

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Stats and Facts

FACTS

1. Most employees who receive head injuries were not wearing head protection nor was it required by their employers. Typical injuries to the head are caused by falling objects such as tools, bolts, etc., falling from a height of several yards.
2. With head injuries, employers often failed to require workers to wear hard hats or to enforce wearing them correctly.
3. Concussions in the workplace are most commonly caused by falls, getting struck in the head by falling objects, or motor vehicle accidents.
4. Traumatic brain injuries (TBI) are the primary type of head injuries. TBI is a significant cause of death and disability in the United States. Despite the security given to workers from the safety helmet standard, there are still incidents of traumatic brain injury, especially in construction.
5. Slips, trips, and falls cause the most head injuries at construction sites.

STATS

- Injuries to the head are common in the workplace, accounting for approximately 10% of all occupational injuries. More than 120,000 disabling injuries to the head occur each year.
- Unfortunately, the Bureau of Labor Statistics (BLS) shows that only 16% of workers who sustained head injuries wore hard hats even though many were required to wear them.
- Head injuries can result in traumatic brain injuries and death. More than 65,000 cases involving days away from work occurred due to head injuries in the workplace.
- The BLS reports that of workers who wore hard hats, 95% were

required to do so by their employers.

- The BLS reports that head injuries account for 9% of all injuries in the workplace.
 - 24% of traumatic brain injuries (TBI) are work related injuries, yet concussions in the workplace are often overlooked.
 - According to a survey about worksite accidents and injuries conducted by the Bureau of Labor Statistics (BLS), 84% of all workers who suffered head injuries were not wearing head protection.
-

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. La mayoría de los empleados que sufren lesiones en la cabeza no llevaban protección para la cabeza ni se la exigían sus empleadores. Las lesiones típicas en la cabeza se producen por la caída de objetos como herramientas, pernos, etc., que caen desde una altura de varios metros.
2. En el caso de los traumatismos craneoencefálicos, los empresarios no suelen exigir a los trabajadores el uso de cascos de protección ni velar por que los lleven correctamente.
3. Las conmociones cerebrales en el lugar de trabajo suelen estar causadas por caídas, golpes en la cabeza con objetos que caen o accidentes de tráfico.
4. Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son el principal tipo de traumatismo craneoencefálico. Las LCT son una causa importante de muerte y discapacidad en Estados Unidos. A pesar de la seguridad que da a los trabajadores la norma del

casco de seguridad, sigue habiendo incidentes de lesiones cerebrales traumáticas, especialmente en la construcción.

5. Los resbalones, tropiezos y caídas causan la mayoría de los traumatismos craneoencefálicos en las obras de construcción.

ESTADÍSTICAS

- Los traumatismos craneoencefálicos son frecuentes en el lugar de trabajo y representan aproximadamente el 10% de todas las lesiones profesionales. Cada año se producen más de 120.000 lesiones incapacitantes en la cabeza.
 - Desgraciadamente, la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) muestra que sólo el 16% de los trabajadores que sufrieron lesiones en la cabeza llevaban cascos a pesar de que muchos estaban obligados a llevarlos.
 - Los traumatismos craneoencefálicos pueden provocar lesiones cerebrales traumáticas y la muerte. Más de 65.000 casos de días de baja laboral se debieron a lesiones en la cabeza en el lugar de trabajo.
 - El BLS informa de que el 95% de los trabajadores que llevaban cascos de protección estaban obligados a ello por sus empresas.
 - El BLS informa de que las lesiones en la cabeza representan el 9% de todas las lesiones en el lugar de trabajo.
 - El 24% de las lesiones cerebrales traumáticas (TBI) están relacionadas con el trabajo, aunque las conmociones cerebrales en el lugar de trabajo suelen pasarse por alto.
 - Según una encuesta sobre accidentes y lesiones en el lugar de trabajo realizada por la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS), el 84% de todos los trabajadores que sufrieron lesiones en la cabeza no llevaban protección para la cabeza.
-

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Fatality File

Worker without hard hat dies after workplace injury.

Construction workers in Oklahoma may not always be fully informed about the potential personal injury hazards posed by their chosen occupation. In many cases, construction company owners, supervisors and employees only realize the importance of compliance to safety regulations when a serious workplace injury or death occurs.

An investigation following a January construction accident determined that a construction company in another state had failed to provide its workers with training associated with the dangers present on construction sites. A worker died after operating a skid-steer loader without any prior training in the operation of the heavy motorized equipment. The bucket of the loader became detached and fell on top of the operator. It was reported that the 30-year-old worker died from severe trauma to his head.

Investigators found that the worker's head was not protected when he operated the loader, and the company was cited for the supervisor's failure to ensure that the worker wore a hard hat to protect himself against overhead hazards. Furthermore, it was established that the construction company failed to inspect the site to identify potential hazardous situations. Although the U.S. Department of Labor's Occupational Safety and Health Administration provides countless sources of information and safety initiatives, many company owners and supervisors seem to disregard the safety of their workers.

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Fatality File – Spanish

Muere un trabajador sin casco tras lesionarse en el lugar de trabajo.

Los trabajadores de la construcción en Oklahoma pueden no estar siempre plenamente informados sobre los peligros potenciales de lesiones personales que plantea la ocupación que han elegido. En muchos casos, los propietarios, supervisores y empleados de las empresas de construcción sólo se dan cuenta de la importancia de cumplir las normas de seguridad cuando se produce una lesión grave o la muerte en el lugar de trabajo.

Una investigación realizada a raíz de un accidente de construcción ocurrido en enero determinó que una empresa de construcción de otro estado no había proporcionado a sus trabajadores formación relacionada con los peligros presentes en las obras de construcción. Un trabajador murió tras manejar una cargadora compacta sin haber recibido formación previa sobre el manejo de este pesado equipo motorizado. La cuchara de la cargadora se desprendió y cayó encima del operador. Se informó de que el trabajador, de 30 años de edad, murió a causa de un traumatismo craneoencefálico grave.

Los investigadores descubrieron que la cabeza del trabajador no estaba protegida cuando manejaba la pala cargadora, y la empresa fue citada por el hecho de que el supervisor no se asegurara de que el trabajador llevara un casco para protegerse de los peligros aéreos. Además, se estableció que la empresa constructora no inspeccionó la obra para identificar posibles situaciones de peligro. Aunque la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento de Trabajo de EE.UU. proporciona innumerables fuentes de información e iniciativas de seguridad, muchos propietarios de empresas y supervisores parecen desatender la seguridad de sus trabajadores.

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Infographic

USE YOUR HEAD. PUT ON YOUR HARD HAT



WHY SHOULD I WEAR MY HARD HAT?

Your hard hat protects the most important part of the body - your head. Without it you are at risk of causing a serious brain injury which could affect you for the rest of your life.

