

Underground Mine Safety Alerts Fatality File

Safety alert issued after worker injured by underground rock fall.

WorkSafe Victoria recently issued a safety alert about the importance of managing the risks associated with rockfall while charging development headings in underground mines following an incident in which an employee was injured by a rock.

An underground development heading was being charged (loaded with explosives) by two employees. The first employee was at ground level close to the development heading face and was loading explosives into drill holes.

The second employee was several metres back from the face operating a pneumatic trigger. The development drive was fully ground supported up to the face through a combination of shotcrete, mesh, spilling bars, friction bolts and mechanical lock bolts.

The face had been mechanically scaled by a jumbo drill post face drilling and manually checked scaled prior to charging. Approximately 75 per cent of the face was charged 'top-down'.

The first employee was struck by a rock on the helmet that fell approximately 3.5m from the centre of the development face, and the employee was knocked backwards receiving injuries to their shoulder and neck, requiring admission to hospital.

Upon investigation, several pieces of rock were located within the drop zone and had an accumulated weight of approximately 80kg.

The alert said common safety issues associated with charging underground development headings include:

- exclusion zones not being maintained
- batter stability/ground failure/rockfall
- fire and/or explosion (including plant fire, misfires)

To reduce the risk of ground failure, the alert said mine operators must:

- ground support for securing development faces (e.g. partial or full-face meshing further to mechanical and manual scaling).
- exclusion zones and separating distances from the unsupported ground.
- Include a broad range of expertise and personnel when developing risk assessment teams to ensure all aspects of risk are considered.

Underground Mine Safety Alerts Fatality File – Spanish

Alerta de seguridad tras resultar herido un trabajador por desprendimiento de rocas en una mina subterránea.

WorkSafe Victoria ha emitido recientemente una alerta de seguridad sobre la importancia de gestionar los riesgos asociados a la caída de rocas mientras se cargan los cabezales de desarrollo en minas subterráneas, tras un incidente en el que un empleado resultó herido por una roca.

Dos empleados estaban cargando un cabezal de desarrollo subterráneo (cargado con explosivos). El primer empleado se

encontraba a nivel del suelo, cerca del frente del frente de desarrollo, y estaba cargando explosivos en los barrenos.

El segundo empleado se encontraba a varios metros de distancia del frente y accionaba un detonador neumático. La unidad de desarrollo estaba totalmente apoyada en el suelo hasta el frente mediante una combinación de hormigón proyectado, malla, barras de derrame, pernos de fricción y pernos de bloqueo mecánico.

El frente se escaló mecánicamente con un taladro jumbo después de la perforación del frente y se comprobó manualmente el escalado antes de la carga. Aproximadamente el 75% del frente se cargó “de arriba abajo”.

El primer empleado fue golpeado por una roca en el casco que cayó aproximadamente a 3,5 m del centro del frente de desarrollo, y el empleado fue golpeado hacia atrás recibiendo heridas en el hombro y el cuello, requiriendo ingreso hospitalario.

Tras la investigación, se localizaron varios trozos de roca dentro de la zona de caída, con un peso acumulado de aproximadamente 80 kg.

La alerta indicaba que entre los problemas de seguridad más comunes asociados a la carga de explotaciones subterráneas se encuentran los siguientes

- zonas de exclusión no mantenidas.
- estabilidad del bateo/fallos del terreno/desprendimiento de rocas
- incendio y/o explosión (incluido incendio de la planta, fallos de encendido)

Para reducir el riesgo de fallo del terreno, la alerta indica que los operadores mineros deben

- apoyo en tierra para asegurar los frentes de desarrollo (por ejemplo, mallado parcial o total de los frentes, además de escalado mecánico y manual).
- zonas de exclusión y distancias de separación del terreno sin apoyo.

- Incluir un amplio abanico de conocimientos y personal a la hora de crear equipos de evaluación de riesgos para garantizar que se tienen en cuenta todos los aspectos del riesgo.

Underground Mine Safety Alerts Infographic – Spanish



Fuente: <https://www.kpnsafety.com>

Underground Mine Safety Alerts Infographic



Source: <https://www.workplacesafetynorth.ca>

Trenching Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

A trench is a narrow channel (up to 15 feet wide), generally deeper than it is wide, made below the surface of the ground. An excavation is any man-made hole or trench that is made by removing earth. Trenching is recognized as one of the most hazardous construction activities. The greatest risk is a cave-in and even a small job can present serious safety hazards. The key to preventing this type of accident is good planning.

WHAT'S THE DANGER

HAZARDS OF TRENCH AND EXCAVATION JOBS

Collapses or Cave-ins. During a cave-in, the walls collapse inward, and the trench fails. Collapses are also excavation hazards that pose the greatest threat to workers' lives.

Unstable soil. If the soil in the trench can move around, it might cause the walls to become unstable and fall in. Sometimes, the soil is dry and doesn't hold together correctly.

Nearby vibrations. Depending on where builders construct the trench, heavy traffic or nearby construction might cause excess vibrations. These could shake the trench, causing the soil to fall and the tunnel to collapse.

Adverse weather. Weather is one of the biggest threats to trench stability. Flooding or heavy rainfall might cause water accumulation at the bottom of the trench and weaken the walls' strength. According to Occupational Safety and Health Administration (OSHA) standards, trench workers should not work in trenches with water buildup until they can properly remove it. Rain can also flood the trench and cause a collapse.

Too much pressure. If workers remove large amounts of soil or

place heavy equipment near the edge of the trench, the pressure might cause the walls to cave in.

Hazardous Air. Oxygen deficiencies and toxic air conditions are common below ground.

Not enough oxygen. If workers don't receive enough oxygen, they might reach an oxygen deficiency and struggle to breathe. Or, other gases and substances in the trench might replace oxygen. To maintain healthy oxygen levels, inspectors must remove any harmful toxins and require all workers to wear protective gear, like atmosphere-supplying respirators, which supply workers air from an independent source.

Hazardous substances nearby. Some excavation sites are located near landfills or chemical plants. Contaminated air could travel from the site and accrue in the trench. This may include hydrogen sulfide gas from sewer lines or carbon monoxide from running equipment. It's important to have emergency procedures in case the air becomes too toxic.

Utility Lines Dangers

Water. If workers strike a water line, they could cause the pipe to leak. In turn, leaks might reduce or contaminate the residents' water supply. Workers might also encounter contaminated or toxic water. Any resulting flooding could also cause a cave-in.

Electrical. Striking an electrical line is highly dangerous for workers due to electrocution possibilities.

Natural Gas. Natural gas utility lines are especially hazardous because of the high amounts of pressure used to run the gas through pipelines. Even a small encounter could cause an explosion.

Falling Materials. Construction equipment like dump trucks or ramps could fall into the excavation.

Suffocation. If a large piece of equipment falls into the trench, it could cut off healthy oxygen flow for workers. Or heavy loads

of dirt or rocks might fill the trench and make breathing difficult. These materials might also damage, or block exits of the trench, trapping workers below.

Head trauma or injury. If falling materials strike someone's head, this could cause brain damage or head trauma. Depending on the size of the equipment and speed of the fall, workers could sustain serious and potentially fatal injuries.

HOW TO PROTECT YOURSELF

PLANNING PREVENTS TRENCH COLLAPSE/CAVE – INS

- Assign and train a competent person.
- Call 811 to identify and mark underground utility lines.
- Dig a minimum 5 feet away from utility lines.
- Evaluate the soil to determine its stability.
- Plan the job layout to identify safe locations for spoil piles and heavy equipment routes.
- Before the job starts, if the trench will be 5 feet or deeper, set up a protective system.
- If the trench will be 20 feet or deeper, provide additional engineering protections.
- Have a traffic control plan and lane closure permits.
- Develop a trench emergency action plan.

Trench Inspections. A competent person must inspect trenches before work begins and as conditions change before any worker enters a trench. The competent person inspects the trench for excavation hazards and must eliminate them if they are identified. Trenches should also be inspected following a rainstorm or other water intrusion or after any other occurrence that could have changed the trench conditions.

REQUIREMENTS FOR PROTECTIVE SYSTEMS. Trenches 5 feet deep or greater require a protective system unless the excavation is made entirely in stable rock. If less than 5 feet deep, a competent person may determine that a protective system is not required. Trenches 20 feet deep or greater require that the protective system be designed by a registered professional engineer or be

based on data approved by a registered professional engineer.

Sloping and Benching. Sloping refers to cutting back the trench wall at an angle to create a slope. Benching is the act of creating steps (like long benches) to travel up and down the earthen wall.

Shoring. Shoring means that a support system made of timber, mechanical parts or hydraulic systems that help prevent a cave-in are installed. They help keep the Earth in place and provide an extra layer of protection.

Trench Shield. Unlike shoring, trench shields, also known trench boxes, aren't meant to prevent a cave-in or collapse, but rather protect the worker should one occur.

