. Concretamente, la contaminación del aire aportó un total de 4.140.000 muertes globales para el año 2019. En América, se registraron 131.000 muertes en países con bajos ingresos y 96.000 en países con mejores ingresos.

Así, los efectos de la contaminación atmosférica son mayores en países de ingresos bajos y medios, debido a la elevada exposición a contaminantes tanto en espacios interiores (por el uso de combustibles sólidos para cocción y calefacción en las viviendas), como en ámbitos exteriores por la disposición de partículas de actividades industriales³⁶.

En América Latina, por la alta concentración poblacional en áreas urbanas (80% -cifra que se espera que aumente al 89% para el año 2050), los escenarios de contaminación del aire son más gravosos, pues la contaminación del aire incide en la muerte prematura de 300.000 personas al año en la región y ocasiona el desarrollo de enfermedades como accidentes cerebrovasculares, anomalías cardíacas y trastornos pulmonares, entre otros. Igualmente, la contaminación atmosférica se identificó como uno de los cinco principales factores de riesgo de enfermedades no transmisibles³⁷. Así mismo, el costo asociado a las medidas de bienestar, como respuesta a las muertes prematuras asociadas al material particulado, fue del 3,4% del PIB de la región³⁸.

Cabe señalar que les niñas, las personas de edad avanzada y con enfermedades preexistentes (como asma, bronquitis crónica y afecciones cardíacas), junto con aquellas que trabajan al aire libre, se enfrentan a mayores riesgos por la contaminación del aire³⁹. En tal sentido, UNICEF determinó que 300 millones de niñas viven en zonas donde la contaminación excede 6 veces lo establecido en los estándares de la OMS y se calcula que afecta al 14% de esta población a nivel mundial.

En efecto, la contaminación del aire repercute negativamente en la salud de les niñas dada su fisiología y el desarrollo de su sistema respiratorio e inmunitario. Unas 543.000 muertes de menores de 5 años y otras 52.000 de niñas de entre 5 y 15 años fueron atribuibles a los efectos conjuntos de la contaminación

³⁵ Ibid., párr. 43.

³⁶ Consejo de Derechos Humanos, Resolución A/HRC/40/55, op. cit., p. 5.

³⁷ Consejo de Derechos Humanos, Resolución A/HRC/40/55, Op cit, p. 6.

³⁸ Banco Mundial. (2021). The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond, 2021. International Development in Focus. Washington, DC: World Bank. World Bank. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36501>.

³⁹ N. Guillerm, G. Cesari. Fighting ambient air pollution and its impact on health: from human rights to the right to a clean environment. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, Volume 19, Number 8, 1 August 2015, pp. 887-897(11). Recuperado de: <https://doi.org/10.5588/ijtld.14.0660>.

atmosférica ambiental y doméstica en 2016⁴⁰. Además, a medida que los niveles de contaminación aumentan, también lo hace el riesgo de mortalidad infantil, y la exposición al material particulado está vinculada con el bajo peso al nacer, puede influir negativamente en el desarrollo neuronal, dañar la función pulmonar y dificultar el crecimiento -incluso a niveles de exposición bajos-, aumentando así los riesgos de desarrollar asma o empeorarlo, otitis media e, incluso, leucemia⁴¹.

Por su parte, las mujeres también son especialmente vulnerables a la contaminación atmosférica. Factores fisiológicos (como el ciclo menstrual) o los roles de género culturalmente designados (como su mayor permanencia en áreas de cocina y la maternidad), las tornan más cercanas a sufrir los riesgos por contaminación⁴². Sin embargo, no solo se reduce la calidad de vida por causa de enfermedades, pues se ha encontrado también una relación directamente proporcional entre la contaminación atmosférica y la tasa de mortalidad (por cada aumento de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de material particulado, se incrementan las muertes en un 3%⁴³).

Por otro lado, la contaminación atmosférica es un indicador de desigualdad. Así, el 97% de las ciudades en países de ingresos bajos y medios con más de 100,000 habitantes no cumplen con los parámetros de calidad del aire⁴⁴, principalmente en aquellas zonas urbanas habitadas por población de bajos ingresos, debido a la localización cercana de fábricas y actividades industriales, aunado a una menor capacidad de gestión de desechos⁴⁵.

Por ejemplo, en Quito, la valoración del suelo es inversamente proporcional a la contaminación del aire en la zona en la que se encuentra ubicado un inmueble. Es decir, aquellas poblaciones ubicadas en los predios con menor costo se encuentran expuestas a mayores niveles de contaminación del aire, lo cual implica una desigualdad correlativa en sus condiciones de vida y su segregación espacial de zonas ambientalmente favorables⁴⁶. En Chile, a su turno, las zonas más afectadas por la contaminación son aquellas en donde viven las personas en condiciones más desiguales y vulnerables, en tanto que los sectores en los que habitan los hogares con mayor ingreso per cápita son los menos expuestos a contaminantes atmosféricos. De igual forma, se encontró que la exposición es menor en la población que se encuentra empleada formalmente y que los barrios más expuestos cuentan con los menores niveles de cobertura en salud⁴⁷.

En el caso de Bogotá, la contaminación por material particulado se concentra en la zona suroccidental donde igualmente habita la población con menores ingresos. De hecho, por cada incremento de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la capital colombiana, aumentó el riesgo de mortalidad en 0,76% en zonas de nivel socioeconómico bajo,

⁴⁰ Organización Mundial de la Salud. (2018). Contaminación atmosférica y salud infantil: prescribir aire limpio: resumen. Organización Mundial de la Salud, p. 5. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/275548>.

⁴¹ Ibid., pp. 13-14.

⁴² UNICEF. (2016). Clean the air for children. New York, NY: UNICEF. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/60106/file>

⁴³ Ibid, p. 26.

⁴⁴ PNUMA. (2018). Nuevo estudio vincula la contaminación del aire con la pérdida de inteligencia. Disponible en: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/nuevo-estudio-vincula-la-contaminacion-del-aire-con-la-perdida-de>

⁴⁵ UNICEF. (2016). Clean the air for children, op. cit., p.9.

⁴⁶ Rodríguez Guerra, Myrian Andrea. Contaminación atmosférica y justicia ambiental en Quito. Ecuador: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 2015.

