

La salud humana en el tratado global sobre plásticos: Resumen previo a la INC 5.2

¿Por qué es importante la salud humana en el Tratado Mundial sobre Plásticos?

- El derecho a disfrutar del más alto nivel posible de salud¹ y a un medio ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible² son derechos humanos fundamentales.
- La salud humana es una consideración crítica para guiar la identificación y evaluación de respuestas a la contaminación por plásticos.
- Las enfermedades humanas y la mortalidad prematura asociadas con los plásticos representan un costo sustancial para la sociedad, incluyendo la carga sobre los sistemas de salud y la pérdida de productividad³. Un tratado exitoso mitigará estos costos para la salud pública.
- La exposición a los plásticos comienza en el útero⁴ y continúa a lo largo de toda la vida humana⁵.
- La evidencia científica destaca preocupaciones de salud que deben abordarse explícitamente en el tratado para mitigar los daños causados por los plásticos, por ejemplo, los productos químicos contenidos en los plásticos que migran durante el uso normal⁶⁻⁷ y a lo largo de su ciclo de vida⁵.
- Las alternativas y sustitutos del plástico también pueden tener impactos perjudiciales para la salud humana⁸⁻⁹. Las medidas del tratado deben garantizar la seguridad y sostenibilidad de estas alternativas, en particular mediante el establecimiento de criterios centrados en la salud para reducir y reemplazar los plásticos, lo que puede ayudar a evitar sustituciones perjudiciales¹⁰.

¿Cómo puede el Tratado Mundial sobre Plásticos proteger la salud humana?

Existe un consenso entre los expertos en salud global, incluida la Organización Mundial de la Salud, de que proteger la salud humana es una prioridad en el tratado¹¹⁻¹³. Esto puede lograrse combinando un **artículo independiente (Art. 19) sobre salud** con una integración amplia de la salud en las disposiciones relevantes, incluyendo, entre otras, las siguientes:

- **Garantizar un objetivo claro de protección de la salud humana en todas las etapas del ciclo de vida de los plásticos** (Preámbulo, Artículo 1).

- **Adoptar objetivos globales legalmente vinculantes para reducir la producción de plásticos** (Artículos 3 y 6).
- **Reducir la cantidad total de productos químicos utilizados en los plásticos¹⁴ y eliminar sustancias peligrosas, por ejemplo, restringiendo grupos completos de químicos preocupantes** (Artículos 3 y 5).
- **Establecer criterios de seguridad para los plásticos y sus alternativas en todas las etapas del ciclo de vida, incluido el diseño seguro de productos** (Artículo 5).
- **Promover la transparencia y trazabilidad obligatorias en todas las etapas del ciclo de vida de los plásticos** (Artículos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 18).
- **Prevenir exenciones sectoriales generales, incluso para el sector salud** (no hay disposiciones en el texto actual del Presidente, anteriormente bajo el Artículo 1bis: Alcance).
- **Proporcionar mecanismos para apoyar e integrar la ciencia emergente tras la adopción del tratado** (Artículos 3 + Anexo, 5, 6, 19, 20 y 24).
- **Incluir consideraciones de salud para guiar los criterios de financiamiento** (Artículo 11).

¿Cuáles son las consideraciones científicas clave relacionadas con los plásticos y la salud?

- **Los productos químicos del plástico y los micro- y nanoplásticos (MNP) se liberan a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida del plástico⁵.** Esto comienza desde la producción y el transporte de plásticos, incluyendo derrames de pellets plásticos¹⁵, durante la fase de uso (provenientes de neumáticos, textiles, envases de alimentos), en la gestión de residuos plásticos¹⁶ (rellenos sanitarios, incineración, reciclaje) y en la mala gestión (quema al aire libre, vertederos)¹⁷, así como por la degradación de los plásticos en el medio ambiente.⁴
- Los productos plásticos y los microplásticos también **liberan sustancias químicas peligrosas y otras que no han sido evaluadas por su seguridad** hacia los alimentos⁶ y el medio ambiente⁴. Estas sustancias químicas ingresan

al cuerpo humano por ingestión, inhalación y absorción dérmica¹⁸. La composición química de los plásticos carece de transparencia¹⁹.