FINAL WORD

Protective systems are methods of protecting workers from cave-ins of material that can fall or roll into an excavation/trench or from the collapse of nearby soil structures. Protective systems include shoring, sheeting, shielding, sloping, and benching.

Trenching Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Una zanja es un canal estrecho (de hasta 15 pies de ancho), generalmente más profundo que ancho, hecho bajo la superficie del suelo. Una excavación es cualquier agujero o zanja hecha por el hombre mediante la remoción de tierra. La excavación de zanjas es una de las actividades de construcción más peligrosas. El mayor

riesgo es el derrumbe e incluso un trabajo pequeño puede presentar graves peligros para la seguridad. La clave para evitar este tipo de accidentes es una buena planificación.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LOS TRABAJOS EN ZANJAS Y EXCAVACIONES

Derrumbes o hundimientos. Durante un derrumbe, las paredes se desploman hacia dentro y la zanja falla. Los derrumbes son también los peligros de excavación que suponen una mayor amenaza para la vida de los trabajadores.

Suelo inestable. Si la tierra de la zanja puede moverse, las paredes pueden volverse inestables y derrumbarse. A veces, la tierra está seca y no se mantiene correctamente unida.

Vibraciones cercanas. Dependiendo de dónde construyan la zanja los albañiles, el tráfico pesado o las obras cercanas pueden causar vibraciones excesivas. Éstas podrían sacudir la zanja, provocando la caída del suelo y el derrumbe del túnel.

Condiciones meteorológicas adversas. La meteorología es una de las mayores amenazas para la estabilidad de las zanjas. Las inundaciones o las lluvias torrenciales pueden provocar la acumulación de agua en el fondo de la zanja y debilitar la resistencia de las paredes. Según las normas de la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA), los trabajadores de zanjas no deben trabajar en zanjas con acumulación de agua hasta que puedan eliminarla adecuadamente. La lluvia también puede inundar la zanja y provocar un derrumbe.

Demasiada presión. Si los trabajadores retiran grandes cantidades de tierra o colocan equipos pesados cerca del borde de la zanja, la presión podría provocar el derrumbe de las paredes.

Aire peligroso. Las deficiencias de oxígeno y las condiciones tóxicas del aire son comunes bajo tierra.

No hay suficiente oxígeno. Si los trabajadores no reciben suficiente oxígeno, pueden sufrir una deficiencia de oxígeno y

tener dificultades para respirar. O bien, otros gases y sustancias presentes en la zanja pueden sustituir al oxígeno. Para mantener niveles saludables de oxígeno, los inspectores deben eliminar cualquier toxina nociva y exigir a todos los trabajadores que lleven equipos de protección, como respiradores con suministro de atmósfera, que suministran a los trabajadores aire de una fuente independiente.

Sustancias peligrosas en las proximidades. Algunas excavaciones se encuentran cerca de vertederos o plantas químicas. El aire contaminado podría viajar desde el lugar y acumularse en la zanja. Esto puede incluir gas de sulfuro de hidrógeno de las tuberías de alcantarillado o monóxido de carbono de los equipos en funcionamiento. Es importante contar con procedimientos de emergencia en caso de que el aire se vuelva demasiado tóxico.

Peligros de las líneas de servicios públicos

Agua. Si los trabajadores golpean una tubería de agua, pueden provocar fugas. A su vez, las fugas podrían reducir o contaminar el suministro de agua de los residentes. Los trabajadores también podrían encontrarse con agua contaminada o tóxica. Cualquier inundación resultante también podría causar un derrumbe.

Electricidad. Golpear una línea eléctrica es muy peligroso para los trabajadores debido a las posibilidades de electrocución.

Gas natural. Las tuberías de gas natural son especialmente peligrosas debido a la gran presión a la que circula el gas por los conductos. Incluso un pequeño choque puede provocar una explosión.

Caída de materiales. Los equipos de construcción, como volquetes o rampas, pueden caer en la excavación.

Asfixia. Si una gran pieza de equipo cae en la zanja, podría cortar el flujo de oxígeno saludable para los trabajadores. O cargas pesadas de tierra o rocas pueden llenar la zanja y dificultar la respiración. Estos materiales también podrían dañar o bloquear las salidas de la zanja, atrapando a los trabajadores debajo.

Traumatismos o lesiones en la cabeza. Si los materiales que caen golpean la cabeza de alguien, pueden causar lesiones cerebrales o traumatismos craneoencefálicos. Dependiendo del tamaño del equipo y de la velocidad de la caída, los trabajadores podrían sufrir lesiones graves y potencialmente mortales.

COMO PROTEGERSE

LA PLANIFICACIÓN EVITA DERRUMBES Y HUNDIMIENTOS DE ZANJAS

- Asigne y forme a una persona competente.
- Llame al 811 para identificar y marcar las líneas subterráneas de servicios públicos.
- Excave a una distancia mínima de 5 pies de las líneas de servicios públicos.
- Evalúe el suelo para determinar su estabilidad.
- Planifique la distribución del trabajo para identificar ubicaciones seguras para las pilas de escombros y las rutas de los equipos pesados.
- Antes de comenzar el trabajo, si la zanja va a tener una profundidad de 1,5 m o más, instale un sistema de protección.
- Si la zanja va a tener 6 metros o más de profundidad, prevea protecciones adicionales de ingeniería.
- Disponga de un plan de control de tráfico y permisos de cierre de carriles.
- Desarrolle un plan de acción de emergencia para zanjas.

Inspecciones de zanjas. Una persona competente debe inspeccionar las zanjas antes de que comience el trabajo y a medida que cambien las condiciones antes de que cualquier trabajador entre en una zanja. La persona competente inspecciona la zanja en busca de peligros de excavación y debe eliminarlos si se identifican. Las zanjas también deben inspeccionarse después de una tormenta u otra intrusión de agua o después de cualquier otro suceso que pudiera haber cambiado las condiciones de la zanja.

REQUISITOS PARA LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN. Las zanjas de 5 pies de profundidad o más requieren un sistema de protección, a menos

que la excavación se realice completamente en roca estable. Si la profundidad es inferior a 5 pies, una persona competente puede determinar que no se requiere un sistema de protección. Las zanjas de 20 pies de profundidad o más requieren que el sistema de protección sea diseñado por un ingeniero profesional registrado o que se base en datos aprobados por un ingeniero profesional registrado.

Inclinación y banqueo. La inclinación consiste en recortar la pared de la zanja en ángulo para crear una pendiente. El apuntalamiento es el acto de crear escalones (como bancos largos) para subir y bajar por el muro de tierra.

Apuntalamiento. Apuntalamiento significa que se instala un sistema de apoyo hecho de madera, piezas mecánicas o sistemas hidráulicos que ayudan a evitar un derrumbe. Ayudan a mantener la tierra en su sitio y proporcionan una capa adicional de protección.

Entibación de zanjas. A diferencia de la entibación, los escudos de zanja, también conocidos como cajas de zanja, no están pensados para evitar un derrumbe o hundimiento, sino para proteger al trabajador en caso de que se produzca.

CONCLUSIÓN

Los sistemas de protección son métodos para proteger a los trabajadores de derrumbes de material que pueda caer o rodar dentro de una excavación/zanja o del colapso de estructuras de suelo cercanas. Entre los sistemas de protección se incluyen el apuntalamiento, la entibación, el blindaje, la inclinación y el entibado.

Trenching Safety Stats and Facts

FACTS

1. An excavation is a hole in the ground as the result of removing material. A trench is an excavation in which the depth exceeds (is bigger than) the width.
2. Working in trenches and excavations is hazardous to both the workers who work inside them, and to workers on the top of the trench include the following hazards:
 - Cave-ins or collapses that can trap workers.
 - Equipment or excavated soil falling on workers.
 - Falling into the trench or excavation.
 - Flooding or water accumulation.
 - Exposure to a hazardous atmosphere
 - Contact with overhead electrical lines.
 - Contact with buried service lines such as electrical, natural gas, water, sewage, telecommunications, etc.
 - Slips, trips and falls as workers climb on and off equipment, or from inappropriate access and egress methods.
 - Being struck by moving machinery, or by falling or flying objects.
 - Hazards related to materials handling (e.g., lifting, struck by, crushed between, etc.).

STATS

- B.L.S. data show that about 25 workers are killed each year in trench-related mishaps. Cave-ins cause about three out of every four fatalities; the remainder are commonly due to struck-by or electrocutions.
- The main reason trenches collapse is that they are not properly protected. Protective systems were properly employed in only 24 % of the trenches. In the remainder, a

protective system was either improperly used (24%), available but not in use (12%) or simply unavailable (64%).

