

APRENDE SOBRE **CONTAMINACIÓN Y JUSTICIA AMBIENTAL**





¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN?

La contaminación es la incorporación al ambiente de cualquier material (sólido, líquido o gaseoso) o forma de energía (como el calor, el sonido, la radiación) a un ritmo que supera su degradación, disolución, reciclaje o almacenamiento, resultando finalmente dañino para los seres vivos.

La contaminación ambiental puede originarse por causas naturales, como los incendios o las erupciones volcánicas; sin embargo, normalmente usamos la palabra contaminación para referirnos a los contaminantes que provienen de fuentes creadas por actividades humanas, es decir, que son **antropogénicos**.

La Constitución de 1980 establece el “derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza” (Capítulo III, Art.19, numeral 8°).

En Chile, la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300) define contaminación como “la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente”. Por lo tanto, según la ley, en nuestro país aquello que no está normado, no es contaminación.

Agente contaminante: es “todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, luminosidad artificial o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental” (Ley 19.300).



AGENTES Y FUENTES CONTAMINANTES



ALGUNOS AGENTES CONTAMINANTES

ALGUNAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN

Monóxido de carbono (CO)



- Transporte.
- Centrales térmicas.
- Combustión de carburantes: gas natural, líquidos y sólidos.
- Quemadas agrícolas.
- Refinerías y Cementeras.

Materia Particulado (MP_{2.5} y MP₁₀)



- Transporte.
- Calefacción doméstica, industria, incineración de residuos industriales y urbanos y centrales térmicas de combustibles fósiles.
- Construcción, canteras y minería, fábricas de cemento, fundiciones.
- Incendios forestales y agrícolas.
- Agricultura.

Dióxido de Azufre (SO₂)



- Refinerías de petróleo.
- Transporte: principalmente vehículos de gasoil.
- Centrales térmicas.
- Fábricas de cemento.

En Chile la Ley 19.300 establece normas de calidad y de emisión.

Las **Normas de Calidad Ambiental** se dividen en:

- **Normas Primarias**, cuyo objetivo es proteger la vida y la salud de la población. Son de carácter nacional.
- **Normas Secundarias**, cuyo propósito es la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Estas normas tienen un carácter más restringido.

Las **Normas de Emisión** establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en la fuente emisora, por lo tanto, son puntuales, como el humo de la chimenea de una industria.



LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Es la presencia de sustancias tóxicas en el aire provenientes de sectores como el energético, la industria y el transporte. Ocurre cuando la presencia de diversos compuestos químicos sobrepasan las concentraciones normales que existen en la atmósfera, afectando la calidad del aire y generando un gran número de consecuencias negativas para las personas, los seres vivos y los ecosistemas.

¿Cuáles son las fuentes de contaminación del aire?



* Las prácticas agrícolas se refieren a las quemaduras, el uso de agroquímicos, la erosión del suelo, entre otras.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.



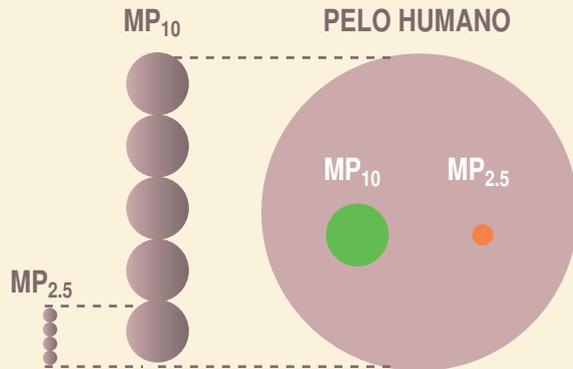
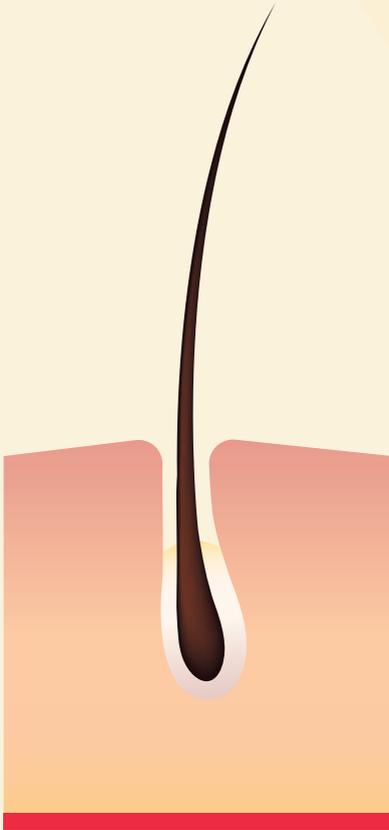
Los principales contaminantes del aire son aquellos de emisión directa como el monóxido de carbono (CO), el anhídrido sulfuroso o dióxido de azufre (SO₂) que produce la lluvia ácida, el carbono negro u hollín (mezcla de contaminantes producto de una combustión incompleta), los óxidos de nitrógeno (NO, NO₂), los compuestos orgánicos volátiles (COV), entre los que se encuentran los BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xileno), y los que ocurren como un subproducto de estos, tal como el ozono troposférico (O₃).

