

Prácticas recomendadas para reducir la exposición a la contaminación en las escuelas cerca de las carreteras: Resumen

El siguiente es un resumen de las recomendaciones descritas en las *Prácticas recomendadas para reducir la exposición a la contaminación en las escuelas cerca de las carreteras* (EPA-420-R-21-022).

Este documento se diseñó para administradores escolares, gerentes de instalaciones, personal escolar, enfermeras escolares, centros de salud escolares, padres, estudiantes y otros integrantes de la comunidad escolar que estén preocupados por la exposición a la contaminación del aire relacionada con el tráfico vehicular debido a la cercanía de la escuela con una carretera muy transitada o un corredor de camiones.

Ventilación mecánica y filtrado

Use filtros de alta eficiencia para reducir la exposición a la contaminación por partículas dentro de las aulas.


Mantenga encendidos los sistemas de HVAC durante todo el día.


Mantenga las salidas de aire sin elementos que puedan bloquear el flujo de aire.

Capacite a los maestros, al personal escolar y a los estudiantes en las prácticas recomendadas sobre ventilación.


Ubique las entradas de aire lejos de las fuentes de contaminación, por ejemplo, zonas de carga de autobuses, carreteras principales y tráfico vehicular.

-  Mejore el sistema de filtración con **filtros con la calificación MERV más alta** que el sistema de HVAC pueda manejar.
-  Considere mejorar el sistema de HVAC para poder utilizar el filtrado de alta eficiencia.
-  Considere la instalación de **“pre-filtros”** antes del filtro principal.
-  Mantenga cerradas las puertas y ventanas para evitar el ingreso del aire contaminado del exterior.
-  Realice inspección y mantenimiento de forma **periódica**.
-  Selle el exterior del edificio (puertas y ventanas).

 En el caso de las aulas con ventilación pasiva o natural, **use sistemas de filtrado silenciosos, portátiles y autónomos** para reducir las concentraciones en los espacios interiores.

 **Minimice las fuentes de contaminación del aire interior**, por ejemplo:

- Fuentes de combustión
- Calentadores de ambiente de gas
- Estufas de leña
- Desodorantes de ambiente
- Plantas que producen mucho polen

 **Opte por acabados, muebles y pinturas de interior con bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles.**

Ventilación pasiva y natural

Capacite a los maestros, al personal escolar y a los estudiantes en las prácticas recomendadas sobre ventilación.

Mantenga cerradas las puertas y ventanas de las aulas ventiladas en forma natural durante los horarios pico de tráfico vehicular.



¡Asegúrese de mantener los **índices mínimos de ventilación de aire externo** durante toda la ocupación según lo requerido por el código!

Acciones de los ocupantes del edificio



Planificar actividades de esfuerzo al aire libre durante los momentos de **menor** tráfico vehicular



Mantener cerradas las puertas y ventanas de las aulas ventiladas en forma natural **durante los horarios pico de tráfico vehicular**



Entender la importancia de las fuentes de elementos contaminantes de espacios interiores y cómo reducir las emisiones de dichas fuentes



Tener en cuenta de qué manera se usan los edificios escolares los fines de semana que puedan requerir cambios en el funcionamiento del sistema de HVAC. Esto puede incluir lo siguiente

- eventos deportivos en instalaciones deportivas;
- programa de educación para adultos;
- clases que se imparten los fines de semana



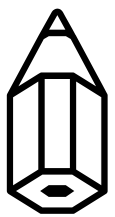
Mantener encendidos los sistemas de HVAC durante todo el día, con las puertas y ventanas cerradas*



Mantener las salidas de aire sin elementos que puedan bloquear el flujo de aire

*Las recomendaciones locales, escolares y del departamento de salud sobre la ventilación externa debido a las condiciones de la pandemia deben ser respetadas.

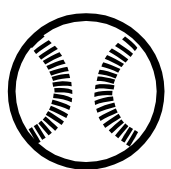
Ubicación y diseño del sitio



En el caso de planificar escuelas nuevas, tenga en cuenta las ubicaciones que estén alejadas de las carreteras principales y otras áreas con mucho tráfico vehicular de camiones, **pero aún dentro de la comunidad.**



