

Protegiendo Trabajadores Expuestos al Incendios

Regulación T8CCR Cal/OSHA's, **sección 5141.1**, Protección contra Humo de Incendios, aborda los riesgos a los trabajadores que pueden estar expuestos a las partículas pequeñas del humo de los incendios, conocidas como PM2.5. Esta hoja informativa provee un resumen, no todos los requerimientos de la sección 5141.1.

¿Cuáles empleadores deben cumplir con la norma?

La sección 5141.1 aplica a los lugares de trabajo cuando existan dos condiciones en vigor:

1. El Índice Actual de Calidad del Aire (AQI, por sus siglas en inglés) para partículas de materia en el aire de 2.5 micrómetros o menores (PM2.5) sea 151 o mayor.
2. El empleador debe anticipar razonablemente que los trabajadores pudieran estar expuestos al humo de incendios.

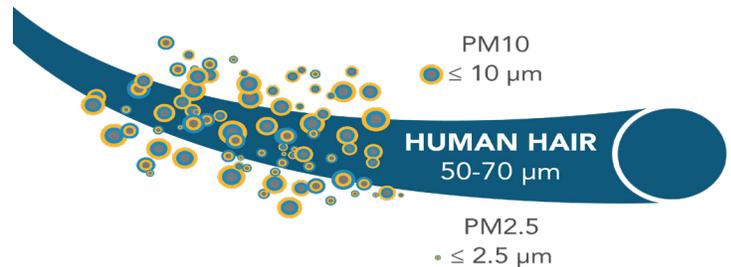
¿Cuál es el AQI actual?

El AQI actual es el método usado por la Agencia para Protección Ambiental de EE.UU (U.S EPA por sus siglas en inglés) para reportar la calidad del aire en tiempo real. El AQI actual es también referido como el "NowCast", y representa datos colectados en períodos de longitud variables de manera que reflejen las condiciones actuales y lo más exactas posibles.

¿Cuáles empleadores están exentos de la norma?

Empleadores con lugares de trabajo y de operaciones en una de las siguientes condiciones están exentos de la sección 5141.1:

- Edificios encerrados o estructuras en las cuales el aire está siendo filtrado por un sistema de ventilación mecánico y el empleador asegura que las ventanas, puertas, tramos y otras aberturas se mantengan cerradas excepto cuando sea necesario abrir las puertas para entrar y salir.
- Vehículos encerrados en los cuales el aire es filtrado por un filtro de cabina de aire y el empleador garantiza que las ventanas, puertas y otras aberturas se mantengan cerradas excepto cuando las puertas sean abiertas para salir o entrar.
- El empleador demuestra que la concentración de PM2.5 en el aire no exceda una concentración que corresponde a la AQI actual de 151 o mayor al medir los niveles de PM2.5 en el lugar de trabajo acorde con el **Anexo A**.
- Empleados están expuestos a la AQI actual de PM2.5 de 151 o más por un total de una hora o menos durante un turno.
- Bomberos comprometidos en luchas contra incendios forestales.



¿Cuáles son los riesgos?

El humo de incendios está compuesto de químicos dañinos y partículas pequeñas suspendidas en el aire. Las partículas pequeñas (PM2.5) pueden presentar un riesgo significativo a la salud para los trabajadores expuestos al humo, incluso cuando no se encuentren trabajando cerca de un incendio. Estas partículas pueden irritar los pulmones y pueden causar efectos sanitarios graves o mortales tales como:

- Función reducida de los pulmones
- Bronquitis
- Empeoramiento del asma
- Falla cardíaca

¿Qué deben hacer los empleadores?

- **Identificar las exposiciones nocivas:** determinar la exposición de los empleados a PM2.5 al inicio de cada turno y periódicamente después de esto, según como sea necesario.
- **Comunicarse con los empleados:** implemente un sistema de comunicación para riesgos del humo de incendios en un lenguaje y manera que sea prontamente comprensible por todos los empleados. Esto incluye animar a los empleados a informar a su empleador del empeoramiento de la calidad del aire y de los síntomas adversos que puedan estar relacionados con el humo de los incendios.
- **Capacitar e instruir a los empleados:** proveer capacitación efectiva, en un lenguaje y manera que sea prontamente comprensible por todos los empleados, que incluya por lo menos la información contenida en el **Anexo B** de la sección 5141.1.
- **Controlar exposiciones peligrosas a los empleados:** reducir la exposición de los trabajadores al humo de los incendios en las siguientes maneras:
 1. **Controles de ingeniería:** Donde sea factible, proporcione controles de ingeniería como un lugar cerrado con aire filtrado para que la exposición de los empleados a las PM2.5 sea inferior a un AQI actual de 151, o en la medida de lo posible.
 2. **Controles Administrativos:** Si los controles de ingeniería no son apropiados o adecuados, use controles administrativos viables tales como trasladar

a otra ubicación donde la AQI actual para PM2.5 sea menor, cambiar horarios, reducir la intensidad de trabajo y proveer más períodos de descanso.