Wearing your hard hat will:

- Protect your head against falling materials
- Protect your head against accidental bumping
- Act as a shock absorber, distributing the impact over a larger area
- Shield your face and neck against spills or splashes

So before you start work, use your head and put on your hard hat.

Source: <http://ozihub.com>

Use Your Head, Wear Your Hard Hat Infographic – Spanish

EL CASCO DE SEGURIDAD

Se debe usar casco cuando:

- Existe riesgo de objetos que caigan de niveles superiores
- Se pueden producir impactos en la cabeza contra objetos que están al mismo nivel
- Existe riesgo de contacto eléctrico.

Algunos de los estándares más comunes para la Protección de Cabeza son la ANSI Z89.1 versión 2009 y el de Protección de Cabeza CSA Z94.1 Versión 2005, las cuales definen el tipo y la clase del casco, lo que facilita su correcta selección según el riesgo.

No se deben intercambiar suspensiones o carcasas de diversos fabricantes, ya que como unidad no han sido probadas según los requerimientos de los estándares de seguridad.

El jabón suave y el agua tibia, son los elementos más recomendados para limpiar el casco (carcasa y suspensión). No se recomienda el uso de abrasivos o solventes.

Después de un impacto, debe cambiarse el casco, incluso si el daño no es visible. Antes de cada uso, debe revisarse el estado de la carcasa y la suspensión, verificando que no tengan quiebres, roturas ni cortes.

Las condiciones ambientales a las que se someta el casco durante su uso determinarán la frecuencia de cambio. La inspección diaria es la mejor forma de determinar cuándo cambiar cada uno de los elementos del casco. Lo recomendable es cambiar la suspensión al menos cada 12 meses y la carcasa entre 2-5 años.

- Ingenieros – Arquitectos – Personal profesional
- Albañilería
- M.M.Obra / Capataz
- Electricidad
- Seguridad industrial – Personal técnico
- Bomberos, Extinción de incendios, Tuberías
- Visitantes

Fuente: <https://www.segurmaniazurekin.eus>

Transporting Liquids Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Transporting liquids can make trucks harder to control. Safe liquid transport protocols and practices and cautious driver behavior is critical to prevent accidents.

WHAT'S THE DANGER

KNOW THE RISKS OF TANKER TRUCK TRANSPORT

- Tanker trucks are generally mounted higher than other standard truck beds. This raises the center of gravity and makes tanker trucks top heavy and prone to rollovers. Liquids move more fluidly and violently than solid trucked materials, so they can add to tanker instability.
- When the truck accelerates or brakes, the liquid can splash forward or backward. When the truck turns, liquid can splash side to side. These extreme movements add weight and momentum to the truck's movements and may cause drivers to lose control. Side to side surge can cause rollovers; uncontrolled forward momentum can propel a truck into an intersection.
- Some tankers have baffles, or smaller chambers, inside the tanker that help control the liquid movement. Some baffles only minimize the forward and backward movements, while newer baffling systems also control the side to side. Food grade tankers may be open or smooth bore if baffles are too difficult to disinfect.

HAZARDS OF FLAMMABLE LIQUID TRANSPORT

1. Storing or transporting flammable liquids—even in “safety cans”—cannot be done safely when the can is placed in the trunk or closed compartments of any vehicle!

2. Filling containers with gasoline while the container is in the bed of a truck or trunk of a car can allow static electric spark to set off gasoline fumes!

The hazard of carrying safety cans in closed compartments was first discovered when the back end of a police car exploded as the officer started to use the radio transmitter.

Substitution can be the best way to avoid or reduce a hazard. Often, though, it is not easy or even possible to find a non-flammable or less flammable substitute to do the job effectively and safely. Start by obtaining safety data sheets (SDSs) for all possible substitute materials. Find out about all the hazards (fire, health, chemical reactivity) of these materials before making any changes.

HOW TO PROTECT YOURSELF

CONSIDERATIONS WHEN TRANSPORTING HAZARDOUS LIQUID. Best ways to safely transport.

- ISO (International Organisation for Standardisation) tank containers are designed to carry and store liquids in bulk. A standard 20ft ISO tank can hold 20,000-26,000 litres of liquid cargo. They are one of the safest options, as they are made from a strong steel and anti-corrosive material for the long life and protection of cargo.
- Drums and barrels also offer a safe solution for hazardous materials, and these are available in steel, plastic and fibre. Drum containers require a liner or coating for food hygiene safety and for the longevity of the drums themselves. For stability they also require a pallet and strapping for safety. In comparison to ISO tanks, drums and barrels are better suited to much smaller quantities of cargo, with an average capacity of 20 to 250 litres.
- IBCs (Intermediate Bulk Containers) are a good compromise between the two, with a capacity of between 200 and 1,250 litres. Again, these are safe for the transportation of hazardous materials and are a great size and shape for easy

storage and stackability. With a galvanised steel frame around the plastic barrel they have guaranteed stability. They also have the added advantage of top and bottom discharge/loading points and are easy to use without the need to transfer cargo to another storage tank.

BEST EQUIPMENT FOR CONTAINER MATERIAL. For the transportation of liquid goods, it is recommended that plastic barrels or steel drums are used. To add extra protection against spillages and contamination, metal and plastic liners can be inserted.

IS MORE THAN ONE PERSON NEEDED TO MOVE LIQUID CARGO. For the transportation and lifting of any of the containers mentioned you will require pallets and a forklift truck, or in the case of the ISO the container itself will be loaded onto a vehicle before it is filled.

PREPARE FOR SPILLAGES AND CLEANING METHODS IN THE EVENT OF ACCIDENTS. Having a spill response plan, spill kit and an understanding of how to respond in case of this eventuality is a fundamental and necessary requirement of the transportation of hazardous liquids.

HEALTH AND SAFETY PRECAUTIONS

For the safest and most sensible transportation and storage of liquid goods, best practice guidelines for machinery, processes and substances should be followed. These processes include:

- Loading and unloading
- Weight and load bearing
- Correct labelling of hazardous cargo
- Transportation and storage guidelines
- Hiring registered and competent carriers to transport goods.

TYPES OF LIQUIDS. There are several liquid types that require extra precaution during storage and transportation. These hazardous liquid types include:

- Explosive substances
- Radioactive substances

- Biohazards (toxic substances)
- Flammable liquids
- Corrosives and combustibles.

LIQUIDS TRANSPORT SAFETY OVERVIEW

- Get training in safe driving methods for liquid transports. Inspect your tanker truck before each trip. Evaluate your transport methods. Where possible, use baffled liquid tankers to control the liquid movements. It is safer and there is less load movement if you transport a full tank of liquid.
- Know your routes ahead of time to be familiar with hazards. Watch highway and weather conditions and manage your speed accordingly. Slow, deliberate driving minimizes liquid surge and prevents losing control. Check your speedometer frequently and before turning or braking. Be cautious during turns. Round turns to decrease the tanker movement. Don't cut turns short. Watch for soft berms and shoulders. Where possible, make left turns instead of right turns so the tandem can track behind the truck.