⁴⁷ Libertun de Duren, Nora Ruth et al. Inclusive Cities: Healthy Cities for All. Interamerican Development Bank. 2022. P. 70.

porcentaje mayor al 0,58% para zonas de nivel socioeconómico medio y al 0,29% del nivel socioeconómico alto⁴⁸.

4. Situación de la calidad del aire de América latina

Expedir normas con los niveles máximos permisibles de contaminantes que se emiten a la atmósfera ha sido la respuesta de los Estados de la región para garantizar el derecho a respirar aire limpio. Sin embargo, tales regulaciones son insuficientes, pues se conforman con establecer límites permisibles, pero omiten vigilar y penalizar las causas de las emisiones. Por ello, deben estar acompañadas de otras leyes y políticas que obliguen a mitigar las emisiones para así poder cumplir con los límites establecidos, por ejemplo, con regulaciones de máximas emisiones en la fuente.

En la siguiente tabla se plasman los límites establecidos en cinco ciudades de Latinoamérica, junto con la guía determinada por la OMS para contaminantes PM2.5 y O3:

MÁXIMOS PERMISIBLES VIGENTES						
Contaminante	OMS ⁴⁹	Quito ⁵⁰	São Paulo ⁵¹	Bogotá ⁵²	Santiago ⁵³	CDMX ⁵⁴
PM2.5 (Anual)	5	15	17	25	20	12
PM2.5 (24 Hora)	15	50	50	37	50	45
O3 (Temporada alta)	60	-	-	-	-	-
O3 (8 horas)	100	100	130	100	120	0,07 ppm

La tabla anterior evidencia que los límites máximos permisibles vigentes en Quito, São Pablo, Bogotá, Santiago y Ciudad de México para PM2.5 y O3 exceden los valores establecidos en las directrices de la OMS sobre la calidad del aire. Estos excesos permitidos por las normas en Latinoamérica para PM2.5 anual

⁴⁸ Blanco-Becerra, L., Miranda-Soberanis, V., Barraza-Villarreal, A., Junger, W., Hurtado-Diaz, M. y Romieu, I. (2014). Effect of socioeconomic status on the association between air pollution and mortality in Bogotá, Colombia. *Salud Pública México*, 56(4), 371-378.

⁴⁹ Directrices mundiales de la OMS sobre la calidad del aire: partículas en suspensión (PM2.5 y PM10), ozono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y monóxido de carbono. Resumen [WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Executive summary]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

⁵⁰ Norma Ecuatoriana de Calidad del Aire. Ministerio del Ambiente de Ecuador. 4 de noviembre de 2015.

⁵¹ Decreto 59113 de 23 de abril de 2013. Asamblea Legislativa del Estado de Sao Paulo.

⁵² Resolución 2254 de 2017. Ministerio de Medio Ambiente de Colombia.

⁵³ Para PM2.5: Decreto 12 (9/may/2011). Ministerio del Medio Ambiente de Chile. Para O3: Decreto 112 (6/mar/2003). Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

⁵⁴ Para PM2.5: NOM-025-SSA1-2014. Secretaría de Salud de México. Para O3: NOM-020-SSA1-2014. Secretaría de Salud de México.

oscilan entre 7 µg/m³ (CDMX) y 20 µg/m³ (Bogotá), para PM_{2.5} diario oscilan entre 22 µg/m³ (Bogotá) y 35 µg/m³ (Quito, Sao Paulo y Santiago), y para O₃ en 8 horas van hasta los 30 µg/m³ (São Paulo).

Lo anterior se traduce en una falta de regulación adecuada. La Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha determinado que la ausencia de regulación, la regulación inapropiada o la falta de supervisión en la aplicación de las normas vigentes, ocasiona serios problemas ambientales que se traducen en violaciones a los derechos protegidos por la Convención Americana⁵⁵. Por lo tanto, es necesario contar con una regulación adecuada, que incluya niveles máximos de emisión por sector y planes de descontaminación, cuya implementación y seguimiento permita verificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles y así asegurar una mejor calidad del aire en los países de la región. En consecuencia, la Corte Interamericana podría contribuir en la solución de esta problemática al establecer obligaciones concretas de regulación en materia de contaminación atmosférica en su Opinión Consultiva.

A continuación, se presentan algunas concentraciones máximas y mínimas encontradas en las 5 ciudades en estudio y comparadas con los niveles sugeridos por la OMS, que demuestran que la población de América Latina se encuentra expuesta a concentraciones de contaminantes que afectan sus derechos humanos:

CONCENTRACIONES MÁXIMAS ENCONTRADAS						
Contaminante	OMS	Quito ⁵⁶	São Paulo ⁵⁷	Bogotá ⁵⁸	Santiago ⁵⁹	CDMX ⁶⁰
PM _{2.5} (Anual)	5	24,2	21	34,6	30	28,4
PM _{2.5} (24h)	15	52	131	Sin datos	107	22,9
O ₃ (8 horas)	100	85,8	Sin datos	32,7	72 ppbv	Sin datos

CONCENTRACIONES MÍNIMAS ENCONTRADAS						
Contaminante	OMS	Quito	São Paulo	Bogotá	Santiago	CDMX
PM _{2.5} (Anual)	5	16,4	11	10,9	18	15,5
PM _{2.5} (24h)	15	Sin datos	32	Sin datos	45	22,3
O ₃ (8 horas)	100	63,4	Sin datos	13,5	54 ppbv	Sin datos

⁵⁵ Corte Interamericana de Derechos Humanos. Informe sobre la Situación de los Derechos Humanos en Ecuador. OEA/Ser.L/V/II.96, 24 abril. 1997. Cap. VIII.

⁵⁶ Informe Anual de la Calidad del Aire Año 2018. Secretaría de Ambiente (Quito, 2020).

⁵⁷ Relatorio de Qualidade do Ar no Estado de Sao Paulo 2021. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2022).

⁵⁸ Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá Año 2021. Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (2022).

⁵⁹ Informe Técnico Cumplimiento de Normas de Calidad del Aire por MP_{2.5}, MP₁₀, O₃, SO₂, NO₂ y CO. Superintendencia del Medio Ambiente del Gobierno de Chile. Mayo 2022.

⁶⁰ Informe Anual de Calidad del Aire de Ciudad de México de 2019. Secretaría del Medio Ambiente de México (2022).