- Environmental conditions were a contributing factor in 68 % of the fatalities, the competent person was not onsite when the fatality occurred 86 % of the time. Most of the time (65%) the employer had not identified the soil type even though soil type is a factor in trench cave-ins.
- A disproportionate number of fatalities (36%) occurred on Mondays, probably because rain or other factors changed conditions over the weekend.
- The OSHA investigations showed that schedule time was more important than safety in 88 % of the incidents. Seventy-two percent of the fatalities occurred in trenches less than nine feet deep. Only nine percent occurred deeper than 15 feet.
- Injuries and deaths associated with trenches continue to happen. There was a total of 373 trenching fatalities, with more than 80% of them in the construction industry.
- Trench collapses remain among the construction industry's most dangerous hazards. Trench collapses caused 130 deaths in the industry.
- The Bureau of Labor Statistics reports that 166 workers died in trench collapses. In 2019, OSHA reports at least 24 workers died while working on trenching and excavation projects.

Trenching Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Una excavación es un agujero en el suelo como resultado de

la extracción de material. Una zanja es una excavación en la que la profundidad supera (es mayor que) la anchura.

2. Trabajar en zanjas y excavaciones es peligroso tanto para los trabajadores que trabajan en su interior como para los que se encuentran en la parte superior de la zanja, entre los que se incluyen los siguientes peligros:

- Derrumbamientos o hundimientos que pueden atrapar a los trabajadores.
- Caída de equipos o tierra excavada sobre los trabajadores.
- Caídas dentro de la zanja o excavación.
- Inundación o acumulación de agua.
- Exposición a una atmósfera peligrosa.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas.
- Contacto con líneas de servicio enterradas, como las de electricidad, gas natural, agua, alcantarillado, telecomunicaciones, etc.
- Resbalones, tropiezos y caídas cuando los trabajadores suben o bajan de los equipos, o por métodos inadecuados de acceso y salida.
- Ser golpeado por maquinaria en movimiento, o por objetos que caen o vuelan.
- Peligros relacionados con la manipulación de materiales (por ejemplo, levantamiento, golpe, aplastamiento, etc.).

ESTADÍSTICAS

- Los datos de □ B.L.S. indican que cada año mueren unos 25 trabajadores en accidentes relacionados con zanjas. Los derrumbamientos causan aproximadamente tres de cada cuatro muertes; el resto suelen deberse a atropellos o electrocuciones.
- La principal razón por la que se derrumban las zanjas es que no están debidamente protegidas. Sólo en el 24% de las zanjas se emplearon correctamente sistemas de protección. En el resto, el sistema de protección no se utilizaba correctamente (24%), estaba disponible pero no se utilizaba (12%) o simplemente no estaba disponible (64%).
- Las condiciones ambientales fueron un factor contribuyente

en el 68% de los accidentes mortales, la persona competente no se encontraba in situ cuando se produjo el accidente mortal en el 86% de las ocasiones. La mayoría de las veces (65%) el empresario no había identificado el tipo de suelo, a pesar de que el tipo de suelo es un factor que influye en los derrumbamientos de zanjas.

- Un número desproporcionado de víctimas mortales (36%) se produjo los lunes, probablemente porque la lluvia u otros factores modificaron las condiciones durante el fin de semana.
- Las investigaciones de la OSHA mostraron que el tiempo del programa era más importante que la seguridad en el 88% de los incidentes. El 72% de los accidentes mortales se produjeron en zanjas de menos de 2 metros de profundidad. Sólo el 9% se produjeron a más de 15 pies de profundidad.
- Siguen produciéndose lesiones y muertes relacionadas con las zanjas. Hubo un total de 373 muertes en zanjas, más del 80% de ellas en el sector de la construcción.
- Los derrumbes de zanjas siguen siendo uno de los riesgos más peligrosos del sector de la construcción. Los derrumbes de zanjas causaron 130 muertes en el sector.
- La Oficina de Estadísticas Laborales informa que 166 trabajadores murieron en colapsos de trincheras. En 2019, OSHA informa que al menos 24 trabajadores murieron mientras trabajaban en proyectos de zanjas y excavaciones.

Trenching Safety Fatality File – Spanish

2 trabajadores escapan del derrumbe

de una zanja pero se les ordena volver a entrar: 1 muerto, 1 herido

Según la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo de EE. UU., dos trabajadores que escaparon al derrumbe de una zanja recibieron la orden de volver a entrar en ella, que más tarde se derrumbó, matando a uno de ellos e hiriendo al otro.

El contratista se enfrenta a una propuesta de sanción de 243.406 dólares.

El incidente ocurrió el 23 de octubre en Austin (Texas), cuando los trabajadores de D Guerra Construction LLC instalaban una tubería de alcantarillado residencial. La zanja, de 13 pies de profundidad, carecía de protección contra derrumbamientos, según la OSHA.

El trabajador fallecido, que no fue identificado, murió por asfixia y lesiones por aplastamiento, según los registros en línea de la OSHA.

“A pesar del derrumbamiento parcial de una zanja ese mismo día, D Guerra Construction LLC envió imprudentemente a sus empleados de nuevo a la excavación sin medidas de protección para evitar otro derrumbamiento”, declaró el director de zona de la OSHA en Austin, Casey Perkins. “La pérdida de la vida de este trabajador era evitable, y el empleador debe ser considerado responsable por ignorar las normas de seguridad de excavación”.

OSHA emitió citaciones 21 de abril para las siguientes violaciones:

- No había ningún sistema de protección en la zanja. Violación deliberada; \$130,524 multa propuesta.
- Una persona competente designada por las directrices de la OSHA no había realizado una inspección de la zanja antes de que los trabajadores entraran en ella. Infracción intencionada; sanción propuesta de 93.234 \$.
- Los empleados no recibieron formación sobre los peligros asociados al trabajo en la zanja y sus alrededores.

Infracción grave; sanción propuesta de 9.324 \$.

- Había agua en el fondo de la zanja. Infracción grave; sanción propuesta de 9.324 \$.
 - El contratista no informó a la OSHA en las 24 horas siguientes a la lesión de que un trabajador había sido hospitalizado. Infracción no grave; sanción propuesta de 1.000 dólares.
-

Trenching Safety Fatality File

2 Workers Escaped Trench Collapse but Ordered Back In: 1 Died, 1 Injured

Two workers who escaped a trench collapse were ordered back into the trench, which later caved in, killing one and injuring the other, according to the U.S. Occupational Safety and Health Administration.

The contractor faces proposed penalties of \$243,406.

The incident occurred October 23 in Austin, Texas, when workers for D Guerra Construction LLC were installing a residential sewer line. The 13-foot-deep trench did not have cave-in protection, OSHA says.

The deceased worker, who was not identified, died of suffocation and crushing injuries, according to OSHA online records.

“Despite a partial trench collapse earlier in the day, D Guerra Construction LLC recklessly sent employees back into the excavation without protective measures to prevent another cave-in,” said OSHA Area Director Casey Perkins in Austin. “The loss of this worker’s life was preventable, and the employer must be held responsible for ignoring excavation safety rules.”

OSHA issued citations April 21 for the following violations:

- No protective system in place in the trench. Willful violation; \$130,524 proposed penalty.
 - A competent person as designated by OSHA guidelines had not performed an inspection of the trench before workers entered it. Willful; \$93,234 proposed penalty.
 - Employees did not receive training on hazards associated with working in and around the trench. Serious violation; \$9,324 proposed penalty.
 - Water was in the bottom of the trench. Serious violation; \$9,324 proposed penalty.
 - The contractor did not report to OSHA within 24 hours of the injury that a worker was hospitalized. Other-than-serious violation; \$1,000 proposed penalty.
-