3. Respiradores: Provea un número suficiente de respiradores NIOSH-aprobados si la exposición de los trabajadores a PM2.5 no puede ser reducida a la AQI actual de 150 o menos.

■ **Donde el AQI actual para PM2.5 es de 151 a 500:** empleadores deben proveer, y recomendar el uso de los respiradores NIOSH, aprobados de partículas, tales como las máscaras N95, a todos los empleados para uso voluntario. Los empleadores deben asegurar que:

- Los respiradores deben ser limpiados o reemplazados cuando sea apropiado, almacenados y conservados para que ellos no presenten un peligro sanitario a sus usuarios.
- El contenido del Anexo B de la sección 5141.1 está incluido en la capacitación del empleado.

Los respiradores, ya sea requeridos o voluntarios, deben ser usados de acuerdo con los requisitos T8CCR de la Sección 5144. Cuando se trata de uso voluntario de respiradores, Anexo B de la sección 5141.1 debe ser utilizada en lugar del Anexo D de la sección 5144.

■ **Donde el AQI actual para PM2.5 es más alto que 500:** empleadores deben proveer, y requerir, que los empleados utilicen respiradores NIOSH- aprobados de partículas que reduzcan la exposición del empleado a PM2.5 a un equivalente del AQI de menos de 151.

- [El U.S EPA AirNow](#)
- [La Inter agencia de Servicios Forestales para Zonas Silvestres Programa de Respuesta a la Calidad del Aire por Incendio](#)
- [Junta de Recursos del Aire de California](#)
- [El distrito local de control de contaminación del aire](#)
- [El distrito local de gestión de calidad del aire](#)
- Medir los niveles de PM2.5 en el sitio de trabajo y convertir los niveles de PM2.5 al AQI correspondiente en concordancia con el **Anexo A** de la sección 5141.1.

Algunas de las excepciones donde el empleador no necesita determinar las exposiciones PM2.5 son:

1. El empleador asume que la actual AQI para PM2.5 es mayor de 500 e implementa los requisitos de controles de protección de ingeniería, administrativos y respiratorios delineados arriba.
2. En operaciones de emergencia (rescate y evacuación; y utilidades, comunicaciones, y operaciones médicas que auxilien en emergencias y lucha contra incendios) y el empleador:
 - Asume que el actual AQI para PM2.5 es 151 o mayor.
 - Proporciona un número suficiente de respiradores NIOSH- aprobados a todos los empleados para uso voluntario.
 - Recomienda a los empleados a utilizarlos.
 - Garantiza que los respiradores se limpien o sustituyan según corresponda, se almacenen y se mantengan para que no se conviertan en un peligro para la salud de los usuarios.
 - Asegura que el Anexo B de la sección 5141.1 sea utilizado para capacitación de los trabajadores.

Cómo Identificar Exposiciones Perjudiciales

El AQI actual está dividido en seis categorías:

Categoría AQI para PM2.5	Nivel de Preocupación por la Salud
0 to 50	Bueno
51 to 100	Moderado
101 to 150	Insalubre para los Grupos Sensitivos
151 to 200	Insalubre
201 to 300	Muy Insalubre
301 to 500	Peligroso

El empleador debe usar cualquiera de los siguientes métodos para determinar el AQI actual:

- Revise los pronósticos AQI y el AQI actual para PM2.5 de cualquiera de los siguientes sitios web o directamente por teléfono, correo electrónico, texto u otros medios efectivos:

Otros recursos

Cal/OSHA

- [Protección y Salud del Trabajador en Regiones de Incendios.](#)
- [Protección Respiratoria en el Lugar de Empleo- Una Guía para Empleadores](#)
- [Programa de Respirador Modelo](#)

Regulaciones Cal/OSHA

- [Protección del Humo de Incendios](#)
- [Protección Respiratoria](#)