FINAL WORD

Staying in compliance with class 3 flammable liquid protocols is important in any organization not only for legal reasons but also for the health and safety of workers and the greater community.

Transporting Liquids Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El transporte de líquidos puede hacer que los camiones sean más difíciles de controlar. Los protocolos y prácticas de transporte seguro de líquidos y el comportamiento prudente de los conductores son fundamentales para evitar accidentes.

CUÁL ES EL PELIGRO

CONOZCA LOS RIESGOS DEL TRANSPORTE EN CAMIONES CISTERNA

- Los camiones cisterna suelen ir montados a mayor altura que otros camiones estándar. Esto eleva el centro de gravedad y hace que los camiones cisterna sean más pesados y propensos a volcar. Los líquidos se mueven con más fluidez y violencia que los materiales sólidos transportados en camión, por lo que pueden aumentar la inestabilidad del camión cisterna.
- Cuando el camión acelera o frena, el líquido puede salpicar hacia delante o hacia atrás. Cuando el camión gira, el líquido puede salpicar de lado a lado. Estos movimientos extremos añaden peso e impulso a los movimientos del camión y pueden hacer que los conductores pierdan el control. Las salpicaduras de lado a lado pueden provocar vuelcos; el impulso incontrolado hacia delante puede propulsar un camión hacia una intersección.
- Algunas cisternas tienen deflectores, o cámaras más pequeñas, en su interior que ayudan a controlar el movimiento del líquido. Algunos deflectores sólo minimizan los movimientos hacia delante y hacia atrás, mientras que los sistemas de deflectores más nuevos también controlan los movimientos de lado a lado. Las cisternas alimentarias pueden ser abiertas o de ánima lisa si los deflectores son demasiado difíciles de desinfectar.

PELIGROS DEL TRANSPORTE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES

1. El almacenamiento o transporte de líquidos inflamables - incluso en “bidones de seguridad”- no puede realizarse de forma segura cuando el bidón se coloca en el maletero o en

compartimentos cerrados de cualquier vehículo.

2. ¡Llenar recipientes con gasolina mientras el recipiente está en la caja de un camión o en el maletero de un coche puede permitir que una chispa de electricidad estática desprenda vapores de gasolina!

El peligro de llevar bidones de seguridad en compartimentos cerrados se descubrió por primera vez cuando la parte trasera de un coche de policía explotó cuando el agente empezó a utilizar el radiotransmisor.

La sustitución puede ser la mejor manera de evitar o reducir un peligro. Sin embargo, a menudo no es fácil o ni siquiera posible encontrar un sustituto no inflamable o menos inflamable para realizar el trabajo de forma eficaz y segura. Empiece por obtener las fichas de datos de seguridad (FDS) de todos los posibles materiales sustitutivos. Infórmese de todos los peligros (fuego, salud, reactividad química) de estos materiales antes de hacer algún cambio.

COMO PROTEGERSE

CONSIDERACIONES AL TRANSPORTAR LÍQUIDOS PELIGROSOS. Las mejores formas de transportar con seguridad.

- Los contenedores cisterna ISO (Organización Internacional de Normalización) están diseñados para transportar y almacenar líquidos a granel. Una cisterna ISO estándar de 20 pies puede contener entre 20.000 y 26.000 litros de carga líquida. Son una de las opciones más seguras, ya que están fabricados con un acero resistente y material anticorrosivo para una larga vida y protección de la carga.
- Los bidones y barriles también ofrecen una solución segura para materiales peligrosos, y están disponibles en acero, plástico y fibra. Los contenedores de bidones requieren un revestimiento o recubrimiento para la seguridad de la higiene alimentaria y para la longevidad de los propios bidones. Para su estabilidad, también necesitan un palé y flejes de seguridad. En comparación con las cisternas ISO,

los bidones y barriles son más adecuados para cantidades de carga mucho más pequeñas, con una capacidad media de 20 a 250 litros.

- Los IBC (Intermediate Bulk Containers) son una buena opción entre ambos, con una capacidad de entre 200 y 1.250 litros. Una vez más, son seguros para el transporte de materiales peligrosos y tienen un tamaño y una forma que facilitan su almacenamiento y apilamiento. Con un marco de acero galvanizado alrededor del barril de plástico, su estabilidad está garantizada. También tienen la ventaja añadida de contar con puntos de descarga/carga superior e inferior y son fáciles de usar sin necesidad de transferir la carga a otro depósito de almacenamiento.

EL MEJOR EQUIPO PARA MATERIAL EN CONTENEDORES Para el transporte de mercancías líquidas, se recomienda utilizar barriles de plástico o bidones de acero. Para añadir protección adicional contra derrames y contaminación, se pueden insertar revestimientos de metal y plástico.

SE NECESITA MÁS DE UNA PERSONA PARA MOVER LA CARGA LÍQUIDA. Para el transporte y elevación de cualquiera de los contenedores mencionados se necesitarán palés y una carretilla elevadora, o en el caso del ISO el propio contenedor se cargará en un vehículo antes de llenarlo.

PREPÁRESE PARA LOS DERRAMES Y LOS MÉTODOS DE LIMPIEZA EN CASO DE ACCIDENTE. Disponer de un plan de respuesta ante derrames, un kit de derrames y saber cómo responder en caso de que se produzca esta eventualidad es un requisito fundamental y necesario del transporte de líquidos peligrosos.

PRECAUCIONES SANITARIAS Y DE SEGURIDAD

Para que el transporte y almacenamiento de mercancías líquidas sea lo más seguro y sensato posible, deben seguirse las directrices de buenas prácticas para maquinaria, procesos y sustancias. Estos procesos incluyen:

- Carga y descarga

- Peso y capacidad de carga
- Etiquetado correcto de cargas peligrosas
- Directrices de transporte y almacenamiento
- Contratación de transportistas registrados y competentes para el transporte de mercancías.

TIPOS DE LÍQUIDOS. Existen varios tipos de líquidos que requieren precauciones adicionales durante su almacenamiento y transporte. Estos tipos de líquidos peligrosos incluyen:

- Sustancias explosivas
- Sustancias radiactivas
- Riesgos biológicos (sustancias tóxicas)
- Líquidos inflamables
- Corrosivos y combustibles.