Como puede verse, la población de la región se encuentra expuesta a concentraciones de contaminantes PM2.5 que exceden entre dos y siete veces los valores recomendados por la OMS, lo cual se convierte en un problema de gran envergadura, pues incluso los niveles mínimos monitoreados en las ciudades bajo estudio rebasan los valores máximos permisibles. Esta situación evidencia una falla de los Estados en cuanto a su obligación de tomar las medidas adecuadas para garantizar el derecho a respirar un aire limpio. A continuación, se presentan algunos casos de estudio que reflejan datos y análisis de gran importancia para las consideraciones de la Corte Interamericana en lo relativo a las obligaciones de los Estados para garantizar este derecho.

5.1. Colombia

En Colombia aproximadamente 8.000 muertes al año estarían relacionadas con la contaminación del aire⁶¹. Durante el periodo 2005-2019 las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores fueron la causa del 23,5% de la mortalidad general y las enfermedades del sistema respiratorio del 14,9% de las muertes de menores de cinco años⁶².

Los contaminantes predominantes en el país son PM2.5 y PM10, originados principalmente por fuentes móviles⁶³. Sin embargo, desde la perspectiva nacional, se observa una insuficiencia de mediciones de la calidad del aire, que obedece principalmente a las falencias en el sistema de vigilancia. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)⁶⁴, en 2018 operaron 27 sistemas de vigilancia de calidad del aire que cuentan con 203 estaciones de monitoreo, ubicadas en solo 83 municipios del país y con una cobertura menor al 8%⁶⁵.

De igual forma, se determinó que la exposición a la mala calidad del aire es injusta en su distribución, pues la contaminación atmosférica es mayor en los lugares en los que habitan las personas más pobres, lo cual repercute en su salud, productividad y gastos⁶⁶.

5.2. Chile

En Chile, de las muertes por causas naturales, se estimó que un promedio de 4.590 muertes podría evitarse anualmente si se cumpliera con la recomendación de la OMS en materia de calidad de aire. Asimismo, las muertes prematuras por causas cardiopulmonares en mayores de 30 años, atribuibles a la contaminación

⁶¹ Hill. Calidad del aire, cambio climático y salud pública. 2023, citando al Ministerio de Salud y Protección social, 2021. <https://casap.science/memorias/>.

⁶² Hill., 2023, citando al Ministerio de Salud y Protección social, 2021.

⁶³ IDEAM, 2019; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019.

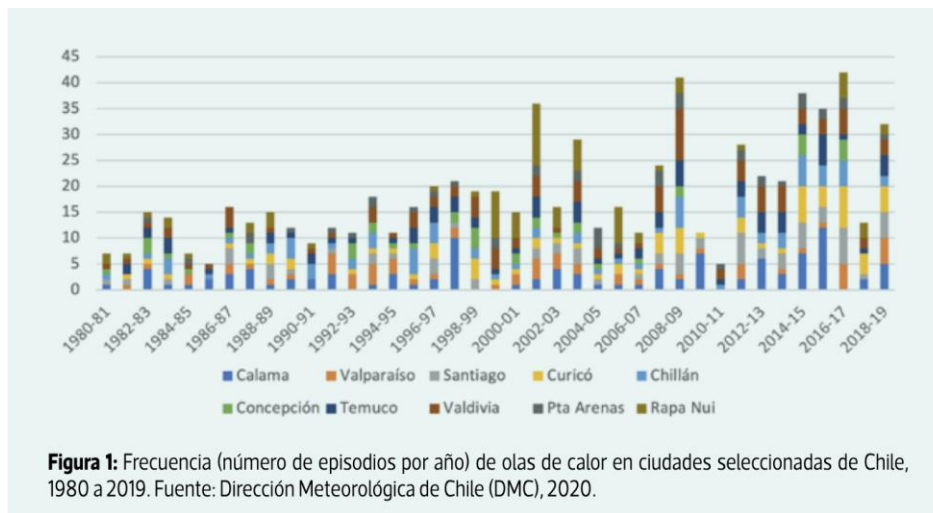
⁶⁴ IDEAM, 2019; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019.

⁶⁵ Hill. Calidad del aire, cambio climático y salud pública. 2023, citando al Ministerio de Salud y Protección social, 2021. <https://casap.science/memorias/>.

⁶⁶ Vanessa Daza Castillo, Diana León Torres, Sebastián Rubiano Galvis. La desigualdad que respiramos. Una mirada desde la justicia ambiental a la política de descontaminación del aire en Bogotá. Bogotá: Editorial Dejusticia, 2021. (P 24) y García Aguirre, D. (2017). El día sin carro en Bogotá D.C. y la injusticia de la contaminación atmosférica: las localidades de la capital respiran aires distintos. Uniandes.

promedio anual de MP2,5, ascendieron a 3.640. Por el contrario, un promedio de 2.564 muertes por estas causas se evitarían anualmente si se cumpliera con el nivel de exposición crónica propuesto por la OMS⁶⁷.

Sumado a lo anterior, se estimó que alrededor de 70 defunciones en exceso en el país han ocurrido debido a episodios de olas de calor, derivados del cambio climático, y la contaminación del aire entre 1971 y 2020 (Figura.1). Estos fallecimientos se relacionarían con accidentes cerebrovasculares agudos. Igualmente, el ascenso de la temperatura agravaría afecciones pulmonares crónicas, patologías cardíacas, trastornos renales y mentales⁶⁸.



Por otra parte, la mortalidad atribuible a la temperatura aumenta en 1.02% por cada 100 ppm de concentración de CO2 en la atmósfera. Así, por cada aumento en un grado Celsius, se observa un incremento de 2.49% en las defunciones por calor y una disminución de -0.94% en la mortalidad por frío⁶⁹.

5.3. México

En el país norteamericano se encontró que en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) durante el año 2018 se excedieron las normas de calidad del aire durante 195 días para partículas de diámetro aerodinámico menor o igual a 10 microgramos (PM10) y 35 días para PM2.5. Esto implica que más de la mitad del año se superaron las regulaciones de límites máximos para PM10 y más de un mes completo las de PM2.5, lo cual evidencia la insuficiencia de la regulación local para mantener las concentraciones bajo el nivel sugerido.

