

Próxima parada: comunidades más serenas.

BARRERAS ACÚSTICAS PARA LAS AUTOPISTAS

Hoja informativa

Programa de barreras acústicas para las autopistas de Metro

En 1999, Metro heredó cerca de \$1,000 millones de acumulación de proyectos de barreras acústicas (muros) para las autopistas sin la financiación correspondiente. En el año 2000, la Junta de Directores de Metro adoptó una política para priorizar, financiar y construir estas barreras. A partir de 2017, existen aproximadamente 230 millas de autopistas que son aptas para la instalación de barreras acústicas y esta lista sigue creciendo. Las nuevas barreras acústicas se añadieron a la lista con base en las pruebas de campo dirigidas por Caltrans a petición de los residentes y las agencias locales. Metro sigue buscando financiamiento para construir más barreras para la atenuación de ruido.

¿Qué es el ruido del tránsito?

El ruido del tránsito es una combinación de ruidos producidos por los motores, los escapes y las llantas de los vehículos. El nivel de ruido en la autopista depende de varias cosas:

- >Volumen del tránsito: Caminos con más vehículos que por lo general son más ruidosos.
- >Velocidades del tránsito: Con mayores velocidades de tránsito, el ruido se aumenta.
- >El número de camiones pesados en el camino.
- >Condiciones del camino: Las condiciones, como un camino inclinado, puede hacer que los motores de los vehículos sean más ruidosos.

El nivel de ruido del tránsito se puede reducir a través de distancia, el terreno, la vegetación densa y los obstáculos naturales y artificiales.



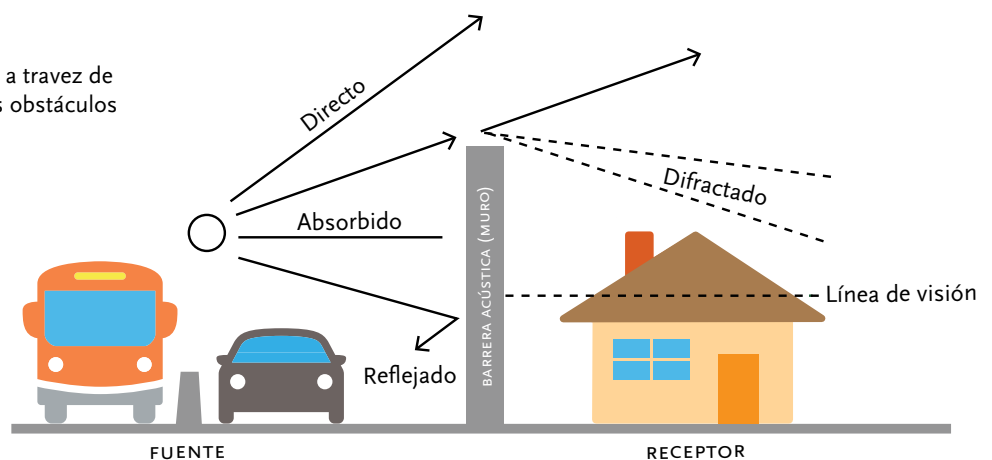
¿Qué es una barrera acústica?

Las barreras acústicas son muros para la atenuación de ruido construidas entre un generador de ruido y un receptor sensible, como una comunidad residencial, para reducir el nivel de ruido transmitido del generador al receptor. A lo largo de una barreras acústicas normalmente se construyen con materiales sólidos, como concreto, ladrillo y mampostería, y suelen construirse con una altura de 8 a 16 pies.

¿Cómo funcionan las barreras acústicas?

Las barreras acústicas pueden diseñarse para absorber o reflejar el ruido. El diseño depende de la topografía y la ubicación de los hogares o de los receptores sensibles en el área que reúne los requisitos para la instalación de las barreras acústicas. Las barreras acústicas pueden diseñarse para reflejar el sonido si el impacto al otro lado no excede el límite de la capacidad de la barrera acústica o no existen receptores sensibles. Sin embargo, algunas barreras acústicas pueden diseñarse con materiales absorbentes cuando las barreras acústicas reflectantes implican impactos de ruido al lado opuesto de la carretera. Las barreras acústicas deben ser lo suficientemente altas y largas para bloquear la "línea de visión" de la carretera del área que se está protegiendo.