VISIÓN GENERAL DE LA SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE LÍQUIDOS

- Capacítase en métodos de conducción segura para el transporte de líquidos. Inspeccione su camión cisterna antes de cada viaje. Evalúe sus métodos de transporte. Siempre que sea posible, utilice camiones cisterna para líquidos con deflectores para controlar los movimientos del líquido. Es más seguro y hay menos movimiento de carga si transporta una cisterna llena de líquido.
- Conozca sus rutas con antelación para familiarizarse con los peligros. Esté atento a las condiciones meteorológicas y de la carretera y gestione su velocidad en consecuencia. La conducción lenta y pausada minimiza la oleada de líquido y evita perder el control. Compruebe el velocímetro con frecuencia y antes de girar o frenar. Sea prudente en los giros. Redondee los giros para disminuir el movimiento del camión cisterna. No acorte los giros. Preste atención a las bermas y arcenes blandos. Siempre que sea posible, gire a la izquierda en lugar de a la derecha para que el tándem pueda seguir detrás del camión.

CONCLUSIÓN

Cumplir los protocolos sobre líquidos inflamables de clase 3 es importante en cualquier organización, no sólo por motivos legales, sino también por la salud y la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general.

Transporting Liquids Stats and Facts

FACTS

1. The two primary hazards associated with flammable and combustible liquids are explosion and fire.
2. Flammable liquids are particularly hazardous due to their ability to produce vapors. This vapor mixes with air and burns quickly when the flammable liquid is heated to its flashpoint or above and is ignited.
3. “flammable” and “combustible” liquids, both burn readily and intensively, are explosive under certain conditions, and if not properly contained can spread fire rapidly and uncontrollably.
4. A flammable liquid is defined by NFPA as a liquid whose flash point does not exceed 100°F (37.8°C), when tested by closed-cup test methods, while a combustible liquid is one whose flash point is 100°F (37.8°C) or higher, also when tested by closed-cup methods. OSHA defines a flammable liquid as any liquid having a flashpoint at or below 199.4°F (93°C).
5. Tanker trucks are responsible for transporting a wide variety of liquid substances. The large size and weight lead to more severe bodily injury and a higher likelihood of

fatalities, especially at high speeds.

STATS

- Certain industries, including oil and gas extraction, appear to be particularly risky for workers who handle flammable liquid materials. According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), almost 70 American oil and gas rig workers lost their lives on the job in 2017, and a majority of these deaths occurred while transporting fluids.
-

Transporting Liquids Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Los dos peligros principales asociados a los líquidos inflamables y combustibles son la explosión y el incendio.
2. Los líquidos inflamables son especialmente peligrosos debido a su capacidad para producir vapores. Este vapor se mezcla con el aire y arde rápidamente cuando el líquido inflamable se calienta hasta su punto de inflamación o por encima de éste y se enciende.
3. Los líquidos “inflamables” y “combustibles” arden con facilidad e intensidad, son explosivos en determinadas condiciones y, si no se contienen adecuadamente, pueden propagar el fuego de forma rápida e incontrolable.
4. La NFPA define un líquido inflamable como un líquido cuyo punto de inflamación no supera los 100 °F (37,8 °C), cuando se prueba con métodos de copa cerrada, mientras que un líquido combustible es aquel cuyo punto de inflamación es de 100 °F (37,8 °C) o superior, también cuando se prueba con

métodos de copa cerrada. OSHA define un líquido inflamable como cualquier líquido que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 93°C (199,4°F).

5. Los camiones cisterna se encargan de transportar una gran variedad de sustancias líquidas. Su gran tamaño y peso provocan lesiones corporales más graves y una mayor probabilidad de accidentes mortales, especialmente a altas velocidades.

ESTADÍSTICAS

- Ciertas industrias, incluida la extracción de petróleo y gas, parecen ser especialmente arriesgadas para los trabajadores que manipulan materiales líquidos inflamables. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), casi 70 trabajadores estadounidenses de plataformas petrolíferas y de gas perdieron la vida en el trabajo en 2017, y la mayoría de estas muertes se produjeron mientras transportaban fluidos.

Transporting Liquids Fatality File – Spanish

Tanque de gas volcado que transportaba líquidos inflamables explota en la carretera en Maryland, matando a 1 persona.

CNN – Una persona murió después de que un camión cisterna de gas volcado que transportaba líquidos inflamables explotara en una autopista en Frederick, Maryland, el sábado, causando daños a las

casas y vehículos cercanos, mientras que las autoridades de la ciudad aconsejaron a los residentes evitar la zona.

Las llamas y el humo propagaron por el aire después de que el camión cisterna chocara con un árbol y en la carretera US Route 15 poco antes de las 12 p.m. ET en la ciudad del oeste de Maryland, a unos 80 km al oeste de Baltimore, según Ron Snyder, responsable de información pública de la Policía Estatal de Maryland (MDSP).

Después de varias horas, el fuego fue apagado y los materiales peligrosos, que estaban en la línea de gasolina y gasóleo, fueron contenidos, dijo el jefe de Bomberos y Rescate del Condado de Frederick, Tom Coe, durante una conferencia de prensa el sábado por la tarde. Los materiales peligrosos no llegaron al cercano arroyo Carroll, que desemboca en el río Monocacy, en el condado de Frederick, añadió Coe.

Los funcionarios estaban trabajando con el propietario del camión para identificar los líquidos dentro del camión cisterna, dijo Coe.

El conductor del camión, cuya identidad aún no ha sido revelada, murió en el accidente, confirmó Snyder a CNN por teléfono. No se ha informado de otros heridos o víctimas mortales en relación con el accidente o el incendio, dijo Coe.

El humo y las llamas salen de un camión cisterna después de que explotara el sábado 4 de marzo de 2023 en la Ruta 15 en Maryland, según Ron Snyder, oficial de información pública de la Policía Estatal de Maryland (MDSP).

La explosión se produjo un mes después de que un tren de mercancías que transportaba productos químicos peligrosos descarrilara en East Palestine (Ohio), provocando un incendio que duró un día, expulsando gases tóxicos al aire y matando a miles de peces.

Transporting Liquids Fatality File

Overturned gas tanker carrying flammable liquids explodes on highway in Maryland, killing 1 person.

CNN – One person died after an overturned gas tanker carrying flammable liquids exploded on a highway in Frederick, Maryland on Saturday, causing damage to nearby homes and vehicles as city officials advised residents to avoid the area.

Flames and smoke billowed into the air after the truck tanker crashed into a tree and exploded on US Route 15 shortly before 12 p.m. ET in the western Maryland city, about 50 miles west of Baltimore, according to Ron Snyder, public information officer for Maryland State Police (MDSP).

After several hours, the fire was put out and the hazardous materials, which were in the line of gasoline and diesel fuel, were contained, Frederick County Fire and Rescue Chief Tom Coe said during a news conference Saturday afternoon. The hazardous materials didn't reach the nearby Carroll Creek, which flows into the Monocacy River in Frederick County, Coe added.

Officials were working with the truck's owner to identify the liquids inside the tanker, Coe said.