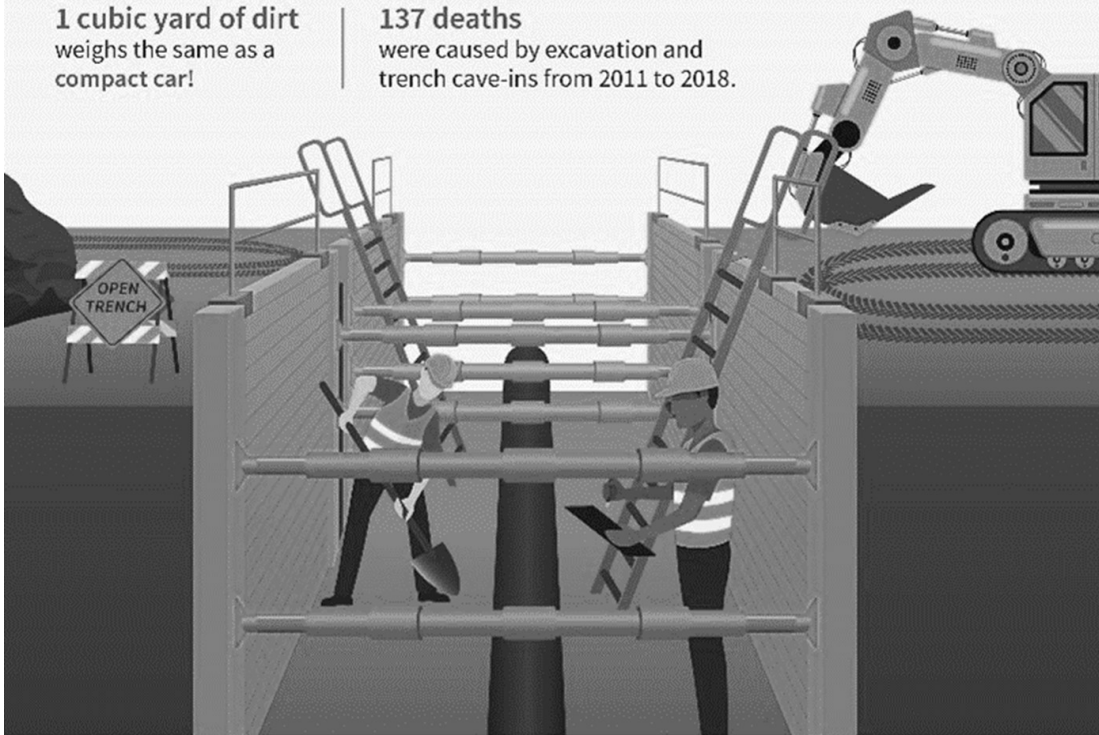
Trenching Safety Infographic

Trench Safety: Before You Dig It, Plan It!

| January 2022 |

1 cubic yard of dirt weighs the same as a compact car!

137 deaths were caused by excavation and trench cave-ins from 2011 to 2018.



BEFORE YOU DIG IT, PLAN IT!

- Assign and train a competent person.
- Call 811 to identify and mark underground utility lines.
- Dig a minimum 5 ft away from utility lines.
- Evaluate the soil to determine its stability.
- Plan the job layout to identify safe locations for spoil piles and heavy equipment routes.
- Before the job starts, if the trench will be 5 ft or deeper, set up a protective system. If the trench will be 20 ft or deeper, provide engineering protections.
- Have a traffic control plan and lane closure permits.
- Develop a trench emergency action plan.

WHEN YOU DIG IT, USE CAUTION!

- Have the competent person inspect the trench, nearby areas, and protective systems each day before the start of work, when conditions change throughout the shift, and after every rainstorm.
- Maintain signs, barriers, and protection around the trench.
- Keep all vehicles and machinery a safe distance from the excavation.
- Ensure ladders and exits are never more than 25 ft away from any worker in the trench.
- Remove workers from the excavation upon any evidence that could cause a cave-in.
- Monitor other types of trench-related hazards that can occur, such as falls from the edge, rigging hazards, or toxic and combustible gases, or oxygen deficient conditions.
- Enforce procedures to ensure that work in an unprotected trench does not occur.

Source: <https://www.cdc.gov>

Trenching Safety Infographic – Spanish

SEGURIDAD

EN TRABAJOS DE

ZANJAS



Fuente: <https://prevencionar.com>

Traffic Control Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

When road workers build, maintain, repair, or conduct work on public streets or highways, they must be protected from traffic or haulage hazards. A variety of traffic control measures such as signs, lights, and other devices, along with continuous patrol, detours, and barricades can be used as traffic control measures.

WHAT'S THE DANGER

TRAFFIC CONTROL DANGERS/RISKS

Workers in traffic control work zones are exposed to injury from construction vehicles motorized equipment when:

- operating in and around the active work zone(s).
- operating in traffic control or secondary areas that support the work zone.
- entering and leaving the work zone.

Workers in the roadway are at risk of injury from a variety of general traffic vehicles entering the work zone, such as:

- drunk drivers.
- sleepy or impaired drivers.
- impatient, reckless drivers.
- drivers using cell phones.
- law enforcement and emergency vehicles.
- disabled vehicles pulling in and parking.
- drivers looking for directions.

SPECIFIC RISKS/DANGERS

A. Cell Phones. Surveys have found that 40% of drivers operating their vehicles in construction zones were using their phones which resulted in traffic accidents.

B. Workers on foot. Flaggers and other workers-on-foot (refers to any pedestrian worker on the ground in the work zone) are exposed to several risks, including being hit if they are not visible.

C. Equipment Operator. Workers who operate construction vehicles or motorized equipment have an increased risk of injury due to rollovers, collisions, and being caught between or struck by operating equipment.

D. Hazard / Problems at Night. Visibility is greatly reduced at night and risk of getting injured or even killed increases in the dark. Drivers are more tired, sleepy, and less attentive.

HOW TO PROTECT YOURSELF

TRAFFIC CONTROL PLAN

It enables motorists to move safely through and around roadway zones for the protection of the public and workers. It makes use of:

- traffic control devices, standard signage, buffer, and transition zones.

It is the section of the highway where the work activity takes place. It is comprised of:

- work space.
- the traffic spaces.
- buffer space.

The “work space” is the portion of the road closed and set aside for equipment, workers, and materials. Work spaces are usually separated from the traffic space with channeling devices or temporary barriers and signs. This protects both vehicles and pedestrians.

Important components of a Temporary Traffic Control Plan are:

- Restrict personnel access points into work areas and define/designate “no backing zones” and “pedestrian-free zones.”
- Design into the Temporary Traffic Control Plan flow paths for equipment and vehicle traffic to minimize backing maneuvers where possible. There should also be buffer spaces

to protect pedestrian workers from straying traffic vehicles and/or work zone equipment.

- Establish procedures for entering and exiting the work zone.
- Train all employees on the Temporary Traffic Control Plan and its precautionary measures.

Protective measures within the Traffic Control Plan for workers.

- Be alert for construction vehicles, equipment, and general traffic.
- Check surroundings often for hazards.
- Know the plan for traffic flow.
- Keep a safe distance from traffic.
- Communicate with co-workers, with changes in procedures, locations, or traffic flow pattern.
- Stay behind the protective barriers.
- If you do not have a reason for being there, do not linger or cross into areas around moving equipment.
- Use extra precautions and additional safety apparel at night and during poor weather conditions.

WHAT WORKERS NEED TO KNOW ABOUT A WORK ZONE

- Clearly identify the work zone with signage as required in your jurisdiction.
- Design the work zone in such a way workers will be visible to all drivers (e.g., vehicles passing through, work vehicles, etc.). Remember that the driver's sight lines will vary from location to location depending on the curve of the road, hills/valleys, or objects/buildings beside the road.
- Use barriers, barricades, markers, cones, etc. to guide traffic and to protect workers.
- Drivers must be given clear guidance on how to proceed through the work zone.
- Cover the permanent traffic signs and markings if temporary markings and signs are used.
- Ensure that any signs, devices, or barriers are visible in all varying conditions of light and weather.
- Make sure that the work zone is indicated in advance so that the incoming traffic has time to adjust their speed and plan

for a change of lane.

- If necessary, ask the road authority to reduce the speed limit in the work zone.

FINAL WORD

Motorists, employers, workers and general public must appreciate that work zones on public roads and highways are fraught with danger. Vigilance and due care must always be exercised at all times.

Traffic Control Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cuando los trabajadores de la carretera construyen, mantienen, reparan o realizan trabajos en calles o carreteras públicas, deben estar protegidos de los peligros del tráfico o del transporte. Como medidas de control del tráfico se pueden utilizar diversas medidas, como señales, luces y otros dispositivos, junto con patrullas continuas, desvíos y barricadas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS/RIESGOS DEL CONTROL DEL TRÁFICO

Los trabajadores de las zonas de trabajo de control del tráfico están expuestos a sufrir lesiones a causa del equipo motorizado de los vehículos de construcción cuando:

- operando en y alrededor de la(s) zona(s) de trabajo

activa(s).

- operando en áreas de control de tráfico o secundarias que apoyan la zona de trabajo.
- entrando y saliendo de la zona de trabajo.

Los trabajadores en la calzada corren el riesgo de sufrir lesiones a causa de una variedad de vehículos de tráfico general que entran en la zona de trabajo, tales como:

- conductores ebrios.
- conductores somnolientos o impedidos.
- conductores impacientes e imprudentes.
- conductores que utilizan teléfonos móviles.
- vehículos de las fuerzas del orden y de emergencia.
- vehículos inutilizados que se detienen y aparkan.
- conductores que buscan direcciones.

RIESGOS/PELIGROS ESPECÍFICOS

A. Teléfonos móviles. Las encuestas han encontrado que el 40% de los conductores que operan sus vehículos en zonas de construcción estaban usando sus teléfonos, lo que resultó en accidentes de tráfico.

B. Trabajadores a pie. Los banderilleros y otros trabajadores a pie (se refiere a cualquier trabajador peatonal en el suelo en la zona de trabajo) están expuestos a varios riesgos, incluyendo ser atropellados si no son visibles.

