

Struck-By Hazards in Construction Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Caída de Herramientas y Materiales:** los trabajadores que se encuentran en los niveles inferiores corren el riesgo de ser golpeados por herramientas o materiales sin asegurar que caen desde andamios, elevadores o techos.
2. **Vehículos en Movimiento:** los trabajadores de la construcción que se encuentran en zonas con camiones, cargadoras o montacargas corren un grave riesgo de sufrir lesiones al ser golpeados durante las maniobras de marcha atrás o giro.
3. **Cargas Oscilantes o Desplazadas:** Las cargas suspendidas de grúas o elevadores pueden desplazarse u oscilar inesperadamente, golpeando a los trabajadores que se encuentren en su trayectoria o debajo de ellas.
4. **Piezas o Escombros Expulsados:** Las herramientas eléctricas, sierras y amoladoras pueden expulsar clavos, fragmentos de metal o madera, causando lesiones en los ojos o la cara.
5. **Derrumbes Estructurales:** Las paredes, zanjias o encofrados pueden derrumbarse durante la demolición o excavación, golpeando con fuerza a los trabajadores que se encuentren cerca.
6. **Averías en los Equipos:** Las fallas hidráulicas o los defectos mecánicos pueden hacer que los brazos, cucharas o componentes de la maquinaria se muevan repentinamente y golpeen a los trabajadores.

ESTADÍSTICAS

- Los datos de BLS 2023 reportaron 174,100 lesiones no mortales en la construcción, con aproximadamente el 15 % (aproximadamente 26,100) por incidentes de golpes. Las

laceraciones (20 %), las fracturas (15 %) y las conmociones cerebrales (10 %) fueron comunes, y el equipo de protección personal (EPP) o los controles inadecuados contribuyeron al 25 % de los casos.

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 14 % (725) se debieron a golpes, incluyendo la caída de objetos (40 %), accidentes con vehículos (30 %) y cargas oscilantes (20 %), según el NIOSH.
 - En 2024, las infracciones relacionadas con el EPP (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), incluyendo cascos inadecuados o HVSA. Las infracciones relacionadas con grúas y aparejos (29 CFR 1926 Subparte CC) ocuparon el noveno lugar (1200 citaciones), a menudo por una sujeción inadecuada de la carga.
 - La Encuesta sobre Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada registró 5,000 reclamaciones por tiempo perdido en la construcción, con aproximadamente el 15 % (750) por incidentes de golpes. Las fracturas (15 %) y las lesiones de tejidos blandos (12 %) fueron las más frecuentes, y el 20 % se atribuyó a un EPP o controles inadecuados.
 - WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 15 % (unas 4) se debieron a golpes, a menudo relacionados con vehículos u objetos que caían.
 - Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que el uso de EPI adecuados y controles técnicos (por ejemplo, redes) redujo las lesiones por golpes en un 22 %.
 - Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, como no proporcionar EPP o garantizar la seguridad de las cargas.
-

Struck-By Hazards in Construction Fatality File

Employee Strikes Head and is Killed

At 10:30 a.m. on January 28, 2016, an employee was loading a small roller/compactor onto a trailer (lowboy). The employee didn't have the machine positioned on the trailer straight and while attempting to correct the location of the roller, he over-compensated and caused the machine to roll over the edge of the trailer.

The employee was not wearing a seatbelt, and had never loaded a roller onto a trailer prior to the accident. The employee was struck on the head as the machine fell. It is believed the employee's head struck the ground, or that he struck the trailer when the roller fell from it, (this could not be determined). The employee was killed from the head injury.

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

Struck-By Hazards in Construction Fatality File – Spanish

Un Empleado se Golpea la Cabeza y

Muere

A las 10:30 a. m. del 28 de enero de 2016, un empleado estaba cargando un pequeño rodillo compactador en un remolque (lowboy). El empleado no había colocado la máquina en posición recta sobre el remolque y, al intentar corregir la ubicación del rodillo, compensó en exceso y provocó que la máquina se cayera por el borde del remolque.

El empleado no llevaba puesto el cinturón de seguridad y nunca había cargado un rodillo en un remolque antes del accidente. El empleado se golpeó la cabeza cuando la máquina cayó. Se cree que la cabeza del empleado golpeó el suelo o que se golpeó contra el remolque cuando el rodillo se cayó de él (esto no se pudo determinar). El empleado murió a causa de la lesión en la cabeza.

Fuente: [Osha.gov](https://www.osha.gov)

**Struck-By Hazards in
Construction Picture This –
Spanish**



Un trabajador parece haber resultado herido tras ser golpeado por un objeto pesado, posiblemente una viga o una tabla, y está sentado en el suelo con dolor. El objeto puede haberse caído o haber sido manipulado incorrectamente, lo que sugiere malas prácticas de manipulación de materiales o una falta de concienciación sobre los riesgos. No hay barreras visibles, señalización ni equipos de elevación, y el espacio de trabajo está desordenado, lo que aumenta el riesgo de accidentes por golpes.

Asegure siempre los materiales de forma adecuada y utilice ayudas mecánicas o elevadores en equipo cuando mueva objetos pesados. Mantenga las áreas de trabajo limpias y organizadas para reducir los riesgos de tropiezos y golpes. Imparta capacitación sobre técnicas seguras de elevación y manipulación y asegúrese de que se utilicen equipos de protección personal adecuados, como botas con puntera de acero y guantes. Evalúe el espacio de trabajo en busca de posibles riesgos e implemente controles para proteger a todos los trabajadores.

Struck-By Hazards in Construction Picture This



One worker appears to be injured after being struck by a heavy object, possibly a beam or board, and is sitting on the floor in pain. The object may have fallen or been mishandled, suggesting poor material handling practices or a lack of hazard awareness. No visible barriers, signage, or lifting equipment are in place, and the workspace is cluttered, increasing the risk of struck-by incidents.

Always secure materials properly and use mechanical aids or team lifts when moving heavy objects. Maintain clean and organized work areas to reduce tripping and struck-by hazards. Provide training on safe lifting and handling techniques and ensure proper PPE like steel-toe boots and gloves are used. Evaluate the workspace for potential hazards and implement controls to protect all workers.

Caught-Between Hazards in Construction Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

In construction, caught-between hazards can turn a regular workday into a tragedy in seconds, getting pinned between heavy equipment, crushed by shifting materials, or trapped in a trench collapse isn't just possible; it happens more often than people realize. These incidents are fast, violent, and often deadly, leaving workers with life-changing injuries or worse.