The driver of the truck, whose identity has not yet been released, died in the crash, Snyder confirmed to CNN by phone. There were no other injuries or fatalities reported in connection with the crash or the fire, Coe said.

Smoke and flames billow from tanker after it exploded Saturday, March 4, 2023, on US Route 15 in Maryland, according to Ron Snyder, public information officer for the Maryland State Police

(MDSP) .

The explosion took place a month after a freight train carrying hazardous chemicals derailed in East Palestine, Ohio, igniting a dayslong inferno, spewing poisonous fumes into the air and killing thousands of fish.

Transporting Liquids Infographic

WHAT INFORMATION DO I NEED TO PROVIDE WHEN REQUESTING A QUOTE FOR THE TRANSPORTATION OF HAZMAT GOODS?

When requesting a quote for international transportation of HAZMAT goods between Canada, the U.S., and Mexico, provide to your freight transport provider with the following information:

- 1. UN Number (Identification number)
- 2. Hazard class
- 3. Shipping name



What information do I need to provide when requesting a quote for the transportation of hazmat goods?

- UN Number (Identification number)
- Hazard class
- Shipping name



1- WHAT IS THE UN NUMBER?

The UN Number is one of the mechanisms developed by the United Nations for the harmonization of hazard classification. It consists of a four-digit number used in international transportation to identify hazardous goods.

2- HAZARD CLASS

According to the Transportation of Dangerous Goods Regulations "The consignor is responsible for determining the classification of dangerous goods. This activity is normally done by, or in consultation with, a person who understands the nature of the dangerous goods such as a manufacturer, a person who formulates, blends or otherwise prepares mixtures or solutions of goods or, in the case of infectious substances, a doctor, scientist, veterinarian, epidemiologist, genetic engineer, microbiologist, pathologist, nurse, coroner or laboratory technologist or technician".

Source: <https://mexicomlogistics.com>

Transporting Infographic – Spanish

Liquids

Materiales peligrosos
¿Cómo identificarlos?

La población puede identificar cuáles son los materiales peligrosos y qué camiones los transportan dentro de la metrópoli mediante un rombo que indica los riesgos asociados a una determinada sustancia.



Contiene cuatro rombos con colores y números que indican el tipo y grado de peligro

 Rojo:	 Amarillo:	 Blanco:	 Azul:
Inflamabilidad	Reactividad	Riesgo específico	Riesgos a la salud
0. No se inflama	0. Estable	La sección blanca del diamante incluye letras y símbolos especiales que indican riesgos específicos: si son oxidantes, corrosivos y radioactivos, entre otros	0. Sin riesgo
1. Sobre 93°C	1. Inestable en caso de calentamiento		1. Poco peligroso
2. Debajo de 93°C	2. Inestable en caso de cambio químico violento		2. Peligroso
3. Debajo de 37°C	3. Puede explotar en caso de choque o calentamiento		3. Muy peligroso
4. Debajo de 25°C	4. Puede explotar súbitamente		4. Mortal

Fuente: <https://www.gaceta.unam.mx>

Safety Rules for Power Tools Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Portable power tools are divided into primary groups according to their power source, which are electrical, pneumatic, gasoline and hydraulic.

WHAT'S THE DANGER

POWER TOOL HAZARDS

- Hazards of exposure to repetitive vibration (repetitive strain injury).
- Inherent hazards of the power source.

Other Reasons for Power Tool Injuries

- Lack of experience when using the tool.
- Lack of training.
- Not paying attention while the machine is in motion.
- Design or manufacturing defects.

MOST COMMON POWER TOOL INJURIES

Electrical tools: Electric screwdrivers, drills, table saws, and other such equipment can cause injury by how quickly they move.

Hydraulic tools: In the case of a car jack, this can result in a car crashing down on whomever is below it.

Compressed air tools: Drills, woodchippers, and sanders are often powered by compressed air. The sheer pressure of using compressed air can result in hoses that are used to hook the equipment up flying off and hitting someone.

Gasoline or other fuel-powered tools: Saws that cut through concrete and chain saws are often powered by gasoline. Gasoline

gives off dangerous fumes such as carbon monoxide and is combustible.

Abrasive tools: They use a wheel as part of a tool, which can result in debris hitting the eyes or other parts of the body.

HOW TO PROTECT YOURSELF

SAFETY RULES FOR ALL POWER TOOLS

1. Work Area

- **Keep Work Areas Clean.** Cluttered benches invite accidents.
- **Avoid Dangerous Environments.** Don't use power tools in damp or wet locations.
- **Keep Children Away.** Do not let visitors come into contact with the tool or extension cord.
- **Do Not Leave Tool Running Unattended.** Do not leave tool until it comes to a complete stop.
- **Do Not Operate Power Tools in Explosive Atmospheres.** Power tools create sparks which ignite.

2. Personal Safety

- **Guard Against Electric Shock.** Prevent body contact with grounded surfaces.
- **Dress Properly.** Do not wear loose clothing or jewelry. Wear protective hair covering to contain long hair.
- **Use Safety Equipment.** Wear safety goggles or glasses with side shields.
- **Stay Alert & Use Common Sense.** Do not operate tool when you are tired or under influence of drugs or alcohol.
- **Remove Adjusting Keys and Wrenches.** Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- **Avoid Accidental Starting.** Don't carry plugged in tool with finger on switch.
- **Don't Overreach.** Keep proper footing and balance at all times.

3. Tool Use and Care

- **Do Not Force Tool.** It will do the job better and safer at the rate for which it was designated.
- **Use The Right Tool.** Don't force a small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
- **Secure Work.** Use clamps or a vise to hold work.
- **Don't Abuse Cord.** Never carry a tool by the cord or yank it to disconnect from receptacle.
- **Outdoor Extension Cords.** Use only extension cords suitable for outdoor use and marked with suffix WA (for UL) or W (for CSA).
- **Disconnect Tools.** When not in use; before servicing; when changing blades, bits, cutters, etc.
- **Store Idle Tools.** When not in use, tool should be stored in dry, high, or locked up place.
- **Do Not Alter or Misuse Tool.** Any alteration or modification not specified is misuse.
- **Maintain Tools with Care.** Keep tools sharp and clean for better and safer performance.
- **Check Damaged Parts.** A guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly.

POWER TOOLS: BEST PRACTICES

- Never carry a tool by the cord or hose.
- Never yank the cord or hose to disconnect it from the receptacle.
- Keep cords and hoses away from heat, oil, and sharp edges.
- Disconnect tools when not using them, before servicing and cleaning them, and when changing accessories such as blades, bits, and cutters.
- Keep all employees not involved with the work at a safe distance from the work area.
- Secure work with clamps or a vise, freeing both hands to operate the tool.
- Avoid accidental starting. Do not hold fingers on the switch button while carrying a plugged-in tool.

