



## Preventing Mobile Equipment Fatalities

**BETWEEN 2003 AND 2017**, there were 23 fatalities in United States surface mining operations involving mobile equipment, and many could have been prevented by collision warning or avoidance system technology.

Collision warning and avoidance technology is used to detect nearby objects — like other equipment and pedestrians — and consists of several different kinds of systems, including, RADAR, LIDAR, ultrasound, electromagnetic, radio frequency identification (RFID) sensors, and cameras.

Many mobile equipment fatalities and serious injuries have occurred due to a large piece of equipment striking a vehicle or pedestrian when the equipment operator entered a zone in their blind spot. Such tragedies are preventable if collision warning or avoidance systems are employed. Mine operators are strongly encouraged to consider adopting these systems as part of their mobile equipment safety programs and MSHA believes that unnecessary injuries and fatalities could be avoided in the future as a result.

In addition to utilizing collision warning or avoidance systems, always follow these best practices when operating mobile equipment:

- **Communicate your planned movements** with the equipment operator before approaching mobile equipment and verify the information was received and understood.
- **Verify miners are clear** before driving mobile equipment. Communicate your planned movements with miners and verify the information was received and understood.
- **Sound your horn** as a warning that you are about to move; then wait to give nearby miners or other vehicles time to get to a safe location.
- **Establish policies and procedures** for miners to stand in safe locations when directing mobile equipment.
- **Inspect backup alarms and collision warning/avoidance systems** on mobile equipment to ensure they are maintained and operational.
- **Wear high visibility clothing** when working around mobile equipment.

GENERAL PHOTOGRAPHER/SHUTTERSTOCK.COM



*Haver & Boecker Niagara is a leading provider in screening, pelletizing and primary crushing systems. The company's mission is to deliver the best of these technologies to customers in the mining, minerals, aggregates, cement, building products, fertilizer and salt industries. With deep roots and years of experience in these industries, Haver & Boecker Niagara uses its innovative and shared technologies to effectively meet the needs of customers around the world.*

# NSSGA

NATIONAL STONE, SAND  
& GRAVEL ASSOCIATION



An MSHA Cooperative Partnership

# Evitemos fatalidades por equipos móviles

**ENTRE 2003 Y 2017**, ocurrieron 23 muertes en operaciones mineras de superficie en los Estados Unidos que involucraron equipo móvil, muchas de las cuales pudieron haberse evitado utilizando tecnologías de sistemas de preventión y de alerta de colisiones.

La tecnología de prevención de accidentes y alerta de colisiones es utilizada para detectar casi cualquier objeto — tal como otros equipos o peatones — y consiste de diferentes tipos de sistemas, incluyendo RADAR, LIDAR, ultrasonido, cámaras, sensores de identificación de frecuencias de radio (RFID) y electromagnéticos.

Muchas fatalidades y lesiones severas involucrando equipo móvil han ocurrido por alguna pieza grande de un equipo que golpea un vehículo o un peatón cuando el operador del equipo está en un punto ciego. Estas tragedias pueden evitarse utilizando sistemas de prevención o de alerta de colisiones. Se insta a los operadores en minas que consideren adoptar estos sistemas como parte de sus programas de seguridad para equipo móvil, y MSHA cree que, de esa manera, podrán evitarse lesiones y fatalidades innecesarias en el futuro.

Además de utilizar los sistemas de prevención o alerta de colisiones, acate siempre las siguientes mejores prácticas al operar equipos móviles:

- **Comunique los movimientos que tenga planeados** al operador del equipo antes de acercarse al equipo móvil y verifique que la información haya sido recibida y comprendida.
- **Verifique que los mineros se hayan alejado** antes de conducir equipos móviles. Comunique a los mineros los movimientos que tenga planeados y verifique que la información haya sido recibida y comprendida.
- **Suene su bocina** como advertencia de que está a punto de moverse; luego espere para que los mineros y otros vehículos tengan tiempo para ubicarse en un sitio seguro.
- **Establezca políticas y procedimientos** para que los mineros se ubiquen en sitios seguros cuando haya equipo móvil desplazándose.
- **Inspeccione las alarmas de respaldo y los sistemas de prevención y alerta de colisiones** en el equipo móvil para asegurar su buen mantenimiento y operación.
- **Utilice vestimenta de mucha visibilidad** cuando trabaje cerca de algún equipo móvil.

*Este producto fue preparado como parte del Alliance Program de MSHA. No necesariamente refleja la posición oficial de MSHA. El uso del logo del Alliance Program está reservado para MSHA y sus socios activos en la Alliance. El Alliance Program de MSHA está dirigido a fomentar la salud y seguridad de los mineros a través de alianzas voluntarias, ofreciendo capacitación y educación, extensión, asistencia técnica y diálogo nacional sobre salud y seguridad en las minas. Para mayor información, sírvase contactar a MSHA al (202) 693-9414 o visite <http://www.msha.gov/alliances/alliances.htm>.*



GENERAL PHOTOGRAPHER/SHUTTERSTOCK.COM