- Al menos **1481 sustancias químicas presentes en los plásticos han sido detectadas migrando desde materiales en contacto con alimentos** hacia los propios alimentos, lo que hace muy probable la exposición humana a estos químicos⁶. Al menos **1396 sustancias químicas plásticas están presentes en el cuerpo humano**, incluidas varias con vínculos causales comprobados con efectos negativos en la salud.⁸
- Los productos plásticos son una **fuentes de MNP**, incluso durante su uso normal e intencionado, por ejemplo, como materiales en contacto con alimentos²¹.
- Estudios emergentes muestran que **los MNP han sido detectados en varios órganos del cuerpo humano (incluyendo sangre, placenta, hígado y riñones)**, y podrían estar asociados con efectos adversos para la salud⁴. Se necesita más investigación para comprender la presencia de MNP en el cuerpo humano y cómo afectan la salud⁴.
- **La reutilización y el reciclaje de plásticos generan MNP y liberan sustancias químicas plásticas**, lo que conlleva exposición humana y emisiones al medio ambiente^{16,22}. Se ha demostrado la contaminación y acumulación de **sustancias químicas peligrosas en productos plásticos reciclados y reutilizados**^{16,23}.
- **Los gases de efecto invernadero se emiten a lo largo del ciclo de vida de los plásticos, especialmente durante la extracción, producción y quema de residuos plásticos al aire libre**⁵. Esto provoca impactos directos e indirectos en la salud humana debido al aumento de temperaturas, eventos climáticos extremos, enfermedades infecciosas y la alteración de los sistemas alimentarios.²⁴
- **La exposición a sustancias tóxicas desde la producción de plásticos hasta prácticas de reciclaje y recuperación** mal reguladas e inseguras representa graves riesgos para la salud ocupacional y pública, especialmente para los trabajadores y las comunidades cercanas a las instalaciones, en contextos informales y con recursos limitados^{5,22}. Esto plantea preocupaciones urgentes en torno a la justicia ambiental y la equidad en salud.¹⁶
- **La contaminación del aire es una de las principales causas de enfermedades y mortalidad a nivel global**²⁵. Los plásticos se

producen principalmente a partir de productos petroquímicos. Se han detectado altos niveles de contaminación del aire cerca de instalaciones de producción y procesamiento petroquímico, que pueden superar los niveles seguros²⁶. La quema al aire libre de plásticos y los incendios urbanos también liberan sustancias químicas y carbono negro al aire, aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias^{27,28}.

- **Los residuos macroplásticos pueden comprometer los sistemas de saneamiento y energía**, agravar inundaciones²⁹, propagar especies invasoras perjudiciales para la biodiversidad local³⁰, transmitir patógenos³¹ y servir como criaderos de vectores de enfermedades³².
- **Los plásticos, las sustancias químicas presentes en ellos y los MNP tienen efectos significativos sobre la vida silvestre y los ecosistemas**, los cuales afectan directa e indirectamente la salud humana, tal como se considera en el enfoque de "Una Sola Salud" (One Health Approach).³³

Autores: Jane Muncke, Megan Deeney, Juan Jose Alava, Susanne Brander, Xavier Cousin, Elise Granek, Sedat Gundogdu, Dorte Herzke, Anita Jemec Kokalj, Nur Kaluç, Eva Kumar, Ravinder Kumar, Dana Kühnel, Muriel Mercier-Bonin, Noreen O'Meara, Hervé Raps, Andrés Rodríguez-Seijo, Peter Stoett, Sam Varvastian, Costas Velis, Judith Weis

Revisores: Justin Boucher, Bethanie Carney-Almroth, Winnie Courtene-Jones, Marie-France Dignac, Trisia Farrelly, Dannielle Senga Green, Dorte Herzke, Melanie Macgregor, Emmy Nøklebye, Shige Takada, Richard Thompson

Cita: Scientists' Coalition for an Effective Plastics Treaty (2025). Article 19: Human health in the global plastics treaty. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15639130>

References

- ¹ United Nations General Assembly. (1948). Universal Declaration of Human Rights. Resolution 217 A (III), adopted 10 December 1948. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- ² United Nations General Assembly. (2022). The human right to a clean, healthy and sustainable environment. Resolution 76/300, adopted 28 July 2022. UN Doc A/RES/76/300. <https://docs.un.org/en/A/RES/76/300>
- ³ Cropper et al. (2024). The benefits of removing toxic chemicals from plastics. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. <https://doi.org/10.1073/pnas.2412714121>
- ⁴ Thompson et al. (2024). Twenty years of microplastic pollution research—what have we learned? Science. <https://doi.org/10.1126/science.adl2746>
- ⁵ Landrigan et al. (2023). The Minderoo-Monaco Commission on Plastics and Human Health. Annals of Global Health. <https://doi.org/10.1016/j.anngh.2023.100000>

doi.org/10.5334/aogh.4056

⁶ Geueke et al. (2023). Systematic evidence on migrating and extractable food contact chemicals: Most chemicals detected in food contact materials are not listed for use. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2067828>

⁷ Aurisano et al. (2021). Chemicals of concern in plastic toys. *Environment International*. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106194>

⁸ Geueke et al. (2024). Evidence for widespread human exposure to food contact chemicals. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*. <https://doi.org/10.1038/s41370-024-00718-2>