C. Operador de equipos. Los trabajadores que manejan vehículos de construcción o equipos motorizados tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones debido a vuelcos, colisiones y a quedar atrapados o ser golpeados por equipos en funcionamiento.

D. Peligro / Problemas nocturnos. La visibilidad se reduce considerablemente por la noche y el riesgo de sufrir lesiones o incluso de morir aumenta en la oscuridad. Los conductores están más cansados, somnolientos y menos atentos.

COMO PROTEGERSE

PLAN DE CONTROL DEL TRÁFICO

Permite a los automovilistas circular con seguridad a través y alrededor de las zonas de la calzada para la protección del público y de los trabajadores. Hace uso de:

- dispositivos de control de tránsito, señalización estándar, zonas de amortiguamiento y transición.

Es la sección de la carretera donde se desarrolla la actividad laboral. Se compone de:

- los espacios de trabajo.
- los espacios de circulación.
- el espacio de amortiguación.

El “espacio de trabajo” es la parte de la carretera cerrada y reservada para el equipo, los trabajadores y los materiales. Los espacios de trabajo suelen separarse del espacio de tráfico con dispositivos de canalización o barreras y señales temporales. Esto protege tanto a los vehículos como a los peatones.

Los componentes importantes de un Plan Temporal de Control del Tráfico son:

- Restringir los puntos de acceso del personal a las zonas de trabajo y definir/designar “zonas de no retroceso” y “zonas libres de peatones.”
- Diseñar en el Plan de Control Temporal del Tráfico vías de flujo para el tráfico de equipos y vehículos a fin de minimizar las maniobras de retroceso siempre que sea posible. También debe haber espacios de amortiguación para proteger a los peatones de los vehículos que se desvíen y/o de los equipos de la zona de trabajo.
- Establezca procedimientos para entrar y salir de la zona de trabajo.
- Capacite a todos los empleados sobre el Plan Temporal de Control del Tráfico y sus medidas de precaución.

Medidas de protección dentro del Plan de Control de Tráfico para los trabajadores.

- Esté alerta a los vehículos de construcción, equipos y tráfico en general.
- Compruebe a menudo los alrededores en busca de peligros.
- Conozca el plan de circulación del tráfico.
- Manténgase a una distancia segura del tráfico.
- Comuníquese con los compañeros de trabajo, con los cambios en los procedimientos, ubicaciones, o patrón de flujo de tráfico.
- Manténgase detrás de las barreras de protección.
- Si no tiene una razón para estar allí, no permanezca ni cruce las zonas cercanas a los equipos en movimiento.
- Extreme las precauciones y utilice ropa de seguridad adicional por la noche y en condiciones meteorológicas adversas.

LO QUE LOS TRABAJADORES DEBEN SABER SOBRE UNA ZONA DE TRABAJO

- Identifique claramente la zona de trabajo con la señalización exigida en su jurisdicción.
- Diseñe la zona de trabajo de forma que los trabajadores sean visibles para todos los conductores (por ejemplo, vehículos de paso, vehículos de trabajo, etc.). Recuerde que las líneas de visión del conductor variarán de un lugar a otro dependiendo de la curva de la carretera, colinas/valles u objetos/edificios junto a la carretera.
- Utilice barreras, barricadas, balizas, conos, etc. para guiar el tráfico y proteger a los trabajadores.
- Los conductores deben recibir orientaciones claras sobre cómo proceder a través de la zona de trabajo.
- Cubra las señales y marcas de tráfico permanentes si se utilizan marcas y señales temporales.
- Asegúrese de que todas las señales, dispositivos o barreras sean visibles en todas las condiciones variables de luz y tiempo.
- Asegúrese de que la zona de obras está indicada con antelación para que el tráfico entrante tenga tiempo de

ajustar su velocidad y planificar un cambio de carril.

- Si es necesario, pide a la autoridad vial que reduzca el límite de velocidad en la zona de obras.

CONCLUSIÓN

Los automovilistas, los empresarios, los trabajadores y el público en general deben ser conscientes de que las zonas de trabajo en las carreteras y autopistas públicas están llenas de peligros. En todo momento debe ejercerse la vigilancia y el debido cuidado.

Traffic Control Safety Stats and Facts

FACTS

Traffic Control Safety

1. A risk assessment estimates the level of risk and involves analysing the likelihood and consequence of damage and injury due to impact with moving vehicles. The following factors should be considered in a risk assessment:

- scope and duration of the project
- site layout
- traffic density
- traffic flow and speed
- pedestrian movement
- time required to perform activities.
- time of day when tasks are to be performed.
- specific hazards within the work site, such as excavations.
- environmental factors such as wet conditions or poor

visibility.

- risks associated with plant and equipment.
- experience and training of workers.
- alternate routes available for road users and pedestrians, should a road or footpath be partially or fully closed.

2. Utilizing Temporary Traffic Controls (TTC) at a Traffic Incident Management Area (TIMA) helps move road users safely and expeditiously past or around an incident and reduces the likelihood of secondary traffic crashes.

3. TTCs include devices such as traffic cones, arrow panels, and warning signs.

STATS

- Factors that cause traffic collisions include driver error, poor visibility, road surface conditions, and inadequate traffic controls. According to OSHA, 1,000 people are killed in temporary traffic control work zones around the country every year, and 90 percent of those crashes are the direct result of driver error.
 - The data demonstrates just how dangerous traffic control work can be. In 2020, 23 roadside workers who were struck by vehicles sustained injuries serious enough they had to miss time from work. From 2011 through 2020, 12 roadside workers were killed and 207 were injured.
 - Controlling traffic through work areas one of the most important, and dangerous operations in road maintenance. In 2020, work zone crashes accounted for 857 deaths and nearly 45,000 injuries in people, according to National Safety Council. Having highly trained employees in temporary traffic control safety is vital for minimizing traffic incidents, thus saving lives.
-

Traffic Control Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Seguridad en el control del tráfico

1. Una evaluación de riesgos estima el nivel de riesgo e implica el análisis de la probabilidad y las consecuencias de los daños y lesiones debidos al impacto con vehículos en movimiento. En una evaluación de riesgos deben tenerse en cuenta los siguientes factores

- alcance y duración del proyecto
- disposición del emplazamiento
- densidad del tráfico
- flujo y velocidad del tráfico
- circulación de peatones
- tiempo necesario para realizar las actividades
- hora del día en que deben realizarse las tareas.
- peligros específicos en el lugar de trabajo, como excavaciones.
- factores medioambientales, como condiciones de humedad o escasa visibilidad.
- riesgos asociados a las instalaciones y equipos.
- experiencia y capacitación de los trabajadores.
- rutas alternativas disponibles para los usuarios de la carretera y los peatones, en caso de que una carretera o un sendero esté parcial o totalmente cerrado.

2. La utilización de Controles Temporales de Tráfico (CTP) en una Zona de Gestión de Incidentes de Tráfico (ZGIT) ayuda a desplazar a los usuarios de la carretera de forma segura y rápida más allá o alrededor de un incidente y reduce la probabilidad de colisiones de tráfico secundarias.

3. Los TTC incluyen dispositivos como conos de tráfico, paneles

con flechas y señales de advertencia.

ESTADÍSTICAS

- Entre los factores que provocan colisiones de tráfico se incluyen los errores del conductor, la mala visibilidad, las condiciones de la superficie de la carretera y los controles de tráfico inadecuados. Según la OSHA, cada año mueren 1.000 personas en zonas de trabajo de control temporal del tráfico en todo el país, y el 90 por ciento de esas colisiones son consecuencia directa de un error del conductor.
- Los datos demuestran lo peligroso que puede ser el trabajo de control del tráfico. En 2020, 23 trabajadores de carretera que fueron atropellados por vehículos sufrieron lesiones lo suficientemente graves como para tener que ausentarse del trabajo. De 2011 a 2020, 12 trabajadores de carretera murieron y 207 resultaron heridos.
- Controlar el tráfico en las zonas de trabajo es una de las operaciones más importantes y peligrosas del mantenimiento de carreteras. En 2020, los accidentes en zonas de trabajo representaron 857 muertes y casi 45.000 lesiones en personas, según el Consejo Nacional de Seguridad. Contar con empleados altamente formados en seguridad en el control temporal del tráfico es vital para minimizar los incidentes de tráfico, salvando así vidas.

Traffic Control Safety Fatality File

Traffic Control Worker Struck and

Killed

A traffic maintenance crew consisting of three workers were tasked with closing the eastbound left lane of a four-lane interstate in preparation of setting up a road construction site within a populous city.