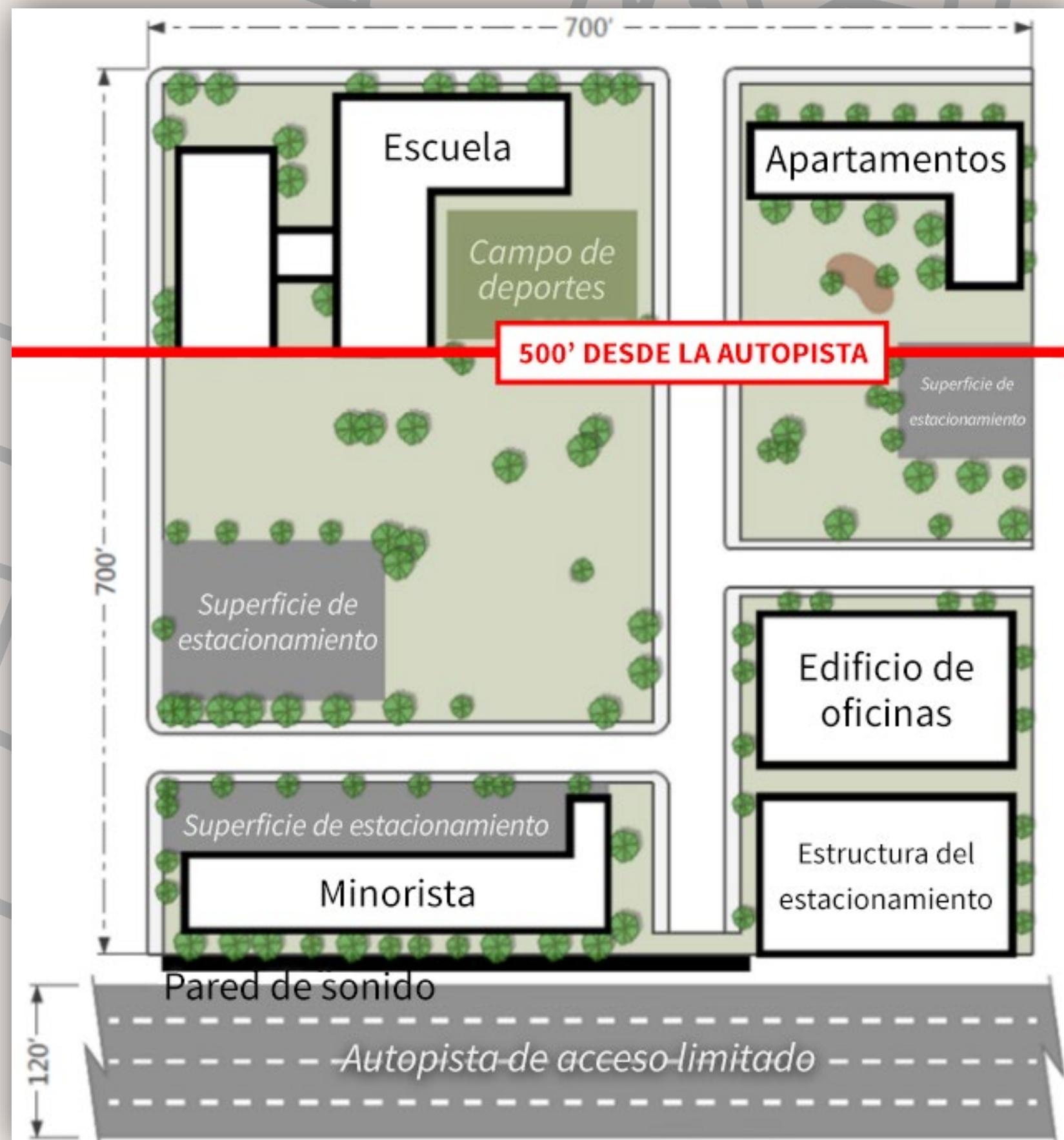
Tenga en cuenta las **consecuencias accidentales** de cualquier ubicación, como el aumento de las distancias de traslado y la disminución de las oportunidades para trasladarse caminando y en bicicleta.



Ubique las **áreas de juego**, los **campos deportivos** y las **aulas** lo más lejos posible de las carreteras o de otras áreas con mucho tráfico vehicular de camiones.



Ubique las **zonas de carga de autobuses y vehículos de pasajeros** lejos de las aulas, las áreas de juego y las entradas de aire del edificio.



Considere cuidadosamente la ubicación de **aulas portátiles.**

Políticas de transporte



Evite que se deje el motor de los autobuses escolares estacionados en marcha mediante el establecimiento de **políticas que prohíban o reduzcan esta práctica y asegúrese de que no queden con el motor en marcha cerca de ventanas, puertas o entradas de aire.**



Mejore las flotas de autobuses escolares mediante:



Readaptación de los autobuses con filtros de MP o catalizadores de oxidación



Reemplazo de autobuses antiguos por modelos más nuevos



Considere combustibles alternativos para autobuses, que incluyen combinaciones con biodiésel, petróleo licuado, gas natural comprimido o licuado, o energía eléctrica.



Analice las oportunidades de financiamiento para mejorar la flota de autobuses con la agencia **local** o **estatal** de **calidad ambiental** o de **aire**



Proporcione vías para caminar o andar en bicicleta a fin de fomentar el transporte activo y reducir la cantidad de autobuses y vehículos de pasajeros que se acercan a la escuela.

Barreras al costado de la carretera

En el caso de las barreras de vegetación, use **especies siempre verdes con plantas maduras y densas**, tenga en cuenta **la altura y densidad de la vegetación** y ubique la barrera a favor de la **dirección del viento y cerca de la carretera.**

Elija especies que sean adecuadas para la región y el lugar; consulte con los departamentos de parques, extensiones de cooperativas locales, departamentos de la ciudad o al Servicio de Conservación de Recursos Naturales de los EE. UU.

Minimice los orificios en las barreras sólidas y de vegetación del costado de la carretera.

Use una **barrera sólida para el costado de la ruta y/o vegetación de la altura adecuada** para bloquear los contaminantes relacionados con el tráfico vehicular.

Asegúrese de que la vegetación reciba el **mantenimiento adecuado** para garantizar que no se formen orificios.

Para obtener más información sobre estos temas, visite la publicación **Prácticas recomendadas para reducir la exposición a la contaminación en las escuelas cerca de las carreteras:**

<https://www.epa.gov/mobile-source-pollution/how-mobile-source-pollution-affects-your-health#best-practices-for-schools>