- Maintain tools with care; keep them sharp and clean for best performance.
- Follow instructions in the user's manual for lubricating and changing accessories.
- Be sure to keep good footing and maintain good balance when operating power tools.
- Remove all damaged portable electric tools from use and tag them: "Do Not Use."

FINAL WORD

Remember, always use the correct power tool for the task and take defective tools out of use for replacement or repair. Good use of power tools will increase productivity and improve safety.

Safety Rules for Power Tools Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las herramientas eléctricas portátiles se dividen en grupos primarios según su fuente de energía, que son eléctrica, neumática, de gasolina e hidráulica.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- Peligros de la exposición a vibraciones repetitivas (lesión por esfuerzo repetitivo).
- Peligros inherentes a la fuente de energía.

Otras causas de lesiones con herramientas eléctricas

- Falta de experiencia en el uso de la herramienta.
- Falta de capacitación.
- No prestar atención mientras la máquina está en movimiento.
- Defectos de diseño o fabricación.

LESIONES MÁS COMUNES CON HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Herramientas eléctricas: Los destornilladores eléctricos, taladros, sierras de mesa y otros equipos similares pueden causar lesiones por la rapidez con que se mueven.

Herramientas hidráulicas: En el caso de un gato de coche, puede provocar que el coche se desplome sobre quien esté debajo.

Herramientas de aire comprimido: Los taladros, las astilladoras y las lijadoras suelen funcionar con aire comprimido. La presión del aire comprimido puede hacer que las mangueras que se utilizan para conectar el equipo salgan disparadas y golpeen a alguien.

Herramientas de gasolina u otros combustibles: Las sierras que cortan hormigón y las motosierras suelen funcionar con gasolina. La gasolina emite gases peligrosos, como monóxido de carbono, y es combustible.

Herramientas abrasivas: Utilizan una rueda como parte de la herramienta, lo que puede hacer que los residuos golpeen los ojos u otras partes del cuerpo.

COMO PROTEGERSE

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

1. Área de trabajo

- **Mantenga limpias las áreas de trabajo.** Los bancos desordenados invitan a los accidentes.
- **Evite los entornos peligrosos.** No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados.
- **Mantenga alejados a los niños.** No permita que los visitantes

entren en contacto con la herramienta o el cable alargador.

- **No deje la herramienta en marcha sin vigilancia.** No deje la herramienta hasta que se detenga por completo.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas.** Las herramientas eléctricas crean chispas que se inflaman.

2. Seguridad personal

- **Protéjase contra descargas eléctricas.** Evite el contacto de su cuerpo con superficies conectadas a tierra.
- **Vístase adecuadamente.** No lleve ropa suelta ni joyas. Lleve una cubierta protectora para el pelo que contenga el pelo largo.
- **Utilice equipo de seguridad.** Utilice gafas de seguridad o gafas con protección lateral.
- **Manténgase alerta y utilice el sentido común.** No utilice la herramienta si está cansado o bajo los efectos de drogas o alcohol.
- **Retire las llaves de ajuste.** Acostúmbrese a comprobar que ha retirado las llaves de ajuste de la herramienta antes de ponerla en marcha.
- **Evite el arranque accidental.** No lleve la herramienta enchufada con el dedo en el interruptor.
- **No se estire demasiado.** Mantenga en todo momento el equilibrio y el equilibrio adecuados.

3. Uso y cuidado de la herramienta

- No fuerce la herramienta. Realizará el trabajo mejor y de forma más segura al ritmo para el que fue designada.
- Utilice la herramienta adecuada. No fuerce una herramienta pequeña o un accesorio para hacer el trabajo de una herramienta pesada.
- Asegure el trabajo. Utilice abrazaderas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo.
- No abuse del cable. Nunca transporte una herramienta por el cable ni tire de él para desconectarla del receptáculo.
- Alargadores para exteriores. Utilice únicamente alargadores adecuados para uso en exteriores y marcados con el sufijo WA (para UL) o W (para CSA).

- Desconecte las herramientas. Cuando no estén en uso; antes de darles servicio; al cambiar cuchillas, brocas, cortadores, etc.
- Guarde las herramientas inactivas. Cuando no esté en uso, la herramienta debe guardarse en un lugar seco, alto o bajo llave.
- No altere ni utilice indebidamente la herramienta. Cualquier alteración o modificación no especificada constituye mal uso.
- Mantenga las herramientas con cuidado. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro.
- Compruebe las piezas dañadas. Una protección u otra pieza que esté dañada debe ser revisada cuidadosamente para determinar que funcionará correctamente.

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS: BUENAS PRÁCTICAS

- Nunca transporte una herramienta por el cable o la manguera.
- Nunca tire del cable o de la manguera para desconectarla del receptáculo.
- Mantenga los cables y mangueras alejados del calor, aceite y bordes afilados.
- Desconecte las herramientas cuando no las utilice, antes de revisarlas y limpiarlas, y cuando cambie accesorios como cuchillas, brocas y cortadores.
- Mantenga a todos los empleados que no participen en el trabajo a una distancia segura de la zona de trabajo.
- Asegure el trabajo con abrazaderas o un tornillo de banco, dejando libres ambas manos para manejar la herramienta.
- Evite el arranque accidental. No mantenga los dedos en el botón del interruptor mientras lleva una herramienta enchufada.
- Mantenga las herramientas con cuidado; manténgalas afiladas y limpias para un mejor rendimiento.
- Siga las instrucciones del manual del usuario para lubricar y cambiar los accesorios.
- Asegúrese de pisar bien y mantener un buen equilibrio cuando utilice herramientas eléctricas.

- Retire del uso todas las herramientas eléctricas portátiles dañadas y etiquételas: “No utilizar”.

CONCLUSIÓN

Recuerde: utilice siempre la herramienta eléctrica adecuada para cada tarea y deje de utilizar las herramientas defectuosas para sustituirlas o repararlas. Un buen uso de las herramientas eléctricas aumentará la productividad y mejorará la seguridad.

Safety Rules for Power Tools Stats and Facts

FACTS

RISKS WITH THE HANDHELD POWER TOOLS

1. **Accidental start-up** – One of the biggest risks associated with hand-held power tools is that they can easily be turned on accidentally, which can obviously lead to serious injury.
2. **Defective tools** – Ensure to always inspect tools before use to make sure they are in good working condition.
3. **Flying debris** – Wear safety goggles or a face shield when using any power tool to protect your eyes from flying debris.
4. **Exposed blades** – Do not to touch any exposed blades as they can cause serious injury.
5. **Electrical hazards** – Ensure that the tool you are using is properly grounded and that you are using the correct voltage for the tool.
6. **Noise hazards** – Wear hearing protection when using any power tool to protect your ears from loud noise.