On the night of the incident, the three workers picked up traffic cones from the westbound lanes of the same interstate that had been placed several days before closing the left lane. The employees placed the cones in the beds of the three work trucks they were operating and drove to the left shoulder of the interstate travelling eastbound. Each work truck had operating brake lights, rotating strobe lights, and a 14-light split arrow Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD) type-D arrow board mounted on them. The arrows were all flashing to the right, indicating to oncoming traffic the need to merge before the lane ended.

When the workers arrived at the assigned area, the first employee parked his work truck on the left shoulder of the interstate, exited the vehicle and rode with the victim who was operating the second work truck to a second location. The victim then instructed the operator of the third work truck to continue up the interstate. It is unknown the exact distance between the first and second work trucks as well as the distance between the second and third work trucks due to both being moved before emergency services arrived. In an interview with police, the operator of the first work truck noted that there was 'some distance' between the trucks. The third co-worker had pulled far enough forward that he was unaware of when the incident occurred.

The victim drove his work truck onto the left shoulder with a portion of the vehicle's rear protruding into the left lane. After the victim parked, he and his co-worker both exited the vehicle with the purpose of 'staging the cones'. The cones would be placed on the left shoulder, spaced at distances of every other white lane marker. It was the intention of the workers to have the cones in position so that at 9:00 p.m. later that night, when the

construction contractor would instruct the workers to close the lane, the employees would then move the cones from the shoulder into the left lane closing it to traffic.

As the victim's co-worker was standing on the driver side of the truck, fully on the shoulder, the victim walked around to the rear passenger side of the truck. As he was preparing to brief the co-worker on their expected work activities, the victim was struck from behind by a compact SUV that was unable to merge into the middle lane in time to avoid the crash. The victim was crushed between the SUV and his work truck and then pushed under the work-truck.

When law enforcement officers arrived, they found the victim under the work truck and pulled the truck forward. Once the truck was moved, the officers observed that the victim had severe injuries to both legs. One of the officers retrieved a tourniquet and applied it to one of the victim's legs but did not have a second tourniquet. When emergency services arrived at the scene five minutes later, the employee had succumbed to his injuries.

Traffic Control Safety Fatality File – Spanish

Atropello y muerte de un trabajador de control de tráfico

Un equipo de mantenimiento del tráfico formado por tres trabajadores se encargó de cerrar el carril izquierdo en dirección este de una carretera interestatal de cuatro carriles para preparar la construcción de una carretera en una ciudad populosa.

La noche del incidente, los tres trabajadores recogieron conos de

tráfico de los carriles en dirección oeste de la misma interestatal que habían sido colocados varios días antes de cerrar el carril izquierdo. Los empleados colocaron los conos en las cajas de los tres camiones que conducían y se dirigieron al arcén izquierdo de la interestatal en dirección este. Cada camión de trabajo tenía luces de freno en funcionamiento, luces estroboscópicas giratorias y un tablero de flechas tipo D del Manual de Dispositivos Uniformes para el Control del Tráfico (MUTCD) de 14 luces divididas. Todas las flechas parpadeaban hacia la derecha, indicando al tráfico que se aproximaba la necesidad de incorporarse antes de que finalizara el carril.

Cuando los trabajadores llegaron a la zona asignada, el primer empleado aparcó su camión de trabajo en el arcén izquierdo de la interestatal, salió del vehículo y se dirigió con la víctima, que conducía el segundo camión de trabajo, a un segundo lugar. A continuación, la víctima dio instrucciones al operador del tercer camión de trabajo para que continuara subiendo por la interestatal. Se desconoce la distancia exacta entre el primer y el segundo camión, así como la distancia entre el segundo y el tercero, ya que ambos se desplazaron antes de que llegaran los servicios de emergencia. En una entrevista con la policía, el operador del primer camión de trabajo señaló que había “cierta distancia” entre los camiones. El tercer compañero de trabajo se había alejado lo suficiente como para no darse cuenta de cuándo se produjo el incidente.

La víctima condujo su camión de trabajo por el arcén izquierdo con una parte de la parte trasera del vehículo sobresaliendo hacia el carril izquierdo. Después de que la víctima aparcara, él y su compañero de trabajo salieron del vehículo con el propósito de “colocar los conos”. Los conos se colocarían en el arcén izquierdo, espaciados a distancias de cada dos marcas blancas de carril. La intención de los trabajadores era colocar los conos de modo que a las 21:00 horas de esa noche, cuando el contratista de la obra ordenara a los trabajadores cerrar el carril, los empleados trasladaran los conos del arcén al carril izquierdo, cerrándolo al tráfico.

Cuando el compañero de trabajo de la víctima estaba de pie en el lado del conductor del camión, totalmente en el arcén, la víctima se dirigió al lado del pasajero trasero del camión. Cuando se disponía a informar a su compañero de las actividades laborales previstas, la víctima fue golpeada por detrás por un todoterreno compacto que no pudo incorporarse al carril central a tiempo para evitar el choque. La víctima quedó aplastada entre el todoterreno y su camión de trabajo y, a continuación, fue empujada bajo el camión de trabajo.

Cuando llegaron las fuerzas del orden, encontraron a la víctima debajo del camión de trabajo y tiraron de él hacia delante. Una vez desplazado el camión, los agentes observaron que la víctima presentaba lesiones graves en ambas piernas. Uno de los agentes recuperó un torniquete y se lo aplicó en una de las piernas de la víctima, pero no tenía un segundo torniquete. Cuando los servicios de emergencia llegaron al lugar cinco minutos más tarde, el empleado había sucumbido a sus heridas.

Traffic Control Safety Infographic

Flagman and Traffic Control



The two primary functions of flagmen are to move vehicles safely, and as quickly as possible, through, or around temporary traffic zones, and to protect workers and on-site equipment

To Stop Traffic

Using Paddles

Make sure the paddle sign is held straight up—not leaning to the right or to the left. Do not wave your STOP/SLOW paddle.



Face traffic and extend the STOP sign paddle in a stationary position with the arm extended horizontally away from the body. The free arm should be raised with the palm toward approaching traffic.

Using Hand Signals

Make sure that the flag is fully extended, and not rolled up or crumpled.



stand in a safe position either on the shoulder of the road or in a closed or barricaded lane. Face traffic and hold the flag out, about shoulder level so that it hangs into the edge of the traffic lane.

To Release Traffic

Using Paddles

When it is safe to let traffic proceed, you should move on the right of traffic and stand directly facing the traffic flow



The flagger shall face traffic with the SLOW sign paddle held in a stationary position with the arm extended horizontally away from the body. Motion with the free hand indicating that traffic should proceed.

Using Hand Signals

When it is safe to let traffic proceed, you should move back over to the right side of the lane of traffic



Stand Parallel to the traffic. Facing the passenger's door on a car. Once on the shoulder of the road, put the flag down to your side, out of sight. Then motion Traffic to proceed with your free arms. Use SLOW deliberate movements of your arm

To Slow Traffic

Using Paddles

Be sure that the "SLOW" portion of the paddle is facing traffic.



Face traffic with the SLOW sign paddle held in a stationary position with the arm extended horizontally away from the body. Motion up and down with the free hand, palm down, indicating that the vehicle should slow down.

Using Hand Signals

Do not madly wave or swing the flag. Make sure your movements are slow and sure.



Stand on the shoulder or a barricaded lane facing traffic. Hold the flag in a horizontal position, about shoulder level, just as you did to stop traffic. Then, slowly wave the flag in a sweeping motion, without raising your arm above the shoulder.

Source: <https://hsseworld.com>

Traffic Control Safety Infographic – Spanish

BANDERERO

Toda Obra que se te llevando acabo o el transito vehicular fuera de rutas establecidas representa un suceso inesperado. Por ello se requiere de un adecuado control del transito en la áreas de trabajo, utilizando correctamente los dispositivos de seguridad , los cuales deben prevenir con la debida anticipación a los conductores o peatones, de la existencia de algún peligro próximo.

Uno de los controles clave para dicha advertencia es el BANDERERO.

Los Bandereros son utilizados como auxiliares para control y coordinación de transito vehicular cuando:

1. Las vías normales de trafico son cerradas o reducidas.
2. Entrada y Salida de Vehículos de un área determinada.
3. Ingreso y transporte de una zona no diseñada para el desplazamiento de unidades móviles.
4. Existan puntos ciegos para el operador del equipo o el peatón.
5. No existen caminos bien definidos de vehículos y peatones.



Fuente: <https://es.scribd.com>

Taxi Driver and Chauffeur Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

As a taxi driver or chauffeur, you face driving and personal safety hazards while you perform your job from a mobile workplace. Because you work mostly alone, interface with the

public, handle money, and work at all hours, you are at an increased risk for assault and homicide. Your vehicle is a mobile workplace, and your worksites (freeways, highways, and surface streets) are among the most dangerous. Prepare for these hazards and use safe work methods to ensure your safety.