WHAT'S THE DANGER

Caught-between incidents are one of the "Fatal Four" in construction, and for good reason. These events happen fast, often without warning, and can leave workers seriously injured, trapped, or worse. The danger isn't always loud or dramatic; it could be something as simple as standing in the wrong spot at the wrong time.

Trenches and Excavations – Silent and Sudden

You may not think much of hopping into a shallow trench to lay pipe or run cable. But soil is heavy; one cubic yard can weigh more than a car, and it doesn't need a warning to collapse.

- Without trench boxes, shoring, or sloping, walls can cave in instantly
- Even "short" trenches under 5 feet can bury or crush a worker in seconds
- Changes in moisture, vibration from nearby equipment, or poor spoil placement can all trigger collapses

Heavy Equipment and Blind Spots – You Won't Win That Fight

Working near machinery like excavators, forklifts, or dump trucks? You're often in a danger zone, and operators can't always see you.

- Being pinned between a machine and a wall, barrier, or parked vehicle is a common cause of serious injury
- Reversing equipment is especially dangerous if spotters or cameras aren't used
- Even a slow-moving machine can trap and crush if you're caught in the swing radius or tail end

Shifting Loads and Stored Materials

You don't have to be inside a trench or near a dozer to get caught. Unsecured pallets, pipes, or panels can shift suddenly, especially during loading or unloading. One unstable stack can tip and pin a worker in seconds.

It Happens Fast, and It Happens Quietly

That's the most dangerous part; these aren't dramatic movie-style accidents. There's often no time to react, no alarm sounding. Just a momentary lapse, and you're trapped. Whether it's a trench giving way, a boom swinging closer than expected, or a load sliding from a trailer, the damage is immediate and often severe.

HOW TO PROTECT YOURSELF

Caught between hazards don't give you much warning – they happen fast, and often without a sound. That's why protecting yourself starts with staying aware, knowing where the danger zones are, and not cutting corners when it comes to safety. Whether you're in a trench, around heavy equipment, or handling materials, small decisions can make a huge difference.

Trenches Can Collapse Without Warning

Never get into a trench without the proper protective systems in place – that means trench boxes, sloping, or shoring, no exceptions. Even shallow trenches under 5 feet can cave in and

trap a worker. Watch for signs of unstable soil, like cracking or water seepage, and keep spoil piles at least 2 feet from the edge. If you ever feel unsure, stop and get a supervisor involved – better safe than buried.

Stay Out of Blind Spots and Equipment Paths

- Always make eye contact with operators before entering their work zone.
- Use spotters when working around reversing equipment.
- Never assume a machine operator sees you, even if you're wearing high-vis.
- Avoid walking or standing between a machine and a wall, vehicle, or stack of materials – that's where many crush injuries happen.

Don't Stand Where Things Can Swing or Shift

Booms, buckets, panels – anything that moves can trap you in an instant. Stay clear of swing radiuses and never stand under a suspended load. Loads can shift or fall without notice, especially during lifting, unloading, or when ground conditions change.

Secure Loads and Stack Materials Safely

- Use straps, chocks, or blocking to secure materials during storage and transport.
- Don't stack materials too high or on uneven ground.
- Step away if a load starts to shift – never try to catch it.
- Be extra careful when unloading from trucks or trailers – that's when many caught-between injuries happen.

Speak Up and Trust Your Instincts

If something looks or feels unsafe, it probably is. Don't ignore your gut report concerns, ask for help, or stop the task until it's made safe. Safety isn't just about rules; it's about watching each other's backs and making sure everyone goes home in one piece.

FINAL WORD

Caught-between hazards don't always come with noise, warning signs, or second chances. One moment of inattention, one shortcut, or one unsafe decision can lead to life-changing injuries or worse.

Caught-Between Hazards in Construction Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

En la construcción, los riesgos de quedar atrapado pueden convertir una jornada laboral normal en una tragedia en cuestión de segundos: quedar atrapado entre maquinaria pesada, aplastado por materiales que se desplazan o atrapado en el derrumbe de una zanja no solo es posible, sino que ocurre con más frecuencia de lo que la gente cree. Estos incidentes son rápidos, violentos y, a menudo, mortales, y dejan a los trabajadores con lesiones que les cambian la vida o incluso peores consecuencias.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los incidentes por atrapamiento son uno de los «cuatro fatales» en la construcción, y por una buena razón. Estos sucesos ocurren

rápidamente, a menudo sin previo aviso, y pueden dejar a los trabajadores gravemente heridos, atrapados o incluso peores. El peligro no siempre es ruidoso o dramático; puede ser algo tan simple como estar en el lugar equivocado en el momento equivocado.

Zanjas y excavaciones: silenciosas y repentinas

Quizás no le parezca gran cosa saltar a una zanja poco profunda para tender una tubería o pasar un cable. Pero la tierra es pesada: un metro cúbico puede pesar más que un coche y no necesita avisar antes de derrumbarse.

- Sin cajas de zanja, apuntalamiento o taludes, las paredes pueden derrumbarse instantáneamente.
- Incluso las zanjas «cortas», de menos de 1,5 metros, pueden sepultar o aplastar a un trabajador en cuestión de segundos.
- Los cambios de humedad, las vibraciones de los equipos cercanos o la mala colocación de los escombros pueden provocar derrumbes.

Maquinaria pesada y puntos ciegos: no ganarás esa batalla

¿Trabajas cerca de maquinaria como excavadoras, carretillas elevadoras o camiones volquete? A menudo se encuentra en una zona de peligro y los operadores no siempre pueden verle.

- Quedar atrapado entre una máquina y una pared, una barrera o un vehículo aparcado es una causa frecuente de lesiones graves
- Los equipos que circulan marcha atrás son especialmente peligrosos si no se utilizan observadores o cámaras
- Incluso una máquina que se mueve lentamente puede atrapar y aplastar si se queda atrapado en el radio de giro o en la parte trasera

Cargas móviles y materiales almacenados

No es necesario estar dentro de una zanja o cerca de una excavadora para quedar atrapado. Los palés, tubos o paneles sin asegurar pueden desplazarse repentinamente, especialmente durante la carga o descarga. Una pila inestable puede volcarse y atrapar a

un trabajador en cuestión de segundos.

Ocorre rápido y sin ruido

Esa es la parte más peligrosa: no se trata de accidentes dramáticos como los de las películas. A menudo no hay tiempo para reaccionar, ni suena ninguna alarma. Un descuido momentáneo y quedas atrapado. Ya sea una zanja que se derrumba, una pluma que se balancea más de lo esperado o una carga que se desliza de un remolque, el daño es inmediato y, a menudo, grave.