7. **Vibration hazards** – Hold the tool firmly and use both hands if possible, to help reduce the risk of vibration injuries.
8. **Ergonomic hazards** – Use the tool ergonomically correctly to help reduce the risk of injury.
9. **Safety hazards** – Follow the safety instructions that come with the tool, and always use common sense when using any type of power tool.

STATS

- By identifying hazards and developing safety measures, employee and employer can prevent your hands from being among the 500,000 injured in Canada every year.
 - Every year in the U.S., power tool injuries result in approximately 400,000 emergency room visits, including both work and non-work-related incidents.
 - The leading cause of U.S. construction worker injury, according to one study, is contact with cutting or piercing objects, including power tools.
 - Table saw mishaps result in 29,000 emergency room department visits per year in the U.S., including workers and non-workers.
 - Power tools Injuries cause 6% of all deaths in Canada.
 - Males aged 18 to 64 accounted for the most hospitalizations due to injuries, or over 48%.
 - Females aged 65 to 84 made up the most hospitalizations due to injuries, or over 35%.
-

Safety Rules for Power Tools Stats and Facts – Spanish

HECHOS

RIESGOS CON LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES

1. **Encendido accidental:** uno de los mayores riesgos asociados a las herramientas eléctricas manuales es que pueden encenderse fácilmente de forma accidental, lo que obviamente puede provocar lesiones graves.
2. **Herramientas defectuosas** – Asegúrese de inspeccionar siempre las herramientas antes de utilizarlas para comprobar que están en buenas condiciones de funcionamiento.
3. **Escombros voladores** – Use gafas de seguridad o una careta cuando utilice cualquier herramienta eléctrica para proteger sus ojos de los escombros voladores.
4. **Cuchillas expuestas** – No toque ninguna cuchilla expuesta, ya que puede causar lesiones graves.
5. **Peligros eléctricos** – Asegúrese de que la herramienta que está utilizando está correctamente conectada a tierra y de que está utilizando el voltaje correcto para la herramienta.
6. **Peligros del ruido** – Utilice protección auditiva cuando utilice cualquier herramienta eléctrica para proteger sus oídos de los ruidos fuertes.
7. **Peligros por vibración** – Sujete firmemente la herramienta y utilice ambas manos si es posible, para ayudar a reducir el riesgo de lesiones por vibración.
8. **Peligros ergonómicos** – Utilice la herramienta de forma ergonómicamente correcta para ayudar a reducir el riesgo de lesiones.
9. **Peligros para la seguridad** – Siga las instrucciones de seguridad que acompañan a la herramienta y utilice siempre el sentido común cuando utilice cualquier tipo de herramienta eléctrica.

ESTADÍSTICAS

- Identificando los peligros y desarrollando medidas de seguridad, empleado y empleador pueden evitar que sus manos se cuenten entre las 500.000 que se lesionan cada año en

Canadá.

- Cada año en EE.UU., las lesiones causadas por herramientas eléctricas provocan aproximadamente 400.000 visitas a urgencias, incluidos incidentes relacionados o no con el trabajo.
 - Según un estudio, la principal causa de lesiones entre los trabajadores de la construcción en EE.UU. es el contacto con objetos cortantes o punzantes, incluidas las herramientas eléctricas.
 - Los accidentes con sierras de mesa provocan 29.000 visitas a urgencias al año en EE.UU., entre trabajadores y no trabajadores.
 - Las lesiones por herramientas eléctricas causan el 6% de todas las muertes en Canadá.
 - Los varones de entre 18 y 64 años son los que más hospitalizaciones sufren a causa de las lesiones, es decir, más del 48%.
 - Las mujeres de 65 a 84 años representaron la mayoría de las hospitalizaciones debidas a lesiones, o más del 35%.
-

Safety Rules for Power Tools Fatality File

Worker killed by piece of metal ejected from unguarded angle grinder.

In June 2021, a worker died from injuries sustained while he was using a 9-inch (230mm) angle grinder to cut the base of a structural steel member at a commercial construction site in Brisbane. It appears a small metal shard was violently ejected from the cutting work and struck his neck. No guarding was fitted to the angle grinder at the time.

Safety issues

Angle grinders have been involved in many serious incidents before this one, including fatalities. Common injuries are amputated fingers, severed tendons and deep cuts to the face, upper body or legs. Incidents involving angle grinders can occur in all industry sectors.

The increased power and size of a 9-inch (230mm) angle grinder can cause more severe kickback and gyroscopic effect as the grinder is more difficult to control than smaller grinders. It's important to note that a risk assessment to identify alternative methods and tools should be carried out prior to selecting a larger angle grinder.

Safety Rules for Power Tools Fatality File – Spanish

Un trabajador muere al salir despedido un trozo de metal de una amoladora angular sin protección.

En junio de 2021, un trabajador murió a consecuencia de las heridas sufridas mientras utilizaba una amoladora angular de 9 pulgadas (230 mm) para cortar la base de un elemento de acero estructural en una obra de construcción comercial en Brisbane. Al parecer, una pequeña esquirla de metal salió despedida violentamente del trabajo de corte y golpeó su cuello. La amoladora angular no estaba protegida en ese momento.

Problemas de seguridad

Las amoladoras angulares han estado implicadas en muchos

incidentes graves antes de éste, incluso mortales. Las lesiones más comunes son amputaciones de dedos, tendones seccionados y cortes profundos en la cara, la parte superior del cuerpo o las piernas. Los incidentes con amoladoras angulares pueden producirse en todos los sectores industriales.

La mayor potencia y tamaño de una amoladora angular de 9 pulgadas (230 mm) puede provocar un contragolpe y un efecto giroscópico más graves, ya que la amoladora es más difícil de controlar que las amoladoras más pequeñas. Es importante tener en cuenta que, antes de seleccionar una amoladora angular de mayor tamaño, debe realizarse una evaluación de riesgos para identificar métodos y herramientas alternativos.

Safety Rules for Power Tools Infographic

BASIC POWER TOOL SAFETY TIPS



Prevention is better Than Cure

REGULAR MAINTENANCE

Keep your power tools sound by maintaining regularly.



DOUBLE CHECK

Before using a power tool, examine closely. If you found any issue, don't use before repairing.



FOLLOW INSTRUCTION

Every power tool comes with instruction manual. Before using, learn it properly.



USE RIGHT TOOL

Use right sized and shaped tool for your job.



STORE

Never keep power tools in contact with heat, oil or liquids. Always store it in a safe place. Before storing make sure you turned it off.



WHAT TO WEAR

To keep your face and eye protected, use goggles and face mask.

To keep your feet safe, use dry shoes.

And to stay away from noise pollution, use ear buds.