WHAT'S THE DANGER

DANGEROUS TAXI DRIVER WORK ENVIRONMENT

Taxi drivers are in the unique situation of dealing with the general public in a setting that is not public. Within the confines of a taxi cab, there are generally no potential witnesses to a crime. A would-be thief would be likely to find a taxi driver to be a more appealing victim for a robbery than a person operating a store where there could be many potential witnesses.

Theft and assault are always a looming threat to taxi drivers.

COMMON RISKS TAXI DRIVERS ENCOUNTER

Accidents: Even if you are an extremely safe driver, you can't control how others behave on the road. If you work at night, this can increase your risk of getting into an accident as impaired drivers are more common.

Dangerous passengers: As a taxi driver, you're constantly picking up strangers. You may fall victim to a carjacking or have someone refuse to pay their fare.

Health: The amount of time spent driving can impact your physical health. If you are driving for a significant amount of time every day, you can't move around. This can impact your legs, back, and general health. Your eyesight may also suffer due to eye strain and constant focus on the road.

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST SAFETY TAXI DRIVER PROTOCOL

Safe Driving Techniques

When you get into your vehicle, buckle your seatbelt, it is your most important safety device. Practice safe driving techniques by maintaining a safe speed for the roadway and the conditions at the time. Allow a safe following distance so you have enough room to brake or perform emergency maneuvers. Allow a three-second cushion between you and the car in front of you. Add one additional second for each weather condition and hazard on the road.

Security Measures

Take security measures with your vehicle when you are on the job. Keep your doors locked and your windows up when parked or on the roadway. Stay aware of your surroundings and keep track of your location. Use maps or satellite devices to pinpoint addresses. Stay in street and parking areas that have adequate lighting. If you are unfamiliar with the surroundings or the clients, keep your vehicle running during a pickup. When possible, stay in the vehicle and use the remote trunk release to give them access for luggage and materials. Don't enter dead end streets that make it difficult to maneuver; back your vehicle in to maintain your state of readiness.

Passenger Interaction

When you are greeting a passenger, be confident and make eye contact. Read the signals that the customer gives you and trust your instincts. Beware if the passenger gives you vague directions or refuses to give you a destination. You have the right to refuse passage to anyone who does not give you proper directions or an address, exhibits dangerous behavior, or directs you to an area that is too dark or dangerous.

Cash Control

Control your cash when you are on the road. Make it a policy to limit the amount of money that you carry. Make frequent drops, deposits, or limit your cash transactions by using cashless fare systems. Cover your trip log and do not flash your fare or tip money. Consider advertising that you do not carry money.

Safety Devices

Use safety devices for your vehicle such as partitions or shields that separate the driver's area from the passenger area. Security cameras, emergency signs, and panic buttons are also useful technology that can keep you safe. Make sure that you have a communication device such as a radio or cell phone available in the vehicle.

HOW TO PREVENT/REDUCE THE RISK OF VIOLENCE

Visibility. Greater visibility into your taxi can help reduce risk of violence. Keep the taxi in well-lit, highly visible areas when not moving. Do not tint windows enough so people cannot see in. Keep windows clean and free from unneeded signs or postings.

Dealing with Cash. The less cash you have in your taxi, the less likely you are to be robbed. Minimize cash on hand by making deposits as often as possible. Where feasible, use cashless systems to limit the amount of cash on hand. Post decals stating drivers have limited cash on hand on the passenger doors or windows.

Operating the Taxi. Install and maintain security cameras and post decals showing the taxi has cameras on the passenger windows or doors. Install and use a silent alarm or bullet-resistant barriers. Use personal and vehicle tracking devices, such as global positioning systems (GPS), so you can be located if you need help. Check in regularly with a dispatcher or another driver, and practice emergency communication systems with dispatchers or other drivers.

Dealing with Customers. Some customers might be aggressive or use provocative language, it's best to not engage if possible. **Simple tips to follow:**

- Do not chase after fare evaders.
- Do not resist a robbery. Let robbers take your money.
- Do not accept passengers who cannot provide a destination.

Notify a dispatcher or another driver immediately 1) when picking

up a passenger; 2) if passengers change destinations once they're in the taxi; or 3) if driving to certain areas feels potentially unsafe.

FINAL WORD

Working as a taxi driver carries some considerable measure of risk. Drivers work in an enclosed space, yet their working environment is constantly changing with every mile and every turn. Also, drivers work in extremely close proximity to the general public. Ultimately, being a taxi driver has unique on-the-job advantages and vulnerabilities.

Taxi Driver and Chauffeur Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Como taxista o chófer, se enfrenta a riesgos de conducción y de seguridad personal mientras desempeña su trabajo desde un lugar de trabajo móvil. Como trabaja casi siempre solo, se relaciona con el público, maneja dinero y trabaja a todas horas, corre un mayor riesgo de sufrir agresiones y homicidios. Su vehículo es un lugar de trabajo móvil, y sus lugares de trabajo (autopistas, carreteras y calles de superficie) se encuentran entre los más peligrosos. Prepárate para estos peligros y utiliza métodos de trabajo seguros para garantizar tu seguridad.

CUÁL ES EL PELIGRO

ENTORNO LABORAL PELIGROSO PARA EL TAXISTA

Los taxistas se encuentran en la situación única de tratar con el público en general en un entorno que no es público. En el interior de un taxi no suele haber testigos potenciales de un delito. Para un posible ladrón, un taxista sería una víctima más atractiva que una persona que trabaja en una tienda, donde podría haber muchos testigos potenciales.

El robo y el asalto son siempre una amenaza inminente para los taxistas.

RIESGOS HABITUALES PARA LOS TAXISTAS

Accidentes: Aunque usted sea un conductor extremadamente seguro, no puede controlar el comportamiento de los demás en la carretera. Si trabaja de noche, puede aumentar el riesgo de sufrir un accidente, ya que es más frecuente que los conductores conduzcan bajo los efectos del alcohol.

Pasajeros peligrosos: Como taxista, recoge constantemente a desconocidos. Puede ser víctima de un robo de coche o que alguien se niegue a pagar el trayecto.

Salud: La cantidad de tiempo que pasa conduciendo puede afectar a su salud física. Si pasas mucho tiempo al volante cada día, no puedes moverte. Esto puede afectar a las piernas, la espalda y la salud en general. La vista también puede resentirse debido a la fatiga visual y a la concentración constante en la carretera.

COMO PROTEGERSE

EL MEJOR PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA TAXISTAS

Técnicas de conducción segura

Cuando suba a su vehículo, abróchese el cinturón de seguridad, es su dispositivo de seguridad más importante. Practique técnicas de conducción segura manteniendo una velocidad segura para la vía y las condiciones del momento. Deje una distancia de seguridad suficiente para poder frenar o realizar maniobras de emergencia. Deje un margen de tres segundos entre usted y el vehículo que le precede. Añada un segundo más por cada condición meteorológica y

peligro en la carretera.

Medidas de seguridad

Tome medidas de seguridad con su vehículo cuando esté de viaje. Mantenga las puertas cerradas y las ventanillas subidas cuando esté aparcado o en la calzada. Permanezca atento a su entorno y controle su ubicación. Utilice mapas o dispositivos vía satélite para localizar direcciones. Permanezca en las calles y zonas de aparcamiento que dispongan de iluminación adecuada. Si no está familiarizado con el entorno o con los clientes, mantenga el vehículo en marcha durante la recogida. Cuando sea posible, permanezca en el vehículo y utilice la apertura remota del maletero para darles acceso al equipaje y los materiales. No entre en calles sin salida que dificulten las maniobras; haga retroceder su vehículo para mantener su estado de alerta.

Interacción con los pasajeros

Cuando salude a un pasajero, muéstrese seguro y establezca contacto visual. Lea las señales que le da el cliente y confíe en sus instintos. Tenga cuidado si el pasajero le da indicaciones vagas o se niega a darle un destino. Tiene derecho a negar el paso a cualquiera que no le dé las indicaciones adecuadas o una dirección, muestre un comportamiento peligroso o le dirija a una zona demasiado oscura o peligrosa.

Control del efectivo

Controle su dinero en efectivo cuando esté de viaje. Limite la cantidad de dinero que lleva encima. Haga entregas y depósitos frecuentes, o limite sus transacciones en efectivo utilizando sistemas de pago sin efectivo. Cubra su cuaderno de viaje y no muestre el dinero del billete o de las propinas. Considere la posibilidad de anunciar que no lleva dinero.

Dispositivos de seguridad

Utilice dispositivos de seguridad para su vehículo, como mamparas o escudos que separen la zona del conductor de la de los pasajeros. Las cámaras de seguridad, las señales de emergencia y

los botones de pánico también son tecnologías útiles que pueden mantenerle a salvo. Asegúrese de disponer en el vehículo de un dispositivo de comunicación, como una radio o un teléfono móvil.