COMO PROTEGERSE

Los peligros repentinos no suelen avisar: ocurren rápidamente y, a menudo, sin hacer ruido. Por eso, para protegerse hay que estar atento, saber dónde están las zonas peligrosas y no escatimar en seguridad. Ya sea en una zanja, cerca de maquinaria pesada o manipulando materiales, las pequeñas decisiones pueden marcar una gran diferencia.

Las zanjas pueden derrumbarse sin previo aviso

Nunca entre en una zanja sin los sistemas de protección adecuados, es decir, cajas de zanja, taludes o apuntalamientos, sin excepciones. Incluso las zanjas poco profundas, de menos de 1,5 metros, pueden derrumbarse y atrapar a un trabajador. Esté atento a los signos de inestabilidad del suelo, como grietas o filtraciones de agua, y mantenga los montones de escombros al menos a 60 cm del borde. Si alguna vez se siente inseguro, deténgase y pida ayuda a un supervisor: más vale prevenir que lamentar.

Manténgase alejado de los puntos ciegos y de las trayectorias de los equipos

- Establezca siempre contacto visual con los operadores antes de entrar en su zona de trabajo.
- Utilice observadores cuando trabaje cerca de equipos que puedan dar marcha atrás.
- Nunca dé por sentado que el operador de una máquina le ve,

aunque lleve ropa de alta visibilidad.

- Evite caminar o permanecer entre una máquina y una pared, un vehículo o una pila de materiales, ya que es ahí donde se producen muchas lesiones por aplastamiento.

No se pare donde puedan balancearse o desplazarse objetos

Plumas, cucharas, paneles... cualquier cosa que se mueva puede atraparle en un instante. Manténgase alejado de los radios de giro y nunca se pare debajo de una carga suspendida. Las cargas pueden desplazarse o caer sin previo aviso, especialmente durante la elevación, la descarga o cuando cambian las condiciones del terreno.

Asegure las cargas y apile los materiales de forma segura

- Utilice correas, calzos o bloqueos para asegurar los materiales durante el almacenamiento y el transporte.
- No apile los materiales demasiado alto ni sobre un terreno irregular.
- Aléjese si una carga comienza a desplazarse; nunca intente sujetarla.
- Tenga mucho cuidado al descargar camiones o remolques, ya que es cuando se producen muchas lesiones por aprisionamiento.

Hable y confíe en su instinto

Si algo parece o se siente inseguro, probablemente lo sea. No ignore sus preocupaciones instintivas, pida ayuda o detenga la tarea hasta que sea segura. La seguridad no se trata solo de reglas; se trata de cuidarnos unos a otros y asegurarnos de que todos regresen a casa sanos y salvos.

CONCLUSIÓN

Los riesgos de quedar atrapado no siempre vienen acompañados de ruido, señales de advertencia o segundas oportunidades. Un momento de distracción, un atajo o una decisión insegura pueden provocar lesiones que cambian la vida o algo peor.

Caught-Between Hazards in Construction Stats and Facts

FACTS

1. **Equipment Pinch Points:** Workers can get hands, fingers, or limbs caught in moving parts of machinery such as rollers, gears, or excavators.
2. **Caught Between Vehicles and Structures:** Workers operating or walking near heavy equipment may be pinned between machines and walls, barriers, or other vehicles.
3. **Trench or Excavation Collapse:** Improperly shored trenches can collapse, trapping or crushing workers beneath soil or debris.
4. **Material Shifting or Rolling:** Unsecured pipes, lumber, or heavy materials can roll or shift unexpectedly, pinning workers against fixed objects.
5. **Improper Lockout/Tagout:** Servicing equipment without isolating power sources may cause sudden movement or activation, trapping workers in mechanical parts.
6. **Falling Structural Components:** During demolition or framing, unsecured walls or beams can fall onto workers, causing crush injuries.
7. **Improper Use of Lifting Devices:** Workers caught between suspended loads and fixed surfaces can suffer serious compression injuries if rigging fails or movement is uncontrolled.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with ~5% (~260) from caught-between hazards, including trench collapses (30%), machinery incidents (25%), and vehicle pinning (20%), per NIOSH.
 - In 2024, PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), including inadequate hard hats or HVSA. Excavation violations (29 CFR 1926.652) ranked 8th (1,500 citations), often for missing trench protection.
 - A 2022 NIOSH study found that proper PPE and engineering controls (e.g., trench boxes, machine guards) reduced caught-between injuries by 25%, but 30% of workers lacked proper PPE compliance or training.
 - WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with ~10% (~3) from caught-between hazards, often trench or machinery-related.
 - CCOHS 2023 data showed that proper PPE and controls (e.g., shoring, guards) reduced caught-between injuries by 22%.
 - Ontario's 2024 fines (up to \$500,000) target OHS violations, including failure to provide PPE or ensure trench safety.
-

Caught-Between Hazards in Construction Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Puntos de pellizco en los equipos:** Los trabajadores pueden quedar atrapados con las manos, los dedos o las extremidades en piezas móviles de la maquinaria, como rodillos,

engranajes o excavadoras.

2. **Atrapamiento entre vehículos y estructuras:** Los trabajadores que operan o caminan cerca de equipos pesados pueden quedar atrapados entre máquinas y paredes, barreras u otros vehículos.
3. **Derrumbe de zanjas o excavaciones:** Las zanjas mal apuntaladas pueden derrumbarse y atrapar o aplastar a los trabajadores bajo la tierra o los escombros.
4. **Desplazamiento o rodamiento de materiales:** Las tuberías, la madera o los materiales pesados que no están bien sujetos pueden rodar o desplazarse inesperadamente y atrapar a los trabajadores contra objetos fijos.
5. **Bloqueo/etiquetado inadecuado:** El mantenimiento de equipos sin aislar las fuentes de energía puede provocar movimientos o activaciones repentinas, atrapando a los trabajadores en piezas mecánicas.
6. **Caída de componentes estructurales:** Durante la demolición o el armazón, las paredes o vigas sin asegurar pueden caer sobre los trabajadores, causando lesiones por aplastamiento.
7. **Uso inadecuado de dispositivos de elevación:** Los trabajadores atrapados entre cargas suspendidas y superficies fijas pueden sufrir lesiones graves por compresión si el aparejo falla o el movimiento es incontrolado.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 5 % (260) se debieron a riesgos de quedar atrapado, incluidos derrumbes de zanjas (30 %), accidentes con maquinaria (25 %) y atrapamiento en vehículos (20 %), según el NIOSH.
- En 2024, las infracciones relacionadas con el EPI (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), incluyendo cascos inadecuados o HVSA. Las infracciones relacionadas con excavaciones (29 CFR 1926.652) ocuparon el octavo lugar (1500 citaciones), a menudo por falta de protección en zanjas.

- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el uso adecuado de EPI y los controles técnicos (por ejemplo, cajas para zanjas, protectores para máquinas) redujeron las lesiones por atrapamiento en un 25 %, pero el 30 % de los trabajadores no cumplía con los requisitos de EPI o no había recibido la formación adecuada.
 - WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 10 % (3) se debieron a riesgos de quedar atrapado, a menudo relacionados con zanjas o maquinaria.
 - Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que el EPI y los controles adecuados (por ejemplo, apuntalamiento, protectores) redujeron las lesiones por atrapamiento en un 22 %. Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, incluida la falta de suministro de EPI o de garantías de seguridad en las zanjas.
-

Caught-Between Hazards in Construction Fatality File

Employee Is Killed When Caught Between Two Dies

At 5:38 p.m. on November 9, 2023, Employee #1, a press associate, was pre-staging a PACCAR door opening panel die that weighed 88.8 tons for a press machine. Employee #1 moved the die, while standing between the two dies with an overhead crane. The die tilted because the crane was not centered over the die.

The die moved towards Employee #1 and pinned him between the die and another die in storage. Employee #1 died from his injuries of

traumatic asphyxia at the scene.

Source: [Osha.gov/](https://www.osha.gov/)

Caught-Between Hazards in Construction Fatality File – Spanish

Un Empleado Muere Al Quedar Atrapado Entre Dos Matrices

A las 5:38 p. m. del 9 de noviembre de 2023, el empleado n.º 1, un operario de prensa, estaba preparando una matriz de apertura de puertas PACCAR que pesaba 88,8 toneladas para una máquina de prensa. El empleado n.º 1 movió la matriz mientras se encontraba entre las dos matrices con una grúa aérea. La matriz se inclinó porque la grúa no estaba centrada sobre ella.

El troquel se desplazó hacia el empleado n.º 1 y lo aprisionó entre el troquel y otro troquel que se encontraba almacenado. El empleado n.º 1 falleció en el lugar del accidente a causa de las lesiones por asfixia traumática.

Fuente: [Osha.gov/](https://www.osha.gov/)

Caught-Between Hazards in Construction Picture This



The worker appears to be caught between a heavy wooden pallet and a solid structure, possibly experiencing a crush injury. His arm and chest are pinned, and he's visibly in pain, indicating he may have been handling the load improperly or working too close to moving equipment or unsecured materials. This situation reflects poor hazard awareness and lack of control measures for caught-between risks on the job site.

Always assess the work area for potential pinch or crush points and maintain a safe distance from moving materials or machinery. Secure all objects properly to avoid unexpected shifts, and never place your body between a load and a fixed surface. Use mechanical lifting aids when handling heavy items and ensure workers are trained on recognizing and avoiding caught-between hazards during tasks.

Caught-Between Hazards in Construction Picture This – Spanish



El trabajador parece estar atrapado entre un pesado palé de madera y una estructura sólida, posiblemente sufriendo una lesión por aplastamiento. Tiene el brazo y el pecho inmovilizados y se le ve que sufre dolor, lo que indica que podría haber manipulado la carga de forma incorrecta o estar trabajando demasiado cerca de equipos en movimiento o materiales sin asegurar. Esta situación refleja una falta de concienciación sobre los riesgos y la ausencia de medidas de control para los riesgos de quedar atrapado en el lugar de trabajo.

Evalúe siempre el área de trabajo en busca de posibles puntos de pellizco o aplastamiento y mantenga una distancia segura con respecto a los materiales o la maquinaria en movimiento. Fije todos los objetos correctamente para evitar desplazamientos inesperados y nunca coloque el cuerpo entre una carga y una superficie fija. Utilice ayudas mecánicas para la elevación cuando manipule objetos pesados y asegúrese de que los trabajadores estén capacitados para reconocer y evitar los riesgos de quedar atrapado

durante las tareas.

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Power tools are a big part of the job on any construction site; they help us work faster, cut cleaner, and get more done. But let's not forget they run on electricity, and that comes with real risks. One damaged cord, one wet outlet, or one quick mistake can lead to electric shock, serious burns, or even death.

If you're using a saw, drill, or grinder, you're holding power in your hands literally. Respect it because one wrong move could cost you more than just the job.

WHAT'S THE DANGER

The biggest danger with power tools on a construction site is that the electricity powering them is invisible – you can't see it, smell it, or hear it, but it can seriously hurt or kill you in an instant. When a power tool is damaged, misused, or operated in unsafe conditions, that invisible force becomes a deadly hazard.

Electric Shock and Electrocution – If a tool has a frayed cord, exposed wires, or is used in wet or damp conditions, your body can become the path to ground. That means the electrical current flows through you, potentially stopping your heart, causing internal injuries, or killing you on the spot.

Burns and Fires – Faulty connections, overloaded circuits, or damaged cords can overheat and cause electrical burns or even start a fire. These fires often spread fast in construction zones where there's wood framing, flammable materials, or dust buildup.

Hidden Hazards – Sometimes the risk isn't in the tool itself, but in how or where it's used. Drilling into a wall with unknown wiring or operating tools near puddles, metal scaffolding, or wet concrete increases the chances of an accident.

COMMON ELECTRICAL HAZARDS WITH POWER TOOLS

- **Damaged or frayed cords** – Can expose live wires and create shock risks.
- **Missing ground prongs** – Removes a key safety feature, increasing electrocution risk.
- **Improper extension cords** – Light-duty cords can overheat or short out.
- **Wet environments** – Even a small amount of moisture can turn a tool into a shock hazard.
- **Improper tool maintenance** – Loose parts, exposed terminals, or worn-out insulation can all lead to electrical failure.
- **Working near energized sources** – Accidental contact with live wires or electrical panels during tool use can result in serious injury.

HOW TO PROTECT YOURSELF

When you're on the job with a power tool in your hands, safety has to come first every single time. It's easy to get comfortable, especially if you've been doing the work for a while. But electricity doesn't care how experienced you are. One missed detail and things can go bad fast. Here's how to protect yourself and your crew when working with power tools on a construction site.

START WITH A QUICK CHECK – Before you even plug in, take a few seconds to look over your tool.

- Is the cord frayed?

- Is the plug damaged or missing the ground pin?
- Is the casing cracked or loose?