El Material Particulado (MP)

Las partículas en suspensión presentes en el aire se dividen en:

- Material particulado grueso (MP₁₀), es decir, tienen un diámetro aerodinámico de 10 µm (un micrómetro equivale a la millonésima parte de un metro).
- Material particulado fino (MP_{2,5}), es decir, tienen un diámetro aerodinámico de 2,5 µm.
- Material particulado ultrafino, con partículas menores de 0.1 µm (MP_{0,1}).

Un pelo humano tiene un diámetro entre 50 y 70 micrones



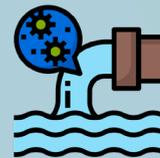


LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Cuando se producen cambios a nivel físico, biológico o químico en el agua de ríos, lagos, lagunas, embalses y aguas subterráneas que resulten nocivos para cualquier ser vivo que la consuma, hablamos de **contaminación del agua dulce**.

Algunas de las fuentes contaminantes son:

- las aguas residuales de uso doméstico o industrial,
- los metales pesados, como plomo, mercurio, zinc, cobre, entre otros,
- los hidrocarburos (gasolina, diésel o el petróleo generado por derrames),
- los residuos radioactivos provenientes de fugas o accidentes en plantas nucleares,
- los agroquímicos provenientes de la industria agrícola.



La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR, 1982), define la “**contaminación del medio marino**” como “...la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía en el medio marino [...] que produzca o pueda producir efectos nocivos tales como daños a los recursos vivos y a la vida marina, incluidos la pesca y otros usos legítimos del mar, deterioro de la calidad del agua del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento”.

Las fuentes de contaminación del medio marino que ocurren en tierra, pueden ser:

- **Puntuales:** actividades cuyos desechos caen directamente a los cuerpos de agua y el sitio de vertimiento es fácilmente distinguible. Por ejemplo, las plantas industriales.
- **No puntuales:** son aquellas cuyos efluentes no tienen un punto evidente de entrada a los cuerpos de agua. Estos contaminantes escurren desde los ríos hacia el mar, en puntos de alta concentración.

LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS



Un suelo está contaminado cuando su salud se deteriora debido a la presencia de sustancias químicas y basura, afectando su productividad, sus funciones ecosistémicas y la vida en general.

Las sustancias químicas pueden ser industriales o domésticas, como residuos líquidos, las aguas residuales de las viviendas, o la contaminación atmosférica, con material en forma de partículas suspendidas en el aire o que se depositan en los techos u otras superficies que luego caen sobre el suelo cuando llueve.

Entre los principales contaminantes del suelo se encuentran los fertilizantes químicos, abonos y pesticidas empleados de manera intensiva en la agricultura industrial. Este tipo de agricultura introduce nitratos, fosfatos en grandes cantidades y contaminantes inorgánicos como metales pesados (cadmio, cromo y plomo, entre otros).

DERECHOS AMBIENTALES Y JUSTICIA AMBIENTAL



El derecho a un medio ambiente sano, limpio, saludable y sustentable, es un derecho humano universal reconocido por las Naciones Unidas en los años 2021 y 2022. En nuestra Constitución (1980) este derecho es menos amplio y solo consagra el “derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación” (Artículo 19).

La **justicia ambiental** consiste, por una parte, en el **acceso a la justicia** (a través de los tribunales) y por otra, en la **distribución equitativa de las cargas y beneficios ambientales** en el uso y aprovechamiento de los bienes naturales de interés común, como el agua y el aire, entre todas las personas de la sociedad considerando su situación comunitaria y la participación en la adopción de las decisiones que las afectan.

Una injusticia ambiental ocurre cuando se distribuyen desigualmente los beneficios y los costos de ciertas decisiones o cuando la participación no es efectiva para todos los grupos de interés. Estas injusticias generan conflictos. Por ejemplo, ante la escasez del agua y sus distintos usos, como el consumo humano y el de animales, agrícola o industrial, ¿quiénes decidirán cómo se distribuirá el agua?, ¿se dará prioridad al consumo humano o al productivo?, ¿qué grupos se beneficiarán del uso del agua?, ¿quiénes pagarán el costo de una mayor escasez?

En este caso, una solución más justa significaría una distribución más equitativa del uso y aprovechamiento del agua, una mayor participación de los grupos interesados y el reconocimiento de los derechos humanos de todos.



Acuerdo de Escazú o “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” (2018) es el primer tratado del mundo que une los Derechos Humanos y el medio ambiente.

Su objetivo es:

- Garantizar el derecho de todas las personas a tener **acceso a la información** de manera oportuna y adecuada.
- Garantizar la **participación** de manera significativa de las personas y comunidades en las decisiones que afectan sus vidas y su entorno.
- Garantizar el **acceso a la justicia** cuando estos derechos hayan sido vulnerados.



PRINCIPALES COMPONENTES DE LA JUSTICIA AMBIENTAL



Programa
 Transferencia Formación Ciudadana en Medio Ambiente de la Región de Valparaíso 2023-2024
 Actividad Financiada con Recursos del Gobierno Regional de Valparaíso
 Código BIP: 40046329



Gobierno Regional
 Región de Valparaíso