La contaminación atmosférica también conlleva afectaciones financieras en los Estados, ante la falta de acciones oportunas de mitigación. En un estudio de 2005 se indica que “los costos económicos asociados con este problema muestran que, de haberse reducido 10% la concentración media anual de PM10 en la

⁶⁷ Huneeus, N., et.al (2020). El aire que respiramos: pasado, presente y futuro – Contaminación atmosférica por MP2,5 en el centro y sur de Chile. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, (ANID/FONDAP/15110009), 102 pp.

⁶⁸ Matus Correa, P. (2021). Desafío del Cambio Climático y la Contaminación del Aire. *Neumología Pediátrica*, 16(4), 157–160. <https://doi.org/10.51451/np.v16i4.462>.

⁶⁹ Ibid, p, 159

ZMM en el año 2005, se hubieran evitado entre 895 y 1 346 millones de dólares anuales asociados con pérdidas de productividad y daños a la salud, así mismo se hubieran evitado 1.252 muertes, con un costo de 2.057 millones de dólares en ese año⁷⁰.

En Ciudad de México, a su vez, se valoró la mortalidad evitable general promedio en personas mayores de 15 años como consecuencia de la reducción de la contaminación del aire por PM2.5, arrojando 4.030 muertes evitables si se cumpliera a cabalidad con la norma interna de calidad del aire y 4.709 muertes evitables si se respetaran los estándares de la OMS. De igual forma, la mortalidad evitable general promedio en mayores de 30 años como consecuencia de la reducción de la contaminación del aire por O3 equivale a 191 muertes evitables si se cumpliera la norma interna, y 755 muertes evitables si se acogieran los estándares establecidos por la OMS⁷¹.

De los casos anteriores, se evidencia que la contaminación del aire en la región es de gran preocupación. Las altas concentraciones están directamente relacionadas con impactos en los derechos a la salud y a la vida, donde poblaciones en condición de vulnerabilidad sufren una carga adicional a causa de la contaminación. Este también es el caso de un aumento en el riesgo a la salud por causa de un incremento en la temperatura. En tal sentido, un abordaje regulatorio integrado donde la calidad del aire y el cambio climático estén integrados, protegería los derechos de la población latinoamericana. Sin embargo, la falta de una regulación adecuada no ha logrado prevenir esta situación.

5. Obligaciones estatales de respeto y garantía del derecho al aire limpio reconociendo su intersección con el clima y los derechos humanos

La mala calidad del aire incrementa las desigualdades estructurales en la región en cuanto a quiénes se ven mayormente impactados por la contaminación atmosférica. Esto se traduce en la existencia de una problemática de injusticia ambiental en detrimento de las personas en condiciones de vulnerabilidad. Esta situación se ha prolongado debido a la falta de cumplimiento de obligación de garantía y respeto de los derechos humanos por parte de los Estados, reflejada en falta de una regulación adecuada y de supervisión, fiscalización y la adopción de las medidas necesarias para proteger el derecho a respirar un aire limpio.

La *obligación de garantía* se refiere a que los Estados deben adoptar las medidas necesarias para facilitar el disfrute de los derechos humanos⁷². En relación con el ambiente, esta obligación se traduce en garantizarle a toda persona, sin discriminación alguna, un ambiente sano para vivir con dignidad⁷³ y evitar, mediante el uso de todos los mecanismos a su alcance, que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción causen

⁷⁰ Martínez-Muñoz A, Hurtado-Díaz M, Cruz JC, Riojas-Rodríguez H. Mortalidad aguda asociada con partículas suspendidas finas y gruesas en habitantes de la Zona Metropolitana de Monterrey. *Salud Publica Mex* [Internet]. 29 de agosto de 2020;62(5, sep-oct):468-76. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11184>.

⁷¹ Instituto Nacional de Salud Pública de México (2006). Estimación de impactos en la salud por contaminación atmosférica en la región centro del país y alternativas de gestión.

⁷² Corte IDH. Caso de los “Niños de la Calle” (Villagrán Morales y otros) Vs. Guatemala. Fondo, supra, párr. 144, y Caso Luna López Vs. Honduras. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 10 de octubre de 2013, párr. 118. Citado en: Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17, noviembre 15 de 2017. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf, párr. 108.

⁷³ GTPSS, “Indicadores de Progreso: Segundo Agrupamiento de Derechos”, 5 de noviembre de 2013, OEA/Ser.L/XXV.2.1, GT/PSS/doc.9/13, párr. 26. *Grupo de trabajo sobre Protocolo de san Salvador*. Citado en: Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17, noviembre 15 de 2017, párr. 60.

un daño al ambiente⁷⁴, lo cual aplica para la contaminación del aire y emisiones que impactan en el clima. En este contexto, los Estados están obligados a respetar y proteger el ambiente, así como los derechos humanos relacionados con una buena calidad del aire con un enfoque de justicia ambiental y climática. Además, *la obligación de prevenir daños al ambiente es cualificada* cuando dicho peligro amenaza los derechos de las poblaciones en mayor condición de *vulnerabilidad* o grupos de especial protección, los cuales son más susceptibles a las externalidades ambientales negativas⁷⁵.

Tal como se expuso, la contaminación atmosférica en la región plantea un escenario de injusticia ambiental y climática donde poblaciones en condición de vulnerabilidad *sufren más*. Por lo tanto, los Estados deben restringir toda actividad que exacerbe los escenarios de injusticia ambiental e impida el acceso, en condiciones de igualdad, a los requerimientos para una vida digna, como lo es el aire limpio. Así, el Estado debe abstenerse de contaminar el ambiente a través de emisiones atmosféricas, de forma que se afecte las condiciones que permiten la salud e integridad de las personas⁷⁶. Así mismo, en virtud de la *obligación de garantía* todos los Estados deben adoptar medidas efectivas y urgentes para proteger y preservar los derechos humanos⁷⁷ (entre otras, les corresponde regular, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades de sus agentes y de los particulares, incluyendo las empresas), a fin de garantizar que toda persona, sin discriminación alguna, goce de un ambiente sano para vivir⁷⁸, es decir, de un aire limpio y un clima seguro para ejercer a plenitud sus derechos humanos.

Por consiguiente, se solicita a esta Honorable Corte que reconozca la exigibilidad de las obligaciones de respeto y garantía con respecto al derecho humano a disfrutar de aire limpio, como una medida encaminada a transformar los escenarios de injusticia climática y ambiental que se viven en la región, de manera que los Estados se vean llamado a implementar de forma inmediata, y hasta el máximo de sus recursos, las medidas necesarias aquí reseñadas para proteger los derechos humanos a un ambiente sano, a la salud, a la vida y a gozar de un aire limpio y todos los cobeneficios que de ello se desprenden.