DON'T SKIP THE GFCI

Always plug into a **Ground Fault Circuit Interrupter** – especially outdoors or on wet job sites. GFCIs are there to protect you. They shut off the power instantly if something's wrong, like if electricity starts flowing through your body instead of the wire. Without one, a simple short could be fatal.

STAY DRY – SERIOUSLY – Water and electricity do not mix. Ever.

- Don't use tools if it's raining or if the tool, cord, or your gloves are wet.
- Avoid standing in puddles or on damp ground when operating tools.
- Keep cords and outlets off the floor if there's any water nearby.

USE THE RIGHT GEAR

- Extension cords: Only use heavy-duty, jobsite-rated cords. And make sure they're the right length, longer isn't always better if it means lower power or overheating.
- Personal Protective Equipment: Wear rubber-soled boots, gloves if you're handling cords, and always wear eye protection. If you're in an area with live circuits, you might need arc-rated clothing too.

UNPLUG WHEN YOU'RE DONE

Finished drilling? Need to change a blade or swap a bit? Unplug the tool first. It only takes a second. Plenty of workers have been hurt because a tool fired up when they weren't ready.

KNOW YOUR SURROUNDINGS – Look around before you start.

- Are you near exposed wiring?
- Is anyone else working with electrical systems nearby?
- Is there water, scaffolding, or metal framing where you're working?

If you're not sure it's safe, stop and ask. Communicate with the team. Don't just assume it's fine.

GET TRAINED – AND STAY SHARP – Make sure you've had proper training on the tools you're using and the hazards around you. Things change – tools get updated; jobsite conditions shift. Keep your knowledge up to date and speak up if something doesn't feel right.

FINAL WORD

Power tools make the job easier, but they carry real electrical risks. A damaged cord or wet condition can turn routine work into a serious emergency. Always inspect your tools, use GFCIs, and stay alert to your surroundings. Don't rush or take shortcuts – your safety depends on it.

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las herramientas eléctricas son una parte importante del trabajo en cualquier obra; nos ayudan a trabajar más rápido, cortar con mayor precisión y ser más productivos. Pero no olvidemos que funcionan con electricidad, lo que conlleva riesgos reales. Un

cable dañado, un enchufe mojado o un descuido pueden provocar descargas eléctricas, quemaduras graves o incluso la muerte.

Si utilizas una sierra, un taladro o una amoladora, tienes literalmente el poder en tus manos. Respétalo, porque un movimiento en falso podría costarte mucho más que el trabajo.

CUÁL ES EL PELIGRO

El mayor peligro de las herramientas eléctricas en una obra es que la electricidad que las alimenta es invisible: no se puede ver, oler ni oír, pero puede causar lesiones graves o la muerte en un instante. Cuando una herramienta eléctrica está dañada, se utiliza de forma incorrecta o se maneja en condiciones inseguras, esa fuerza invisible se convierte en un peligro mortal.

Descargas Eléctricas y Electrocución: si una herramienta tiene un cable pelado, cables expuestos o se utiliza en condiciones de humedad, tu cuerpo puede convertirse en un conducto hacia la tierra. Esto significa que la corriente eléctrica fluye a través de ti, lo que puede provocar un paro cardíaco, lesiones internas o la muerte instantánea.

Quemaduras e Incendios: las conexiones defectuosas, los circuitos sobrecargados o los cables dañados pueden sobrecalentarse y provocar quemaduras eléctricas o incluso incendios. Estos incendios suelen propagarse rápidamente en zonas de construcción donde hay estructuras de madera, materiales inflamables o acumulación de polvo.

Peligros Ocultos: a veces el riesgo no está en la herramienta en sí, sino en cómo o dónde se utiliza. Taladrar una pared con cableado desconocido o utilizar herramientas cerca de charcos, andamios metálicos o hormigón húmedo aumenta las posibilidades de sufrir un accidente.

RIESGOS ELÉCTRICOS COMUNES CON HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **Cables Dañados o Desgastados:** pueden dejar al descubierto cables con corriente y crear riesgos de descarga eléctrica.

- **Falta de Clavijas de Tierra:** elimina una característica de seguridad fundamental, lo que aumenta el riesgo de electrocución.
- **Cables de Extensión Inadecuados:** los cables para uso ligero pueden sobrecalentarse o provocar cortocircuitos.
- **Ambientes Húmedos:** incluso una pequeña cantidad de humedad puede convertir una herramienta en un peligro de descarga eléctrica.
- **Mantenimiento Inadecuado de las Herramientas:** las piezas sueltas, los terminales expuestos o el aislamiento desgastado pueden provocar fallos eléctricos.
- **Trabajar Cerca de Fuentes de Energía:** el contacto accidental con cables con corriente o paneles eléctricos durante el uso de herramientas puede provocar lesiones graves.

COMO PROTEGERSE

Cuando estás trabajando con una herramienta eléctrica en las manos, la seguridad debe ser siempre lo primero. Es fácil relajarse, sobre todo si llevas tiempo haciendo el trabajo. Pero a la electricidad no le importa cuánta experiencia tengas. Un pequeño descuido y las cosas pueden salir mal rápidamente. A continuación te explicamos cómo protegerte a ti mismo y a tu equipo cuando trabajas con herramientas eléctricas en una obra.

EMPIEZA CON UNA COMPROBACIÓN RÁPIDA – Antes incluso de enchufar, dedica unos segundos a revisar tu herramienta.

- ¿Está el cable desgastado?
- ¿Está el enchufe dañado o le falta la clavija de tierra?
- ¿Está la carcasa agrietada o suelta?

NO TE SALTES EL GFCI

Enchufa siempre a un **interruptor diferencial**, especialmente en exteriores o en obras húmedas. Los GFCI están ahí para protegerte. Cortan la corriente al instante si algo va mal, como si la electricidad empieza a fluir por tu cuerpo en lugar de por el cable. Sin uno, un simple cortocircuito podría ser mortal.

MANTENTE SECO, EN SERIO: el agua y la electricidad no se mezclan. Nunca.

- No utilices herramientas si llueve o si la herramienta, el cable o tus guantes están mojados.
- Evita pararte en charcos o en terreno húmedo cuando manejes herramientas.
- Mantén los cables y las tomas de corriente alejados del suelo si hay agua cerca.

UTILIZA EL EQUIPO ADECUADO

- **Cables de Extensión:** utiliza únicamente cables resistentes y aptos para obras. Asegúrate de que tengan la longitud adecuada, ya que más largo no siempre significa mejor si implica menos potencia o sobrecalentamiento.
- **Equipo de Protección Personal:** usa botas con suela de goma, guantes si manejas cables y siempre usa protección para los ojos. Si te encuentras en un área con circuitos activos, es posible que también necesites ropa resistente a arcos eléctricos.