CÓMO PREVENIR/REDUCIR EL RIESGO DE VIOLENCIA

Visibilidad. Una mayor visibilidad del taxi puede ayudar a reducir el riesgo de violencia. Mantenga el taxi en zonas bien iluminadas y muy visibles cuando no vaya en película. No tinte las ventanillas lo suficiente para que la gente no pueda verlo. Mantenga las ventanas limpias y libres de señales o carteles innecesarios.

Manejo de efectivo. Cuanto menos dinero en efectivo tenga en su taxi, menos probabilidades tendrá de que le roben. Reduzca al mínimo el efectivo a mano haciendo depósitos con la mayor frecuencia posible. Cuando sea factible, utilice sistemas sin efectivo para limitar la cantidad de efectivo a mano. Coloque calcomanías en las puertas o ventanillas de los pasajeros que indiquen que los conductores disponen de una cantidad limitada de efectivo.

Control del taxi. Instale y mantenga cámaras de seguridad y coloque pegatinas que indiquen que el taxi tiene cámaras en las ventanillas o puertas de pasajeros. Instale y utilice una alarma silenciosa o barreras antibalas. Utilice dispositivos de seguimiento personales y del vehículo, como sistemas de posicionamiento global (GPS), para que puedan localizarle si necesita ayuda. Manténgase en contacto regularmente con un despachador u otro conductor, y practique sistemas de comunicación de emergencia con despachadores u otros conductores.

Trato con los clientes. Algunos clientes pueden ser agresivos o utilizar un lenguaje provocativo, es mejor no entablar conversación si es posible. Consejos sencillos a seguir:

- No persiga a quienes evaden el pago del billete.
- No te resistas a un robo. Deje que los atracadores se lleven su dinero.
- No acepte pasajeros que no puedan indicarle un destino.

Awise inmediatamente a la central o a otro conductor 1) cuando recoja a un pasajero; 2) si los pasajeros cambian de destino una vez en el taxi; o 3) si la conducción hacia determinadas zonas le parece potencialmente insegura.

CONCLUSIÓN

Trabajar como taxista conlleva un riesgo considerable. Los conductores trabajan en un espacio cerrado, pero su entorno laboral cambia constantemente con cada kilómetro y cada giro. Además, trabajan muy cerca del público. En definitiva, ser taxista tiene ventajas y vulnerabilidades únicas en el trabajo.

Taxi Driver and Chauffeur Safety Stats and Facts

FACTS

Common Causes of Taxi Accidents

Distractions: some numerous conditions and factors can distract the driver away from the road. Common driving issues consist of using cellular phones, paying attention to loud music, analyzing, and speak with passengers.

Speeding or fast driving: Because some cab driver's wages rely upon the summary of passengers they carried in a day, many cab drivers drive fast or hurriedly as a way to go returned early to carry other passengers. From time to time, they may even ignore the traffic rules, which are very risky and can indeed lead to an accident.

Tiredness: As most taxi drivers work hard all day, they can

occasionally get sleepy because of fatigue. It is dangerous if they may be traveling on a busy street or even highway far away.

Influence of alcohol: Although this is not often a motive for a cab accident, this is still going on almost every day. No matter last night or during the day, some drunk drivers may harm life.

Bad Weather: popular motive for car accidents, taxi drivers still force to earn greater for their family. When that happens, they run the hazard of experiencing taxi accidents.

STATS

- According to statistics from the Directorate General of Highways, the percentage of taxi drivers who are between 60 and 68 years of age has gradually increased, from approximately 11% of all taxi drivers.
- Taxi drivers are over 20 times more likely to be murdered on the job than other workers.
- An estimated 370,400 people in America worked as taxi, ride hailing, and chauffeur drivers in 2018, according to the Bureau of Labor Statistics (BLS). The number, however, is probably much greater, since independent contractors – those who currently make up the fastest growing U.S. job sector – are difficult to track.
- Approximately 43% of for hire- drivers are self-employed. The remainder work for taxi or limousine services or other ground passenger transportation companies.
- About 60% of fatalities among taxi, ride hailing, and chauffeur drivers in the nation are a result of on-the-job transportation incidents.
- The last report on workplace violence and homicide places TAXI DRIVERS in the unenviable spot of #1 most dangerous occupation in North America at the present time, and this danger is rising. There are 20 homicides where taxi drivers are victims to every 100,000 drivers.

Taxi Driver and Chauffeur Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Causas comunes de los accidentes de taxi

Distracciones: algunas condiciones y factores numerosos pueden distraer al conductor lejos del camino. Problemas comunes de conducción consisten en el uso de teléfonos celulares, prestar atención a la música alta, analizar, y hablar con los pasajeros.

Exceso de velocidad o conducción rápida: Debido a que los salarios de algunos taxistas dependen del resumen de pasajeros que transportaron en un día, muchos taxistas conducen rápido o apresuradamente como una forma de regresar temprano para llevar a otros pasajeros. De vez en cuando, pueden incluso ignorar las normas de tráfico, lo que es muy arriesgado y puede provocar un accidente.

Cansancio: Como la mayoría de los taxistas trabajan duro todo el día, de vez en cuando pueden tener sueño debido a la fatiga. Es peligroso si pueden estar viajando por una calle muy transitada o incluso por una autopista lejana.

Influencia del alcohol: Aunque esto no es a menudo un motivo para un accidente de taxi, esto sigue ocurriendo casi todos los días. No importa que sea de noche o de día, algunos conductores ebrios pueden atentar contra la vida.

Mal tiempo: motivo popular de accidentes de coche, los taxistas siguen obligándose a ganar más para su familia. Cuando eso ocurre, corren el peligro de sufrir accidentes de taxi.

ESTADÍSTICAS

- Según las estadísticas de la Dirección General de Carreteras, el porcentaje de taxistas que tienen entre 60 y 68 años ha aumentado gradualmente, desde aproximadamente el 11% de todos los taxistas.
 - Los taxistas tienen más de 20 veces más probabilidades de ser asesinados en el trabajo que otros trabajadores.
 - Se estima que 370.400 personas en Estados Unidos trabajaron como taxistas, conductores de transporte público y conductores de chófer en 2018, según la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS). El número, sin embargo, es probablemente mucho mayor, ya que los contratistas independientes -los que actualmente conforman el sector laboral estadounidense de más rápido crecimiento- son difíciles de rastrear.
 - Aproximadamente el 43% de los conductores por cuenta ajena son autónomos. El resto trabaja para servicios de taxi o limusina u otras empresas de transporte terrestre de pasajeros.
 - Alrededor del 60% de los accidentes mortales entre taxistas, conductores de vehículos de alquiler y conductores con chófer en el país son consecuencia de incidentes de transporte en el trabajo.
 - El último informe sobre violencia y homicidios en el lugar de trabajo sitúa a los CONDUCTORES DE TAXIS en el nada envidiable puesto de nº 1 de las ocupaciones más peligrosas de Norteamérica en la actualidad, y este peligro va en aumento. Hay 20 homicidios de taxistas víctimas por cada 100.000 conductores.
-

Taxi Driver and Chauffeur Safety Fatality File

They're offering a reward to find the suspects.

A New York City taxi driver was killed while chasing after passengers who attempted to rob him in Queens on Saturday, according to the New York City Police Department.

Separate organizations are offering a combined \$18,500 in rewards for any information leading to the convictions of the suspects in the death of Kutin Gyimah, 52.

Gyimah had completed a trip in a yellow cab minivan in the Rockaway Beach area around 6:30 a.m. Saturday when his passengers allegedly tried to rob him after they arrived at their destination, police said.

The cabdriver attempted to chase the passengers down and was struck by at least one of them, which caused Gyimah to fall and hit his head on the ground and lose consciousness, police said.

When police officers responded to a call of an assault in progress, they found Gyimah lying in the roadway with trauma to the back of his head, police said. Gyimah was taken to a hospital where he was pronounced dead.

Fernando Mateo, a spokesperson for the New York State Federation of Taxi Drivers, also spoke at Sunday's news conference.

"Probably was the first fare of his day. It was probably the first person that he picked up and guess what—it was the last person that he picked up," Mateo said. "Because his life was taken away. For what? For money?"

The Federation of Taxi Drivers is offering a \$15,000 reward

leading to the conviction of the suspects, Mateo told CNN.

Mateo said he hopes to raise enough money to create a college scholarship fund for the victim's four children, who he says are ages 3, 5, 7, and 8.

NYPD Commissioner Keechant Sewell encouraged people to submit tips to help arrest the perpetrators of the "senseless" attack in a tweet on Saturday.

In a statement, City Hall said the tragedy is "not only devastating, but unacceptable."

"Violence will not be tolerated in our city, which is why we're working every day to get violent criminals off our streets. We extend our deepest condolences to the victim's family, friends, and coworkers during this painful time, and we will work diligently to bring all people responsible to justice," the statement said.