Entre las medidas que consideramos inaplazables de adoptar, resaltamos las siguientes:

- Establecer estándares más estrictos de calidad del aire, limitando adecuadamente emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC), iniciando por los sectores de transporte, residuos y energía.
- Incluir acciones tendientes a la mejora de la calidad del aire en instrumentos integradores como los planes de acción climática, planes de descarbonización y en las contribuciones nacionales determinadas (NDC) en el marco del Acuerdo de París.

⁷⁴Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-23/17, noviembre 15 de 2017, disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf, párr. 134- 137.

⁷⁵ *Ibíd.*, párr. 67.

⁷⁶ ONU. Observación General No. 14: El derecho al disfrute del más alto de nivel posible de salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales). Doc. ONU E/C.12/2000/4, 11 de agosto de 2000, párr. 34.

⁷⁷ Corte IDH. Caso de los “Niños de la Calle” (Villagrán Morales y otros) Vs. Guatemala. Fondo, supra, párr. 144, y Caso Luna López Vs. Honduras. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 10 de octubre de 2013, párr. 118. Citado en: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 108.

⁷⁸ GTPSS, “Indicadores de Progreso: Segundo Agrupamiento de Derechos”, 5 de noviembre de 2013, OEA/Ser.L/XXV.2.1, GT/PSS/doc.9/13, párr. 26. *Grupo de trabajo sobre Protocolo de san Salvador*. Citado en: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 60.

- Adoptar los lineamientos de la OMS actualizados en el 2021, e implementar estimaciones de carga de la enfermedad teniendo en cuenta la vulnerabilidad diferenciada de la población ante la contaminación atmosférica.
- Supervisar y fiscalizar de forma más rigurosa las actividades ejercidas por las personas, las empresas y las instituciones públicas y privadas que generen emisiones.
- Desarrollar hojas de ruta de acuerdo a los contextos nacionales y locales para promover la mitigación de contaminantes atmosféricos (incluidos los de vida corta) provenientes de los combustibles fósiles, que evalúen los escenarios e impactos en términos económicos, ambientales, sociales y culturales de la reducción de la dependencia fósil y la descarbonización de la economía.
- Establecer sistemas armonizados de monitoreo, reporte y verificación de contaminantes locales y climáticos (de ámbito local, regional y nacional) para la toma de decisiones locales.
- Ejecutar el monitoreo de los niveles de calidad del aire y concentraciones de CCVC para verificar el cumplimiento de las normas sobre esta materia, así como divulgar oportunamente la información obtenida en los intervalos anuales para que la ciudadanía pueda conocer y participar públicamente de las decisiones ambientales.
- Contar con inventarios de CCVC y de seguimiento a la implementación de las medidas dispuestas en sus planes de acción climática y NDC como una medida para supervisar el cumplimiento de sus obligaciones internacionales.

5.1. Obligación de prevención de los Estados frente al derecho a respirar aire limpio y su relación con la crisis climática

La obligación de prevenir se refiere los Estados deben tomar las medidas apropiadas para evitar la violación de derechos humanos a causa de daños ambientales⁷⁹. En este caso, la obligación de evitar daños ambientales⁸⁰ debe cumplirse bajo un estándar de debida diligencia, adecuado y proporcional al grado de riesgo del daño ambiental⁸¹. Así, el deber de prevención puede materializarse a través de regulaciones más estrictas en cuanto a las concentraciones de contaminantes en el aire, partiendo de la irreversibilidad de los daños ambientales y del posicionamiento de la polución del aire como el riesgo ambiental más grande para la salud humana.

A continuación, se especifican algunas medidas concretas que deben adoptar los Estados con relación a las obligaciones de regular, supervisar y fiscalizar, establecer planes de contingencia, mitigar las actividades dentro de su jurisdicción y de cooperación, para abordar esta doble problemática de manera integrada.

⁷⁹ Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 144.

⁸⁰ *Ibid.*, párr. 128.

⁸¹ TIDM, Responsabilidades y Obligaciones de los Estados respecto de actividades en la Zona. Opinión Consultiva de 1 de febrero de 2011, párr. 117, y Comisión de Derecho Internacional, Comentarios al Proyecto de artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas G.A. Res. 56/82, Doc. ONU NRES/56/82, art. 3, párr. 11. Citado en: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 142.

5.1.1. *Medidas de regulación*

La *obligación de regular* está respaldada en el artículo 2º de la Convención Americana, según el cual los Estados deben adoptar medidas jurídicas de toda índole para hacer efectivos los derechos y las libertades protegidos en aquel tratado⁸².

Según el Relator de Derechos Humanos y Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas, existen grandes cobeneficios si los Estados adoptan medidas integradas para afrontar la crisis climática y la mala calidad del aire. Entre otras, destaca las siguientes: establecer legislación, reglamentos, normas y políticas sobre la calidad del aire y clima de manera integrada; elaborar planes de acción sobre la calidad del aire y clima a nivel local, nacional y, de ser necesario, regional; y, aplicar un plan de acción sobre la calidad del aire y clima⁸³. Así pues, expedir regulaciones y políticas adecuadas para reducir la contaminación del aire, garantiza el derecho a respirar aire limpio, arroja cobeneficios climáticos y protege otros derechos humanos.

Como se ilustró, las medidas normativas tomadas en cinco países de la región evidencian que las obligaciones de prevención de violación a los derechos humanos y de debida diligencia no son congruentes, pues a través de normas permisivas y no adecuadas a los estándares de la OMS, se está permitiendo la contaminación del aire en valores excesivos. Esto conlleva a limitaciones en el goce de derechos a causa de una falla en el deber de regulación y, en consecuencia, en la garantía a cargo de los Estados, lo cual se traduce en manifestaciones actuales del daño ambiental y en una amenaza para las generaciones futuras⁸⁴.

Específicamente, los Estados deben establecer estándares de calidad del aire que garanticen el derecho a respirar aire limpio, protejan la salud y conlleven a beneficios climáticos. Para ello, deben acogerse con mayor apego las recomendaciones de la OMS, y generar estándares para limitar las emisiones de CCVC, iniciando por los sectores de transporte, residuos y energía. Una forma de hacerlo es a través de instrumentos integradores de los planes de acción climática y los planes de descarbonización y mediante la inclusión de metas claras en las contribuciones nacionales determinadas en el marco del Acuerdo de París.