DESCONECTA CUANDO TERMINES

¿Terminaste de perforar? ¿Necesitas cambiar una cuchilla o una broca? Desconecta primero la herramienta. Solo toma un segundo. Muchos trabajadores han resultado heridos porque una herramienta se puso en marcha cuando no estaban preparados.

CONOCE TU ENTORNO – Mira a tu alrededor antes de empezar.

- ¿Hay cables expuestos cerca?
- ¿Hay alguien más trabajando con sistemas eléctricos cerca?
- ¿Hay agua, andamios o estructuras metálicas en el lugar donde trabaja?

Si no estás seguro de que sea seguro, detente y pregunta. Comunícate con el equipo. No des por sentado que todo está bien.

RECIBE CAPACITACIÓN Y MANTENTE ALERTA – Asegúrate de haber recibido la capacitación adecuada sobre las herramientas que utilizas y los peligros que te rodean. Las cosas cambian: las

herramientas se actualizan y las condiciones del lugar de trabajo varían. Mantén tus conocimientos al día y avisa si algo no te parece bien.

CONCLUSIÓN

Las herramientas eléctricas facilitan el trabajo, pero conllevan riesgos eléctricos reales. Un cable dañado o mojado puede convertir una tarea rutinaria en una emergencia grave. Revisa siempre tus herramientas, utiliza protectores contra fugas a tierra (GFCI) y ponte atento a tu entorno. No te apresures ni tomes atajos: tu seguridad depende de ello.

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Stats and Facts

FACTS

1. **Damaged Cords:** Worn or frayed power tool cords can expose conductors, increasing the risk of shocks, burns, or tool fires during operation.
2. **Improper Grounding:** Using power tools without grounding pins or GFCI protection increases electrocution risk, especially in wet or outdoor conditions.
3. **Wet Work Environments:** Operating electric saws, drills, or grinders in rain or damp areas without insulation or

protective gear heightens shock danger.

4. **Overloaded Circuits:** Plugging multiple high-draw tools into the same circuit can overheat wires and cause electrical fires at the jobsite.
5. **Faulty Tool Insulation:** Tools with compromised internal insulation may shock users even if the cord appears intact.
6. **Lack of Lockout Procedures:** Servicing powered tools without unplugging them or using lockout/tagout practices can result in accidental startups and electric shock.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with ~8% (~415) from electrical incidents. Power tool-related fatalities were ~1% of cases, often due to damaged cords or lack of GFCIs, per NIOSH.
- In 2024, Electrical Standards violations (29 CFR 1926 Subpart K) ranked 5th (2,100 citations), including improper grounding or cord use. PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), often for inadequate insulated gloves or FR clothing.
- A 2022 NIOSH study found that proper PPE (e.g., insulated gloves, GFCIs) reduced electrical injuries by 25%, but 30% of workers lacked adequate training or PPE compliance.
- Statistics Canada's 2021 Workplace Safety Survey recorded 5,000 lost-time claims in construction, with ~400 linked to electrical hazards. Shocks (12%) and burns (8%) were prevalent, with 15% attributed to inadequate PPE or tool maintenance.
- WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with ~10% (~3) from electrical incidents, including power tool mishaps. GFCIs and PPE are critical.
- CCOHS 2023 data showed that insulated PPE and GFCI use reduced electrical injuries by 22%, particularly in wet conditions.
- Ontario's 2024 fines (up to \$500,000) target OHS violations, including failure to provide electrical PPE or training.

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Cables Dañados:** los cables de herramientas eléctricas desgastados o pelados pueden dejar al descubierto los conductores, lo que aumenta el riesgo de descargas eléctricas, quemaduras o incendios de la herramienta durante su funcionamiento.
2. **Conexión a Tierra Incorrecta:** El uso de herramientas eléctricas sin clavijas de conexión a tierra o protección GFCI aumenta el riesgo de electrocución, especialmente en condiciones de humedad o al aire libre.
3. **Entornos de Trabajo Húmedos:** El uso de sierras eléctricas, taladros o amoladoras en zonas lluviosas o húmedas sin aislamiento ni equipo de protección aumenta el peligro de descargas eléctricas.
4. **Circuitos Sobrecargados:** Enchufar varias herramientas de alto consumo en el mismo circuito puede sobrecalentar los cables y provocar incendios eléctricos en el lugar de trabajo.
5. **Aislamiento Defectuoso de las Herramientas:** Las herramientas con el aislamiento interno dañado pueden provocar descargas eléctricas a los usuarios, incluso si el cable parece intacto.
6. **Ausencia de procedimientos de bloqueo:** El mantenimiento de herramientas eléctricas sin desconectarlas o sin utilizar prácticas de bloqueo/etiquetado puede provocar arranques accidentales y descargas eléctricas.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 8 % (415) se debieron a incidentes eléctricos. Las muertes relacionadas con herramientas eléctricas representaron aproximadamente el 1 % de los casos, a menudo debido a cables dañados o a la falta de interruptores diferenciales, según el NIOSH.
- En 2024, las infracciones de las normas eléctricas (29 CFR 1926, subparte K) ocuparon el quinto lugar (2100 citaciones), incluyendo la conexión a tierra o el uso inadecuado de cables. Las infracciones de los EPP (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), a menudo por guantes aislantes o ropa FR inadecuados.
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el uso de EPP adecuados (por ejemplo, guantes aislantes, GFCI) reducía las lesiones eléctricas en un 25 %, pero el 30 % de los trabajadores carecía de la formación adecuada o no cumplía con los requisitos de EPP.
- La Encuesta sobre Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada registró 5,000 reclamaciones por tiempo perdido en la construcción, de las cuales aproximadamente 400 estaban relacionadas con riesgos eléctricos. Las descargas eléctricas (12 %) y las quemaduras (8 %) fueron las más frecuentes, y el 15 % se atribuyó a un EPP inadecuado o al mantenimiento deficiente de las herramientas.
- WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 10 % (3) se debieron a incidentes eléctricos, incluidos accidentes con herramientas eléctricas. Los GFCI y el EPP son fundamentales.
- Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que el uso de EPI aislantes y GFCI redujo las lesiones eléctricas en un 22 %, especialmente en condiciones de humedad.
- Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de la seguridad y la salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de la obligación de

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Fatality File

Employee dies after electrocuted drilling holes in wet area

At 9:45 a.m. on September 19, 2023, an employee working as a carpenter for an engineering contractor was working on a marine construction operation. The employee was working with a coworker on the top of a working platform over the sea making drill holes before the installation of pier defenders for cruises. The crew was standing inside the water in the platform using an electrical tool.