⁹ Canellas et al. (2024). Exploring soda contamination coming from paper straws through ultra-high-pressure liquid chromatography coupled with an ion mobility-quadrupole time-of-flight analyzer and advanced statistical analysis. *Food Packaging and Shelf Life*. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2024.101237>

¹⁰ Scientists' Coalition for an Effective Plastics Treaty (2024). Policy Brief: The Essential Use Concept for the Global Plastics Treaty. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11001117>

¹¹ World Health Organization (WHO). (2024). Ensuring the integration of health, including in the marine environment, in the binding instrument on plastic pollution. Information paper for INC-5. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/chemical-safety/plastics/who-inf-paper-for-inc5.pdf>

¹² Health Care Without Harm. (2024). Open letter from medical and public health professionals on the plastics treaty 4th negotiation meeting (INC-4). https://resolutions.unep.org/incres/uploads/open_letter_inc4_hcwh.pdf

¹³ Scientists' Coalition for an Effective Plastics Treaty. (2024). Scientists' declaration for the global plastics treaty—Updated for INC-5. https://ikhapp.org/wp-content/uploads/2024/11/Scientists_Declaration_INC_5.pdf

¹⁴ Carney Almroth et al. (2023). Chemical simplification and tracking in plastics. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.adk9846>

¹⁵ Karlsson et al. (2018). The unaccountability case of plastic pellet pollution. *Marine Pollution Bulletin*. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.01.041>

¹⁶ Cook et al. (2023). Plastic waste reprocessing for circular economy: A systematic scoping review of risks to occupational and public health from legacy substances and extrusion. *Science of The Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160385>

¹⁷ Maalouf et al. (2020). From dumpsites to engineered landfills: A systematic review of risks to occupational and public health. *EngRxiv Preprint*. <https://engrxiv.org/preprint/view/1371/2859>

¹⁸ Symeonides et al. (2024). An umbrella review of meta-analyses evaluating associations between human health and exposure to major classes of plastic-associated chemicals. *Annals of Global Health*. <https://doi.org/10.5334/aogh.4459>

¹⁹ Wagner M, et al. (2024). State of the science on plastic chemicals: Identifying and addressing chemicals and polymers

of concern. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701705>

²⁰ Geueke et al. (2024). Evidence for widespread human exposure to food contact chemicals. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*. <https://doi.org/10.1038/s41370-024-00718-2>

²¹ Shruti et al. (2024). Migration testing of microplastics in plastic food-contact materials: Release, characterization, pollution level, and influencing factors. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2023.117421>

²² Cook et al. (2022). Scaling up resource recovery of plastics in the emergent circular economy to prevent plastic pollution: Assessment of risks to health and safety in the Global South. *Waste Management & Research*. <https://doi.org/10.1177/0734242X221105415>

²³ Geueke et al. (2023). Hazardous chemicals in recycled and reusable plastic food packaging. *Cambridge Prisms: Plastics*. <https://doi.org/10.1017/plc.2023.7>

²⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Fact Sheet: Health – Climate Change Impacts and Risks. Sixth Assessment Report Working Group II. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/outreach/IPCC_AR6_WGII_FactSheet_Health.pdf

²⁵ World Health Organization. (2024). Ambient (outdoor) air pollution: Key facts. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

²⁶ Robinson et al. (2024). Ethylene oxide in Southeastern Louisiana's petrochemical corridor: High spatial resolution mobile monitoring during HAP-MAP. *Environmental Science & Technology*. <https://doi.org/10.1021/acs.est.3c10579>

²⁷ Velis et al. (2021). Mismanagement of plastic waste through open burning with emphasis on the Global South: A systematic review of risks to occupational and public health. *Environmental Science & Technology*. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c08536>

²⁸ Pathak et al. (2024). The open burning of plastic wastes is an urgent global health issue. *Annals of Global Health*. <https://doi.org/10.5334/aogh.4232>

²⁹ MacAfee et al. (2024). Multi-scalar interactions between mismanaged plastic waste and urban flooding in an era of climate change and rapid urbanization. *WIREs Water*. <https://doi.org/10.1002/wat2.1708>

³⁰ García-Gómez et al. (2021). Plastic as a vector of dispersion for marine species with invasive potential: A review. *Frontiers in Ecology and Evolution*. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.629756>

³¹ Ormsby et al. (2024). Toxigenic *Vibrio cholerae* can cycle between environmental plastic waste and floodwater: Implications for environmental management of cholera. *Journal of Hazardous Materials*. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132492>

³² Maquart et al. (2022). Plastic pollution and infectious diseases. *The Lancet Planetary Health*. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00198-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00198-X)

³³ Prata et al. (2021). A One Health perspective of the impacts of microplastics on animal, human and environmental health. *Sci. of the Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146094>