Tal como menciona *The Global Climate and Health Alliance* en su reciente estudio titulado “Cuadro de indicadores sobre calidad del aire en las NDC”, la contaminación atmosférica y el cambio climático tienen en común la combustión de fósiles. El cambio climático empeora la contaminación atmosférica existente; y tales interrelaciones, aunada a los efectos de la mala calidad del aire en la salud humana, demuestran la necesidad de incluir medidas sobre la calidad del aire en las NDC⁸⁵.

5.1.2. *Medidas de supervisión y fiscalización*

⁸² Corte IDH. Caso Albán Cornejo y otros Vs. Ecuador, supra, párr. 118, y Caso Valencia Hinojosa y otra Vs. Ecuador. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de noviembre de 2016. Serie C No. 327, párr. 118.

⁸³ ONU. David R. Boyd. Informe: La cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible. A/HRC/40/55 2019, p. 12.

⁸⁴ Ibid, p. 102.

⁸⁵ The Global Climate and Health Alliance, Clean Air NDC Scorecard: are national climate commitments enough to provide clean air? Disponible en: <https://climateandhealthalliance.org/initiatives/clean-air-ndc-scorecard/>.

Los Estados están obligados a establecer los mecanismos apropiados para *supervisar y fiscalizar* sus actividades y las de terceros, con el objetivo de garantizar los derechos humanos⁸⁶. Así, los Estados deben vigilar el cumplimiento y la implementación de la regulación creada para la protección ambiental y ejercer control administrativo o de policía sobre los actores públicos y privados a través del monitoreo de sus actividades⁸⁷. Este *deber de supervisar* incluye a las actividades empresariales peligrosas por los impactos que estas pueden tener sobre los derechos humanos⁸⁸ y exige emprender acciones efectivas para evitar la afectación de los derechos humanos, a la luz del deber de prevención.

No obstante, en la revisión de la información sobre las emisiones generadas en cinco ciudades de la región, se encontró que en algunos casos los reportes sobre la calidad del aire son publicados de forma tardía, como se explica en la siguiente tabla:

	Quito	São Paulo	Bogotá	Santiago	CDMX
Año de monitoreo	2018	2021	2021	2021	2019
Año de publicación	2020	2022	2022	2022	2022

A la fecha, los informes anuales más actualizados en la región exhiben desde uno hasta cuatro años de retraso en la divulgación de los datos sobre la calidad del aire. De allí se infiere que los Estados están faltando al deber de supervisión de manera oportuna, lo cual vulnera el derecho de acceso a la información pública, con las correspondientes limitaciones que ello implica para el ejercicio de la democracia ambiental, cuya base es una participación informada y significativa de las comunidades en relación con su entorno⁸⁹.

Por lo anterior, en cumplimiento de la obligación de supervisión y fiscalización, los Estados deben:

- Vigilar y fiscalizar de forma más rigurosa las actividades ejercidas por las personas, las empresas y sus instituciones que generen emisiones;
- Ejecutar el monitoreo de los niveles de calidad del aire y concentraciones de CCVC para verificar el cumplimiento de las normas sobre calidad del aire y clima;

⁸⁶ Corte IDH. Caso Ximenes Lopes Vs. Brasil, párr. 89 y 90; Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, supra, párr. 167; Caso I.V. Vs. Bolivia, párr. 154 y 208.

⁸⁷ Corte Internacional de Justicia. Caso de las plantas de celulosa sobre el Río Uruguay (Argentina Vs. Uruguay). Sentencia de 20 de abril de 2010, párr. 197. Véase también, en el mismo sentido, CONVEMAR, arts. 204 y 213. Citado en: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 153.

⁸⁸ Corte IDH. Caso Ximenes Lopes Vs. Brasil, párr. 89 y 90; Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, supra, párr. 167; Caso I.V. Vs. Bolivia, párrs. 154 y 208, Citado en: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., p. 61.

⁸⁹ El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, “Acuerdo de Escazú”, se encuentra disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6049491-a9ee-4c53-ae7c-a8a17ca9504e/content>.

- Divulgar oportunamente la información obtenida en los intervalos anuales para que la ciudadanía pueda conocer y participar públicamente de las decisiones ambientales.
- Contar con inventarios de CCVC y de seguimiento a la implementación de las medidas dispuestas en sus planes de acción climática y NDC como una medida para supervisar el cumplimiento de sus obligaciones internacionales.

5.1.3. *Medidas en relación con los planes de contingencia*

En la OC-23 de 2017 esta Corte estableció que los Estados deben tener un plan de contingencia para responder a emergencias o desastres ambientales que incluya procedimientos para minimizar las consecuencias de los mismos, incluso si estos ocasionan impactos transfronterizos, para lo cual el plan debe ser realizado en cooperación con otros Estados⁹⁰.

Sin embargo, los países de América Latina no cuentan con instrumentos regionales de contingencia frente a emergencias causadas por la contaminación atmosférica. Además, los sistemas de alerta frente a contingencias ambientales por contaminación atmosférica en las ciudades son vagos o, en muchos casos, ausentes.

La intersección entre calidad del aire, cambio climático y salud pública resulta fundamental en el desarrollo de los sistemas de alerta y planes de contingencia que se lleven a cabo. Estos planes deben ser claros, comunicar el riesgo adecuadamente a partir de instrumentos de gestión como los índices de calidad del aire, partir de la base de la justicia ambiental y climática, reconocer la existencia de un contexto social, ambiental y fuentes de contaminación particulares de la región, y, cuando sea necesario, ser abordadas desde una aproximación de cooperación regional, particularmente, considerando el impacto de las emisiones transfronterizas.

5.1.4. *Medidas para mitigar las actividades dentro de su jurisdicción que agraven o puedan agravar la emergencia climática*

Adicionalmente, los Estados tienen la *obligación de asegurar que se tomen medidas apropiadas para mitigar el daño*, para lo cual deben usar la mejor tecnología y ciencia disponible⁹¹. La obligación de mitigar el daño existe incluso cuando el Estado haya implementado acciones preventivas⁹². Así, por ejemplo, garantizar un buen sistema de vigilancia y monitoreo es un paso fundamental para que las acciones de mitigación y adaptación sean oportunas, eficientes y diferenciadas.

