# Cómo detectar las vibraciones de camiones pesados y trenes con tu teléfono

Los camiones pesados y los trenes producen vibraciones del terreno muy características que un smartphone puede detectar. Este tutorial te enseña a configurar Pocket Seismograph para registrarlas.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: July 26, 2026 · Productividad

Versión en línea: https://appstoryo.com/es/blog/how-to-detect-heavy-truck-train-vibrations-phone




## Detectar vibraciones de vehículos pesados con tu smartphone

Los camiones pesados, los trenes de mercancías y otros vehículos de gran tamaño producen vibraciones del terreno que se propagan a distancias considerables a través de la tierra. Estas vibraciones son lo bastante intensas como para hacer vibrar las ventanas, alterar el sueño, provocar fatiga estructural con el tiempo y registrarse con claridad en una **aplicación de sismógrafo para smartphone** como Pocket Seismograph.

Tanto si estás documentando quejas por ruido y vibraciones, como si realizas una investigación en tu vivienda o simplemente sientes curiosidad por saber qué puede detectar tu teléfono, este tutorial te guía por la configuración completa para registrar las vibraciones de vehículos pesados y trenes.

## Por qué los teléfonos registran las vibraciones de los

## vehículos

Un camión pesado o un tren de mercancías cargado puede pesar entre 40.000 y 80.000 kg o más. Cuando esa masa se desplaza por una carretera o una vía férrea, el impacto repetido de las ruedas sobre el pavimento o el carril genera pulsos de vibración que se irradian hacia el exterior a través del terreno. Cerca de una autopista o de una línea ferroviaria, esos pulsos llegan a los edificios próximos en forma de vibraciones de baja frecuencia, normalmente en el rango de 1 a 20 Hz.

El acelerómetro MEMS de tu iPhone es lo bastante sensible como para detectar vibraciones en ese rango de frecuencias cuando el teléfono está bien colocado. Las variables clave son la distancia a la fuente de vibración, la calidad del acoplamiento con el suelo y el tipo de superficie.

# Configuración óptima para detectar vibraciones de vehículos

### Elige la ubicación adecuada

Cuanto más cerca estés de la fuente de vibración, más fuerte será la señal. Sin embargo, necesitas una posición de medición estable. Las mejores ubicaciones son:

- **Un suelo de hormigón en un sótano o en la planta baja**: el acoplamiento directo con el terreno ofrece la señal más intensa
- **El suelo junto a un muro exterior orientado hacia la carretera o la vía**: los elementos estructurales conducen las vibraciones con eficacia
- **Una superficie dura alejada de alfombras gruesas o muebles**: los materiales blandos amortiguan las vibraciones de forma notable

### Colocación del teléfono

Coloca el iPhone plano sobre la superficie. No lo apoyes inclinado ni lo recuestes contra una pared. La colocación horizontal garantiza que los tres ejes del acelerómetro puedan registrar el movimiento del terreno. Si quieres la señal más intensa posible, usa un trozo pequeño de cinta adhesiva para evitar que el teléfono se deslice durante la sesión de medición.

### Elimina las fuentes de ruido

Antes de la sesión de medición, reduce al mínimo las vibraciones de fondo procedentes de otras fuentes. Apaga los sistemas de climatización si es posible, asegúrate de que nadie camine por la habitación durante la sesión y anota la hora de cada medición para poder contrastarla después con los horarios de los vehículos o los recuentos de tráfico.

# Cómo leer las formas de onda de las vibraciones de vehículos

Cuando pasa un camión pesado, verás un patrón característico en Pocket Seismograph:

- **Llegada:** la amplitud de la onda aumenta a medida que el vehículo se acerca

- **Pico:** la amplitud máxima se produce cuando el vehículo está más cerca de la posición del teléfono
- **Desvanecimiento:** la amplitud disminuye a medida que el vehículo se aleja
- **Duración:** normalmente de 5 a 30 segundos para un camión que pasa, según la velocidad y la distancia

Las vibraciones de los trenes siguen un patrón similar, pero suelen durar más (de 15 a 120 segundos según la longitud del convoy) y pueden mostrar una forma de onda más compleja debido al impacto rítmico de los múltiples ejes sobre las juntas de los raíles.

## Tiempo real frente a datos registrados

Pocket Seismograph ofrece tanto visualización de la forma de onda en tiempo real como registro de sesiones con marca temporal. Para los estudios de vibraciones de vehículos, la combinación resulta muy potente:

- Usa la vista en tiempo real para confirmar que tu configuración funciona y que estás detectando vehículos
- Usa el registro de sesiones para construir un historial de eventos de vibración a lo largo de horas o días
- La marca temporal de cada sesión grabada te permite correlacionar los eventos de vibración con vehículos concretos o con franjas horarias

## Aplicaciones prácticas

### Quejas por ruido y vibraciones

Si vives cerca de una carretera muy transitada o de una línea ferroviaria de mercancías y sufres problemas relacionados con las vibraciones, Pocket Seismograph te da una forma de documentar lo que está ocurriendo. Un registro con marcas temporales de los eventos de vibración elevada, contrastado con los horarios conocidos de camiones o trenes, aporta pruebas para presentar reclamaciones ante las autoridades locales o los organismos de transporte.

### Investigación y educación

Los patrones de vibración de los vehículos son un tema excelente para proyectos de ciencia ciudadana y demostraciones educativas. Los estudiantes pueden medir las vibraciones de distintos tipos de vehículos, comparar resultados obtenidos a diferentes distancias y desarrollar una comprensión cuantitativa de cómo se propaga la energía mecánica por el terreno.

### Evaluación de edificios

Si sospechas que las vibraciones del tráfico rodado o ferroviario están contribuyendo a la aparición de grietas o problemas estructurales en tu edificio, Pocket Seismograph ofrece un punto de partida para la evaluación. Documenta los niveles y los patrones de vibración y consulta después con un ingeniero estructural si los niveles parecen elevados o si hay daños

evidentes.

## Empieza con Pocket Seismograph

Detectar las vibraciones de camiones pesados y trenes con tu teléfono es más fácil de lo que crees, y los resultados pueden ser realmente reveladores. Descarga Pocket Seismograph gratis en la App Store y empieza hoy mismo a monitorizar las vibraciones del terreno a tu alrededor.

La aplicación es completamente gratuita, funciona sin conexión y no requiere ninguna cuenta. Solo tienes que colocar el iPhone sobre un suelo duro cerca de la carretera o la vía que quieras vigilar y dejarlo funcionando. Consigue ahora Pocket Seismograph para iOS y descubre qué está vibrando en tu entorno. Descárgala gratis hoy mismo.

**Cómo citar:** Lubor Šimůnek (2026). *Cómo detectar las vibraciones de camiones pesados y trenes con tu teléfono*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/es/blog/how-to-detect-heavy-truck-train-vibrations-phone
© 2026 lapnito.cz s.r.o.