

Extensión de Metro Orange Line

Hoja informativa del ruido y vibración de construcción



Metro®

Todo tiene un límite

A menudo la construcción genera quejas de ruido y vibración en la comunidad, incluso cuando es sólo por un tiempo limitado. Estas quejas normalmente surgen cuando interfieren con actividades de personas, especialmente cuando la comunidad afectada no sabe los detalles y duración de la construcción. Malentendidos surgen cuando el contratista es considerado insensible, a pesar de que está realizando el trabajo conforme a las ordenanzas locales.

El ruido y vibración generados durante construcción varía dependiendo en el tipo y duración de las actividades. Metro ha evaluado estas actividades y ha establecido los límites de ruido para maquinaria que se utilizará durante la construcción. Estos límites fueron establecidos y presentados en la declaración de informe de impacto ambiental emitida para el proyecto. Los límites se basan en estudios de ruido y vibración completados para el proyecto, así como en experiencia de Metro en estas cuestiones con proyectos similares.

Para la extensión de Metro Orange Line gran parte de los datos relativos a los límites de ruido y vibración se determinó en la construcción del proyecto original de Metro Orange Line que entró en servicio en el 2007.

¿Qué tan fuerte es muy fuerte?

Ruido es generado en decibelios (dBA) que registran el volumen del ruido. El ruido de construcción se registra como nivel de sonido equivalente (Leq) que toma en cuenta el volumen de ruido, así como su duración. La fuente principal de ruido de construcción son los motores diesel de la maquinaria utilizada en el campo. La fuente principal de vibración es la ruptura y eliminación de pavimento. Metro ha establecido límites de ruido para varias piezas de equipo de construcción para el proyecto. Estos se presentan en la tabla número uno.

Metro ha establecido límites de ruido para las actividades de construcción basadas en guías federales y de la ciudad de Los Angeles. Estos límites de ruido se presentan en la tabla número dos.

Trabajando día y noche

Aunque el ruido y vibración generados por las actividades de construcción pueden ser inoportunos, datos empíricos indican que están dentro de los límites de ruido establecidos para la comunidad en este proyecto.

La mayoría de construcción se llevará a cabo durante las horas del día. Sin embargo, habrá una menor cantidad de construcción durante la noche cuando el trabajo no se puede realizar durante el día debido al tráfico u otros factores. Tenga en cuenta que la construcción durante la noche debe cumplir con los más estrictos límites de ruido debido a las condiciones más tranquilas durante la noche.

Vibraciones

Metro esta controlando las vibraciones producidas por la construcción a través de la aplicación de mejores prácticas de gestión. En consecuencia, se evita la conducción de pilas de escombros, y la eliminación de pavimento se realiza utilizando técnicas de baja vibración.

Estos, así como otras prácticas, se están aplicando en Metro para controlar el ruido y las vibraciones generadas durante la construcción de la extensión de Metro Orange Line.

Tabla 1

Niveles de emisión de ruido de equipos de construcción	
EQUIPO	TÍPICO NIVEL DE RUIDO (dBA) 50 PIES DE LA SUPERFICIE
Compresor de aire	81
Retroexcavadora	80
Compactador	82
Hormigonera	85
Bomba de hormigón	82
Vibrador de hormigón	76
Torre de la grúa	88
Grúa móvil	83
Máquina excavadora	85
Generador	81
Máquina de emplastar	85
Llave de impacto	85
Martillo neumático	88
Máquina cargadora	85
Máquina pavimentadora	89
Martinete (impacto)	101
Martinete (sonico)	96
Herramienta neumática	85
Pompa	76
SERRUCHO DE FERROCARRIL	90
Perforadora de roca	98
Apisonadora	74
SERRUCHO	76
Escarificador	83
Raspador	89
Pala	82
Lazo de inserción	85
Camión	88

Tabla 2

USO DE TERRENO	Estándares de construcción	
	LEQ DE 8 HORAS (dBA)	
	Día	Noche
Residencial	80	70
Comercial	85	85
Industrial	90	90