⁹⁰ Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23 de 2017, op. cit., párrafo 171.

⁹¹ Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párr. 174.

⁹² En este sentido, algunas de las medidas que deben tomar los Estados son: (i) limpieza y restauración de las regiones afectadas; (ii) contener el ámbito geográfico del daño y prevenir, de ser posible, que afecte otros Estados; (iii) recabar toda la información necesaria del incidente y el peligro de daño existente; (iv) en caso de emergencia, además se debe informar a las personas que puedan resultar afectadas. Corte IDH: Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., p. 71.

Dada la estrecha relación que existe entre la calidad del aire y el cambio climático, los planes de mitigación y adaptación a la crisis climática deben ser creados e implementados teniendo en cuenta esta relación y las desigualdades estructurales de los Estados y sus condiciones de contaminación atmosférica particulares. En este sentido, los Estados deben establecer sistemas armonizados de monitoreo, reporte y verificación de contaminantes locales y climáticos (de ámbito local, regional y nacional) para la toma de decisiones nacionales.

Así, por ejemplo, los Estados deben desarrollar hojas de ruta según los contextos nacionales y locales para promover la mitigación de contaminantes atmosféricos (incluidos los de vida corta) provenientes de los combustibles fósiles, que evalúen los escenarios e impactos en términos económicos, ambientales, sociales y culturales de la reducción de la dependencia fósil y la descarbonización de la economía.

6. Obligación de cooperar de buena fe para la protección contra daños al ambiente

La jurisprudencia internacional estableció que los Estados deben usar todos los medios a su disposición para evitar que actividades desarrolladas en su territorio, o en cualquier área bajo su jurisdicción, causen un daño al ambiente de otro Estado⁹³. De la misma forma, algunos instrumentos vinculantes del Sistema Interamericano de Derechos Humanos advierten que los Estados tienen la obligación de cooperar, de buena fe, para la protección contra daños ambientales. Este mandato cobra especial relevancia ante recursos naturales compartidos⁹⁴.

Este tipo de acciones de cooperación, respetando la soberanía estatal, permite reconocer los efectos transfronterizos de la contaminación y evitaría que las conductas de ciertos Estados dificulten a otros el cumplimiento de sus propias obligaciones ambientales y en materia de derechos humanos⁹⁵. Por ello, es necesario avanzar en la cooperación estatal para controlar, prevenir, reducir o eliminar los efectos ambientales perjudiciales generados por la utilización de recursos que son comunes a dos o más Estados, mediante acuerdos bilaterales o multilaterales y estructuras institucionales que permitan alcanzar dicho objetivo⁹⁶. De igual forma, los escenarios regionales permiten crear consensos para la prevención de la contaminación atmosférica, más aún cuando ésta se encuentra profundamente vinculada al cambio climático y la pérdida de la biodiversidad⁹⁷.

Por ejemplo, a partir de la cooperación regional es posible generar directivas para abordar de forma integral soluciones a la contaminación transfronteriza, así como el ajuste e implementación de programas de control, monitoreo y reporte de contaminación del aire que tomen en cuenta los mismos intervalos y unidades de medida a efectos de unificar los procesos de evaluación y respuesta a partir de estándares internacionales, y

⁹³ *Cfr.*, CII, Caso de las plantas de celulosa sobre el Río Uruguay (Argentina Vs. Uruguay). Sentencia de 20 de abril de 2010, párrs. 101 y 204, y CII, Ciertas actividades llevadas a cabo por Nicaragua en la zona fronteriza (Costa Rica Vs. Nicaragua), Construcción de una carretera en Costa Rica a lo largo del río San Juan (Nicaragua Vs. Costa Rica). Sentencia de 16 de diciembre de 2015, párrs. 104 y 118.

⁹⁴ Preámbulo del Protocolo de San Salvador, así como los artículos 1, 12 y 14 del mismo tratado. Corte IDH. Opinión consultiva OC 23/17, op. cit., párrafo 185.

⁹⁵ Corte IDH. Opinión consultiva OC 23/17, op. cit., p.42.

⁹⁶ Informe Final del Grupo de Trabajo Intergubernamental de Expertos sobre recursos naturales compartidos por dos o más Estados (25 de abril de 1975), aprobado por el Consejo de la Administración del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

⁹⁷ Fuller, R. (2022, Junio). The Lancet. Planetary Health. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00090-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00090-0) (P. e544).

garantizar el cumplimiento de las normas locales mediante reducciones sustanciales en la contaminación del aire en las principales fuentes.

6.1. Impactos transfronterizos y obligaciones de cooperación regional para afrontar los incendios forestales y sus impactos en el derecho a respirar aire limpio, el clima y los derechos humanos

La contaminación no respeta fronteras y muchas afectaciones al medio ambiente entrañan daños transfronterizos. La contaminación atmosférica de un país puede convertirse en el problema de derechos ambientales y humanos de otro, en particular cuando los medios contaminantes, como el aire, cruzan fácilmente las fronteras⁹⁸. Por ello, es importante avanzar como región para hacer frente a la mala calidad del aire.

Una forma de acción regional necesaria y evidente es la coordinación y cooperación en relación con la prevención y control de los incendios forestales que contaminan el aire, afectan salud, destruyen la biodiversidad, desaparecen sumideros de carbono y ocasionan amplios impactos climáticos. Las emisiones producidas por la quema de biomasa en América Latina, cada vez más frecuentes, incrementan de manera significativa las concentraciones de PM de distintas regiones, lo cual amenaza la salud de la población. Un estudio reciente presentó un estimado de 12.000 muertes prematuras al año entre 2014 y 2019⁹⁹, a causa de la exposición al humo de los incendios de Suramérica. Es decir, en este periodo de tiempo la contaminación causada por los incendios cobró la vida de 2 por cada 100 000 personas al año.

Además de los impactos en la salud, estos incendios generan emisiones de GEI y destruyen sumideros de carbono, empeorando la crisis climática universal. Los incendios forestales generan columnas de contaminación que cruzan fronteras y arrastran concentraciones de PM de más de 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (más de 30 veces lo recomendado por la OMS para 24h) como es el caso de Manaus, una ciudad brasileña que ha sufrido los impactos de los incendios en la Amazonía¹⁰⁰.