The employee received a 110-Volt electric shock while removing a HILTI core drill that got stuck inside of a wall of the pier. After the shock, the employee and the coworker both fell into the sea at a height of approximately 5 feet above the water.

The coworker was treated at the hospital and released but the employee died from his injuries.

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

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Fatality File – Spanish

Un empleado muere electrocutado mientras perforaba en una zona húmeda

A las 9:45 a. m. del 19 de septiembre de 2023, un empleado que trabajaba como carpintero para una empresa de ingeniería estaba realizando trabajos de construcción marítima. El empleado trabajaba con un compañero en lo alto de una plataforma de trabajo sobre el mar perforando agujeros antes de instalar defensas para cruceros. El equipo se encontraba dentro del agua, en la plataforma, utilizando una herramienta eléctrica.

El empleado recibió una descarga eléctrica de 110 voltios mientras retiraba un taladro HILTI que se había atascado en la pared del muelle. Tras la descarga, tanto el empleado como su compañero cayeron al mar desde una altura de aproximadamente 1,5 metros sobre el agua.

El compañero fue atendido en el hospital y dado de alta, pero el empleado falleció a causa de sus lesiones.

Fuente: [Osha.gov](https://www.osha.gov)

Electrical Hazards in Construction – Power Tools

Picture This



The worker is lying injured on a concrete surface, likely due to an electrical shock or fall related to unsafe tool use or exposed power sources. Tools are scattered on the ground and no barrier or warning signage is visible, indicating poor housekeeping and hazard control. There's no sign of ground fault circuit interrupters (GFCIs) or protective measures to prevent such incidents.

Ensure all electrical tools are properly maintained, grounded, and connected to GFCIs in wet or unfinished environments. Keep the workspace clear of obstructions, and use signage or barriers around hazardous areas. Provide thorough training in electrical safety procedures and emergency response to reduce injury risks.

Electrical Hazards in Construction – Power Tools Picture This – Spanish



El trabajador yace herido sobre una superficie de concreto, probablemente debido a una descarga eléctrica o una caída relacionada con el uso inseguro de herramientas o fuentes de energía expuestas. Las herramientas están esparcidas por el suelo y no se ven barreras ni señales de advertencia, lo que indica una mala limpieza y control de riesgos. No hay señales de interruptores de circuito por falla a tierra (GFCI) ni medidas de protección para evitar este tipo de incidentes.

Asegúrate de que todas las herramientas eléctricas estén correctamente mantenidas, conectadas a tierra y conectadas a GFCI en entornos húmedos o sin terminar. Mantén el espacio de trabajo libre de obstáculos y utiliza señales o barreras alrededor de las zonas peligrosas. Imparte una formación exhaustiva sobre los procedimientos de seguridad eléctrica y la respuesta en caso de emergencia para reducir el riesgo de lesiones.

Electrical Hazards in Construction – Machinery Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

En la construcción, la maquinaria pesada está por todas partes, al igual que la electricidad. Cuando ambas se mezclan, los resultados pueden ser mortales. Ya sea que estés operando una grúa, una excavadora, una plataforma elevadora o una bomba de hormigón, el contacto con cables eléctricos aéreos o subterráneos puede provocar electrocución, quemaduras graves, arcos eléctricos o caídas mortales. El peligro no se limita al operador; cualquier persona que se encuentre cerca corre riesgo. Un movimiento en falso cerca de un cable con corriente o una pieza energizada puede acabar con todo un equipo. La electricidad es silenciosa, rápida e implacable, y lo único que se interpone entre usted y el desastre es la preparación.

CUÁL ES EL PELIGRO

La maquinaria y la electricidad son una combinación mortal cuando no se siguen los protocolos de seguridad. Los incidentes más comunes y mortales ocurren cuando equipos pesados entran en contacto con líneas eléctricas o fuentes de energía.

Contacto Con Líneas Eléctricas Aéreas: Electrocución Instantánea

Las grúas, los elevadores, los camiones volquete y los brazos articulados pueden tocar fácilmente las líneas aéreas si los operadores no tienen cuidado. La electricidad puede formar un arco sin contacto directo y viajar a través de la máquina, electrocutando instantáneamente al operador y a cualquier persona

que se encuentre cerca.

- La mayoría de las líneas aéreas no están aisladas y transportan alta tensión, suficiente para matar por contacto.
- El personal de tierra también corre peligro si toca el equipo o se encuentra demasiado cerca cuando se produce el contacto.

Cables Enterrados Y Ocultos: Golpear Lo Que No Se Ve

Las excavadoras y las barrenas pueden golpear líneas subterráneas durante la excavación de zanjas o la perforación. Incluso un golpe leve puede provocar una explosión o una descarga que lesione a varios trabajadores.

- Excavar sin localizar o basándose en mapas antiguos es una receta para el desastre.
- Las instalaciones eléctricas temporales sin señalizar en las obras son especialmente peligrosas.

Bloqueo Y Puesta A Tierra Defectuosos: Falsa Sensación De Seguridad

Un bloqueo/etiquetado inadecuado durante el mantenimiento o la falta de puesta a tierra del equipo puede exponer a los trabajadores a voltajes inesperados.

- Los trabajadores pueden suponer que la maquinaria está desenergizada cuando todavía está bajo tensión.
- Volver a conectar la corriente sin previo aviso pone en peligro a todo el mundo.

Estos incidentes no solo son peligrosos, sino que a menudo son mortales. ¿Y lo más aterrador? No siempre se ve el peligro hasta que es demasiado tarde.

COMO PROTEGERSE

Trabajar cerca de maquinaria eléctrica y electricidad activa significa que hay que pensar con anticipación, porque la

electricidad no da segundas oportunidades. Se mueve rápido, no hace ruido y no espera a que detectes el peligro.

Empieza con una inspección visual: identifica lo que está caliente

Antes incluso de encender la maquinaria, haz un escaneo completo de tu entorno. Mira hacia arriba, hacia abajo y a tu alrededor.

¿Hay cables aéreos? Márquelos. ¿Hay cables subterráneos? Localícelos primero. No dé por sentado que están aislados, ya que la mayoría de los cables aéreos no lo están. La electricidad puede formar arcos eléctricos, lo que significa que no es necesario que toque la máquina para causarle la muerte.

Recuerde: si está por encima de su cabeza, es peligroso, siempre.