Una regla general, que se muestra en la gráfica, a continuación es: "Si puedes verlo, puedes oírlo". Y es así como las barreras acústicas proporcionan poco beneficio para los hogares en una ladera junto a la autopista.



Para obtener más información sobre las barreras acústicas para las autopistas, visite metro.net/soundwalls.

¿Qué tan efectivas son las barreras acústicas?

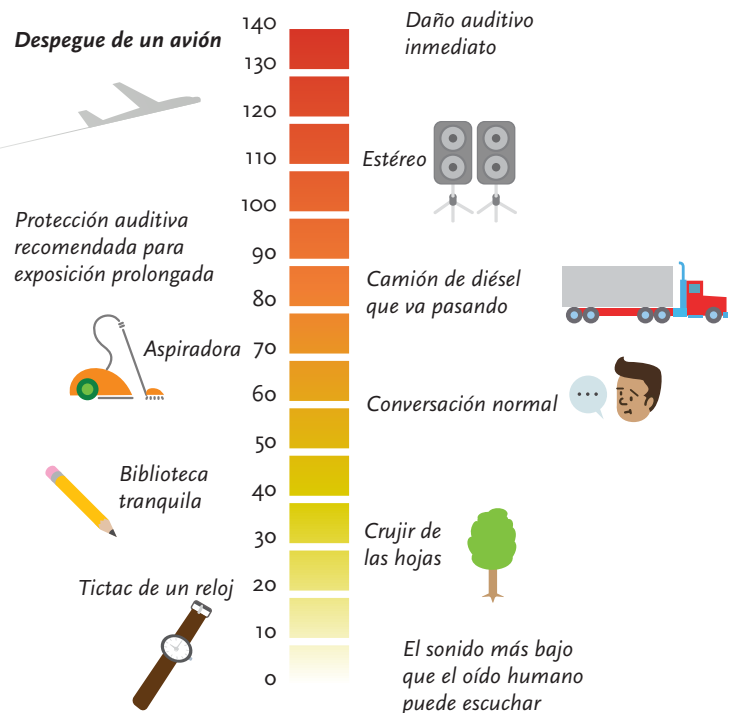
Depende de la distancia entre el receptor y la barrera acústica. Para los residentes que colindan con una barrera acústica, el nivel de ruido percibido podría reducirse a la mitad. El beneficio de una barrera acústica disminuye conforme el oyente se aleja de la barrera acústica. Los beneficios de la barrera acústica son insignificantes a distancias mayores a 500 pies desde las barreras acústicas, donde el ruido del tráfico, por lo general, no es un problema.

¿Cuáles son los criterios para que se amerite instalar una barrera acústica?

- > La ubicación se encuentra junto a propiedades residenciales, parques, iglesias u otros receptores sensibles que existen antes de la construcción de la autopista o hacer mejoras propuestas a ella.
- > Los niveles sonoros por hora en la ubicación superan el límite de 67 decibelios.
- > La barrera acústica ocasionará una reducción del ruido de cinco decibelios como mínimo.
- > El costo de la barrera acústica está por debajo de un “pago razonable” calculado utilizando los criterios establecidos de Caltrans, que actualmente es de \$92,000 por vivienda beneficiada.

¿Por qué se estableció el nivel de impacto en 67 decibelios?

El límite de 67 decibelios se eligió debido a que, por encima de este nivel, se ven afectadas las conversaciones entre dos personas que estén hablando cara a cara, con voz normal.



CONTÁCTENOS

✉ Ben Jong, Senior Manager
Metro

☎ 213.922.3053

✉ jongb@metro.net