Por ello, la obligación de los Estados de responder ante situaciones nacionales de contaminación debe incluir el deber de consensuar estrategias de cooperación regional para gestionar esta problemática.

Ante tal escenario, esta Honorable Corte cuenta con la oportunidad de establecer la obligación estatal de incrementar la cooperación y coordinación regional para prevenir y controlar los impactos transfronterizos de emisiones atmosféricas, a través de medidas como:

- Desarrollar instrumentos de cooperación regional de intercambio de capacidades y financiamiento para formalizar acciones entre países para la prevención, el control y la gestión de emisiones con impactos transfronterizos¹⁰¹.

⁹⁸ Corte IDH, Opinión Consultiva OC-23/17, op. cit., párrafo. 96.

⁹⁹ Bonilla, E X. et a., Health impacts of smoke exposure in South America: increased risk for populations in the Amazonian Indigenous territories. *Environ. Res.: Health* 1 (2023) 021007. <https://doi.org/10.1088/2752-5309/acb22b>.

¹⁰⁰ Vasconcelos Lucas, “Piorou: qualidade do ar em Manaus cai ainda mais”. 12 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.acritica.com/geral/piorou-qualidade-do-ar-em-manauas-cai-ainda-mais-1.320555>.

¹⁰¹ Tales como fondos de financiación, plataformas de intercambio de información para monitoreo de incendios, actividades extractivas y calidad del aire, y apoyo para la implementación de tecnologías.

- Evaluar cuantitativamente la contribución a la contaminación de las emisiones con impactos transfronterizos, por ejemplo, con la incorporación de inventarios globales disponibles para el caso de incendios en los pronósticos de calidad del aire de modelos regionales.

7. Peticiones

La presente intervención sometió a consideración de la Corte Interamericana los principales motivos jurídicos para declarar que la prevención de la contaminación del aire y el control en su fuente, debe ser atendida de manera integrada y urgente con la acción climática, garantizando así el derecho de la población latinoamericana a disfrutar de un aire limpio, como parte de sus derechos humanos al ambiente saludable y sostenible, al clima estable y seguro, y a la salud, entre otros.

Por lo tanto, se solicita a la Corte Interamericana que acoja y confirme las siguientes obligaciones de los Estados en relación con los derechos humanos, en específico, el derecho a respirar un aire limpio, en el contexto de la crisis climática:

- a. Adoptar medidas con cobeneficios en clima y salud para garantizar, respetar y hacer efectivo el derecho a respirar aire limpio, reconociendo la intersección entre calidad del aire, el clima y los derechos humanos, a través de medidas de regulación, monitoreo, fiscalización y sanción, entre ellas:
 - i. Establecer estándares más estrictos de calidad del aire, limitando adecuadamente emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC), iniciando por los sectores de transporte, residuos y energía.
 - ii. Incluir acciones tendientes a la mejora de la calidad del aire en instrumentos integradores como los planes de acción climática, planes de descarbonización y en las contribuciones nacionales determinadas en el marco del Acuerdo de París.
 - iii. Supervisar y fiscalizar de forma más rigurosa las actividades ejercidas por las personas, empresas e instituciones públicas que generen emisiones.
 - iv. Desarrollar hojas de ruta de acuerdo a los contextos nacionales y locales para promover la mitigación de contaminantes atmosféricos (incluidos los de vida corta) provenientes de los combustibles fósiles, que evalúen los escenarios e impactos en términos económicos, ambientales, sociales y culturales de la reducción de la dependencia fósil y la descarbonización de la economía.
 - v. Establecer sistemas armonizados de monitoreo, reporte y verificación de contaminantes locales y climáticos (de ámbito local, regional y nacional) para la toma de decisiones locales.
 - vi. Ejecutar el monitoreo de los niveles de calidad del aire y concentraciones de CCVC para verificar el cumplimiento de las normas sobre calidad del aire y clima, así como divulgar oportunamente la información obtenida en los intervalos anuales para que la ciudadanía pueda conocer y participar públicamente de las decisiones ambientales.

- vii. Contar con inventarios de CCVC y de seguimiento a la implementación de las medidas dispuestas en sus planes de acción climática y NDC como una medida para supervisar el cumplimiento de sus obligaciones internacionales.
- b. Cooperar regionalmente para enfrentar los impactos de las emisiones transfronterizas causadas por los incendios forestales, y, por consiguiente:
 - i. Desarrollar marcos e instrumentos de cooperación regional de intercambio de capacidades y financiamiento para formalizar acciones entre países para la prevención, el control y la gestión de emisiones con impactos transfronterizos.
 - ii. Evaluar cuantitativamente la contribución a la contaminación de las emisiones con impactos transfronterizos, por ejemplo, con la incorporación de inventarios globales disponibles para el caso de incendios en los pronósticos de calidad del aire de modelos regionales.

Con el debido respeto de los/as Honorables Magistrados/as,

COALICIÓN
LATINOAMERICANA
POR EL AIRE LIMPIO - ALAIRE



Con derecho al ambiente



Ezio Costa Cordella.
Director Ejecutivo
ONG FIMA (Corporación Fiscalía del Medio
Ambiente)

Ángela Fernanda Bedoya
Directora Ejecutiva
DANO (El Derecho a No Obedecer) de la Corporación
Otraparte.



Selene Martínez Guajardo
Directora Ejecutiva
Observatorio Ciudadano de la Calidad del Aire del
Área Metropolitana de Monterrey (OCCAMM).



Alejandra Donoso
Directora Ejecutiva
Defensoría Ambiental



Kamila Giraldo Quintero
Representante Legal
Corporación Las Marias al Aire



Liliana Ávila García

Liliana Ávila García
Coordinadora Programa de Derechos Humanos y
Ambiente
Asociación interamericana para la Defensa del
Ambiente - AIDA



Daniela García Aguirre

Daniela García Aguirre
Abogada e Ingeniera Ambiental
Programa Clima - Eje Estratégico Aire Limpio
Asociación interamericana para la Defensa del
Ambiente - AIDA



Alberto Mexia Sánchez

Alberto Mexia Sánchez.
Presidente
Fundación para la Investigación de la Calidad del
Aire, A. C

EVANGELINA DA MOTTA PACHECO ALVES DE ARAÚJO VORMITAG



EVANGELINA DA MOTTA PACHECO ALVES DE
ARAÚJO VORMITAG
Diretora Executiva
Instituto Ar