

Emergencias ambientales por mala calidad del aire

¿Qué es la mala calidad del aire?

La mala calidad del aire se debe a su contaminación, principalmente, con partículas y gases. Este es un problema histórico en el país, que se presentó inicialmente, en la Región Metropolitana, donde las concentraciones de contaminantes en el aire alcanzaron niveles de riesgo para la salud de sus habitantes. Actualmente, la mala calidad del aire afecta a un número importante de comunas de distintas regiones del país.

Para gestionar los riesgos de la contaminación del aire y mitigar los efectos en la salud, la autoridad ambiental definió el ICAP (Índice de Calidad del Aire por Partículas) que estandariza el valor promedio de las concentraciones de los $MP_{2,5}$ (tamaños menores a 2,5 micrones) y MP_{10} (tamaños menores a 10 micrones), en una escala de 5 niveles, que se pueden calificar como Bueno, Regular, Emergencia, Preemergencia y Emergencia.

Calidad del aire	ICAP	Concentración $MP_{2,5}$ Microgr/m ³ (24hrs)	Concentración MP_{10} Microgr/m ³ (24hrs)
Bueno	0-99	0-140	0-50
Regular	100-199	150-194	51-79
Alerta	200-299	195-239	80-109
Preemergencia	300-499	240-329	110-169
Emergencia	500 ó más	320 ó más	170 ó más

¿Cuáles son las principales fuentes de partículas?



Entre las principales fuentes de partículas provenientes de las actividades humanas se encuentran:

- Producción de energía a partir de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural).
- Fusión de metales.
- Fabricación de productos en polvo (cemento, harinas, productos químicos).
- Emisiones de vehículos (combustión, levantamiento de polvo).
- Pintado (pistola neumática, pintado electrostático).
- Aplicación de plaguicidas.
- Quema de residuos agrícolas.
- Labores de construcción (demolición, movimiento de tierra, pulido, desbaste y corte de hormigón),
- Incineración.
- Uso de hornos (secar, cocer, vitrificar, esmaltar)
- Calefacción (petróleo, leña, parafina, gas)
- Limpieza industrial

Emergencias ambientales por mala calidad del aire

Daños a la salud



Las partículas contaminantes del aire ingresan al organismo a través de las vías respiratorias, afectando en distintas partes del cuerpo de acuerdo con su tamaño. Las más grandes pueden causar irritación en la nariz, garganta y bronquios. Las más finas pueden llegar hasta los pulmones y de ahí pasar al torrente sanguíneo afectando distintos órganos. Los efectos pueden variar desde problemas respiratorios menores hasta enfermedades graves y crónicas, como se describe a continuación:

Efectos agudos (a corto plazo)

- Irritación de las vías respiratorias (tos, irritación de la garganta y nariz)
- Dificultad para respirar, especialmente en personas con asma o bronquitis.
- Irritación de los ojos, conjuntivitis.
- Irritación de la piel en algunas personas sensibles.
- Fatiga y dolor de cabeza.

Efectos crónicos (a largo plazo)

- Desarrollo o agravamiento de enfermedades respiratorias crónicas como EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica).
- Incremento en el riesgo de enfermedades del corazón, incluyendo hipertensión, aterosclerosis y ataques cardíacos.
- Incremento en el riesgo de accidentes cerebrovasculares.
- Exposición prolongada a partículas finas, especialmente MP2.5, está asociada con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de pulmón
- Alteraciones en la respuesta inmunológica, aumentando la susceptibilidad a infecciones respiratorias.

Grupos vulnerables



Los niños y ancianos son más susceptibles a las partículas contaminantes por tener un sistema respiratorio más vulnerable.

También, son más afectadas las personas con enfermedades respiratorias o cardiovasculares preexistentes y las mujeres embarazadas, porque se puede afectar la salud del feto, como presentar bajo peso al nacer y problemas de desarrollo.

Emergencias ambientales por mala calidad del aire

¿Qué debo hacer cuando hay declaración de emergencia ambiental por mala calidad del aire?

Medidas generales

- › Informarme sobre el índice de calidad del aire en mi comuna. Tener presente las alertas y medidas indicadas por las autoridades locales.
- › Adoptar las restricciones que indique la autoridad; como, por ejemplo: prohibición de quema de residuos agrícolas y de uso de leña, restricción vehicular y limitación de ciertas actividades recreativas.
- › Promover el teletrabajo para disminuir el tránsito vehicular.

Medidas para trabajos al aire libre

- › Identifique y vigile al personal que forma parte de los grupos vulnerables. En el caso que presentan efectos agudos debe tomar medidas para mitigar o detener su exposición.
- › En lo posible para los días de emergencia planifique los trabajos de menor esfuerzo físico y/o disminuya la carga metabólica de las tareas aumentando las pausas o disminuyendo la intensidad del esfuerzo.
- › No realice las tareas que emiten partículas al ambiente o límitelas a aquellas que tienen sistemas de control de emisiones.

Medidas para evitar la contaminación dentro del lugar de trabajo

- › Cumple los programas de mantenimiento de los equipos de control de emisiones. Para los filtros de manga, por ejemplo, realiza inspecciones y limpiezas periódicas para prevenir la acumulación excesiva de polvo en los colectores, sigue las recomendaciones del fabricante en cuanto al tiempo de vida útil de los filtros y bolsas, y reemplazarlos según sea necesario, verifica regularmente el estado de los conductos de aire, válvulas, conexiones y ventiladores para asegurarte de que no haya fugas ni obstrucciones.
- › En los sistemas de aire acondicionado y ventilación instala filtros de partículas de alta eficiencia.
- › Las tareas de limpieza de pisos y equipos realízalas solo en húmedo o con sistemas aspiración.
- › Asegúrate que tareas de soldadura y pintado que emitan partículas no se realicen sin un sistema de control de emisiones.
- › En tareas de corte, perforación, pulido y lijado utiliza herramientas que trabajen con sistema de humectación o sistema de extracción con retención de polvo.
- › Humecta los caminos internos de la empresa en lo posible utilizando aditivos supresores de polvo.
- › En equipos como calderas y hornos no utilices leña o biomasa.
- › Optimiza la eficiencia energética de tus procesos.
- › Instala sistemas de captación de polvo que incluyan equipos de retención o filtración en todas las fuentes de emisión.





Vive el cuidado