Mantenga la distancia y, si no puede, utilice observadores

La distancia mínima de seguridad estándar con respecto a las líneas aéreas es de 3 metros (10 pies), y eso es solo el punto de partida. Cuanto mayor sea el voltaje, mayor será la distancia de seguridad necesaria. Si maneja equipos altos, como grúas, elevadores o bombas de hormigón, y se encuentra cerca de líneas eléctricas:

- Utilice un observador cualificado con una línea de visión clara.
- Instale barreras físicas o marcadores visuales para mantenerse fuera de peligro.
- Baje las plumas o los brazos cuando conduzca por espacios reducidos.

Nunca confíe en sus espejos o en su memoria. Un descuido y se encontrará en la zona de peligro, o alguien más lo estará.

Desconecte la alimentación antes del mantenimiento: bloquee siempre el equipo

Si trabaja en maquinaria eléctrica o cerca de ella, no basta con apagar un interruptor y esperar que esté desconectada. Siga los procedimientos completos de bloqueo y etiquetado (LOTO):

- Desconecte la alimentación y compruébelo con un comprobador antes de tocar nada.
- Coloque dispositivos de bloqueo y etiquetas que indiquen claramente que el equipo está fuera de servicio.
- Asegúrese de que toda la energía se ha descargado, incluso los condensadores pueden contener una carga letal.
- No permita que nadie reinicie una máquina a menos que se hayan retirado todas las etiquetas y bloqueos.

No ignore el equipo en sí

A veces, el peligro no está en las líneas, sino en la propia maquinaria. Los cables dañados, los cables expuestos y los controles rotos pueden convertir cualquier equipo en un peligro.

- Inspeccione todos los cables de alimentación, enchufes y tomas de corriente en busca de desgaste, grietas o cables expuestos
- No utilice nada que tenga protecciones faltantes o componentes dañados
- Si algo no parece estar bien o no funciona correctamente, etiquételo y reporte el problema
- Nunca pegue con cinta adhesiva los cables dañados ni los «repare» usted mismo a menos que esté calificado para hacerlo

Mantenga la comunicación fluida: antes, durante y después del trabajo. – Antes de comenzar cualquier tarea cerca de fuentes eléctricas, asegúrese de que todos estén en sintonía, tanto los operadores como los observadores y el personal de tierra. Hable sobre dónde está la energía, qué maquinaria se utilizará y qué hacer si algo sale mal. Una comunicación clara ayuda a evitar suposiciones, peligros no detectados y errores que pueden poner en peligro la vida.

CONCLUSIÓN

Electrical hazards around construction machinery don't always look dangerous – until it's too late. One shortcut can change a life. Don't let it be yours.

Electrical Hazards in Construction – Machinery Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Cableado expuesto:** El cableado dañado en maquinaria como mezcladoras, elevadores y sierras puede provocar el contacto accidental con componentes energizados durante las tareas rutinarias.
2. **Bloqueo/etiquetado inadecuado (LOTO):** No desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento o la reparación de las máquinas aumenta el riesgo de electrocución o reactivación repentina.
3. **Contacto con líneas aéreas:** La maquinaria de gran tamaño, como grúas, camiones volquete o plataformas elevadoras, puede entrar en contacto accidentalmente con líneas eléctricas aéreas con corriente, provocando arcos eléctricos o electrocución.
4. **Paneles de control defectuosos:** El mal funcionamiento de los controles de arranque/parada, los relés o los interruptores puede provocar el arranque inesperado o la activación de los sistemas mientras los trabajadores están en contacto con ellos.
5. **Uso en condiciones de humedad:** El funcionamiento de maquinaria eléctrica pesada bajo la lluvia, en barro o en

lugares inundados sin la impermeabilización adecuada o sin EPI aumenta el riesgo de fugas de corriente y descargas eléctricas.

6. **EPI y formación insuficientes:** Los trabajadores que carecen de guantes dieléctricos, herramientas aisladas o formación específica sobre el equipo pueden entrar en contacto inadvertidamente con partes bajo tensión o no reconocer los peligros.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, de las cuales aproximadamente el 8 % (415) se debieron a incidentes eléctricos. Las muertes relacionadas con la maquinaria representaron aproximadamente el 2 % (100), a menudo debido al contacto con líneas eléctricas o a un cableado defectuoso, según el NIOSH.
- En 2024, las infracciones de las normas eléctricas (29 CFR 1926, subparte K) ocuparon el quinto lugar (2100 citaciones), incluyendo la conexión a tierra inadecuada o la distancia insuficiente a las líneas eléctricas. Las infracciones del EPI (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), a menudo por guantes aislantes inadecuados o ropa FR.
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el uso de EPI adecuados (por ejemplo, guantes aislantes, interruptores diferenciales) reducía en un 25 % las lesiones eléctricas relacionadas con la maquinaria, pero el 25 % de los trabajadores carecía de formación adecuada o no cumplía con las normas de EPI.
- La Encuesta sobre Seguridad en el Lugar de Trabajo de 2021 de Statistics Canada registró 5000 reclamaciones por tiempo perdido en la construcción, de las cuales unas 500 estaban relacionadas con riesgos eléctricos, incluidas unas 150 por maquinaria. Las descargas eléctricas (10 %) y las quemaduras (7 %) fueron las más frecuentes, y el 15 % se atribuyó a un EPI o un mantenimiento inadecuados.
- WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en

Columbia Británica (2020-2023), de las cuales aproximadamente el 10 % (3) se debieron a incidentes eléctricos, incluidos accidentes con maquinaria. Los interruptores diferenciales y el EPI son fundamentales.

- Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de la obligación de proporcionar EPI eléctrico o formación.

Electrical Hazards in Construction – Machinery Fatality File

Electric Shock – Direct Contact With Overhead Line

An employee was drilling presplit holes in some rock in preparation for blasting. The employee was working next to a 14.4-kilovolt overhead power line. He apparently contacted the power line and was electrocuted.

(The employee had burns on his arms, leg, and abdomen.) The employee was pronounced dead 2.5 hours after the accident.

Source: [Osha.gov/](https://www.osha.gov/)

Electrical Hazards in Construction – Machinery Fatality File – Spanish

Descarga Eléctrica – Contacto Directo Con Una Línea Aérea

Un empleado estaba perforando agujeros pre-divididos en una roca para preparar una voladura. El empleado estaba trabajando junto a una línea eléctrica aérea de 14,4 kilovoltios. Al parecer, entró en contacto con la línea eléctrica y murió electrocutado.

(El empleado presentaba quemaduras en los brazos, la pierna y el abdomen). El empleado fue declarado muerto dos horas y media después del accidente.

Fuente: [Osha.gov/](https://www.osha.gov/)