Source: <https://www.linkedin.com>

Safety Rules for Power Tools Infographic – Spanish



Fuente: <https://sirconseguros.com>

Safeguard Firefighter Health Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Firefighting is a hazardous job. Whether your firefighters volunteer a few hours a week, work per diem shifts, respond “on call” when their pager activates or have chosen firefighting as a career in your community.

WHAT'S THE DANGER

HEALTH AND SAFETY HAZARDS ASSOCIATED WITH FIRE FIGHTING

- While helping victims, there is possible exposure to contagious and infectious diseases including blood borne diseases such as AIDS, hepatitis B and C.
- Exposure to various combustion products. The toxicity of the smoke depends greatly on the fuel (the materials or chemicals being burnt), the heat of the fire, and how much oxygen is available for combustion. Common combustion products include:
 - fine particulate matter
 - carbon monoxide
 - carbon dioxide
 - nitrogen oxides
 - sulfur oxides
 - volatile organic compounds
 - formaldehyde
- Oxygen depletion – Hypoxia (the condition caused by little or no oxygen in the air) can result in a loss of physical performance, confusion, and inability to escape.
- Exposure to other chemicals, products, pharmaceuticals, and medicines, including opioids.
- Working with compressed gases (e.g., self-contained breathing apparatus)
- Situations where physical demands involve very strenuous work, force, repetition, awkward postures, and prolonged activities, often under extreme conditions.
- Wearing heavy equipment, self-contained breathing apparatus (SCBA), and personal protective equipment which may require more effort to perform the same tasks.
- Danger of driving at high speeds, often in difficult traffic or weather condition.
- Workplace violence or harassment from the public.
- Risk of injury from the various locations where fire department may be called to: explosion, unstable structures and surfaces, falling objects; or working at heights or near

traffic, water, confined spaces, large crowds, violent situations.

- Exposure to serious traumatic events (or consequence of the event) resulting in stress or post-traumatic stress disorder.
- Work shifts or extended workdays
- Working on Ladders.
- Heat Stress
- Excessive noise levels
- Ultraviolet radiation
- Fatigue
- Extreme temperatures (both cold and heat)
- Falls from heights
- Slips, trips, and falls

LONG-TERM HEALTH EFFECTS OF BEING A FIRE FIGHTER

The carcinogenicity of occupational exposure of a firefighter has led to the conclusions that there is:

- sufficient evidence for the following cancer types: mesothelioma and bladder cancer.
- limited evidence for the following cancer types: colon cancer, prostate cancer, testicular cancer, melanoma of the skin, and non-Hodgkin lymphoma

Fire Fighters also develop:

- back injuries and other strains.
- diseases such as AIDS and hepatitis.
- cardiovascular disease due to a multitude of toxic substances when fighting a fire. For example, carbon monoxide exposure is directly linked with cardiac toxicity.

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST NATIONAL FIREFIGHTER WORK PRACTICES

1. Full personal protective equipment (PPE) must be worn by firefighters throughout the entire incident, including a

self-contained breathing apparatus (SCBA).

2. A second protective hood should be provided to all personnel in the department.
3. Prior to leaving the fire scene, firefighters should begin immediate rinsing and decontamination of gear (PPE) using soapy water and a brush if weather conditions allow.
4. After completion of the decontamination procedures and while still on scene, firefighters must wipe down exposed areas of the body (neck, face, arms and hands) using wipes.
5. All clothes and PPE must be washed after exposure to products of combustion or other contaminants.
6. Always remember to clean the cab of firetrucks. All personnel shall ensure their assigned unit has a clean apparatus cab.
7. Fire personnel should shower as soon as possible after being exposed to products of combustion or other contaminants.
8. PPE, especially turnout pants, must be prohibited in areas outside the apparatus floor (i.e., kitchen, sleeping areas, etc.) and should never be in the living quarters.
9. Wipes, or soap and water, should also be used to decontaminate and clean apparatus seats, SCBA's and interior crew areas regularly, especially after incidents where personnel were exposed to products of combustion.
10. Ensure that fire apparatus and other emergency vehicle exhaust is properly vented with a code compliant vehicle exhaust capture and removal systems.
11. Provide annual training to firefighters on cancer prevention to include PPE best practices, hygiene and decontamination, tobacco and alcohol use awareness, fitness, and nutrition.
12. Make available annual physicals for firefighters, as early detection is the key to survival.
13. Make sure the fire department is documenting all fire or chemical exposures on incident reports or on personal exposure reports.

FINAL WORD

There are many inherent risks in firefighting, and your equipment

should be protecting you, not adding to your health risks. These regulation and industry changes to reduce your exposure to PFAS are for the benefit and health of not only firefighters, but our communities, our water systems, and the wider environment.

Safeguard Firefighter Health Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La extinción de incendios es un trabajo peligroso. Tanto si sus bomberos son voluntarios unas horas a la semana, trabajan en turnos diarios, responden “de guardia” cuando se activa su localizador o han elegido la extinción de incendios como carrera profesional en su comunidad.

CUÁL ES EL PELIGRO

RIESGOS PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD ASOCIADOS A LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Al ayudar a las víctimas, existe la posibilidad de exposición a enfermedades contagiosas e infecciosas, incluidas las enfermedades de transmisión sanguínea como el SIDA, la hepatitis B y C.
- Exposición a diversos productos de la combustión. La toxicidad del humo depende en gran medida del combustible (los materiales o productos químicos que se queman), del calor del fuego y de la cantidad de oxígeno disponible para la combustión. Los productos de combustión más comunes son:
 - partículas finas
 - monóxido de carbono

- dióxido de carbono
- óxidos de nitrógeno
- óxidos de azufre
- compuestos orgánicos volátiles
- formaldehído
- Agotamiento del oxígeno – La hipoxia (estado causado por la escasez o ausencia de oxígeno en el aire) puede provocar una pérdida de rendimiento físico, confusión e incapacidad para escapar.
- Exposición a otras sustancias químicas, productos, productos farmacéuticos y medicamentos, incluidos los opioides.
- Trabajo con gases comprimidos (por ejemplo, equipos de respiración autónomos).
- Situaciones en las que las exigencias físicas implican un trabajo muy agotador, fuerza, repetición, posturas incómodas y actividades prolongadas, a menudo en condiciones extremas.
- Uso de equipos pesados, equipos de respiración autónomos (SCBA) y equipos de protección individual que pueden requerir un mayor esfuerzo para realizar las mismas tareas.
- Peligro de conducir a gran velocidad, a menudo en condiciones de tráfico o meteorológicas difíciles.
- Violencia laboral o acoso por parte del público.
- Riesgo de lesiones por los diversos lugares a los que pueden ser llamados los bomberos: explosión, estructuras y superficies inestables, caída de objetos; o trabajo en altura o cerca del tráfico, agua, espacios confinados, grandes multitudes, situaciones violentas.
- Exposición a sucesos traumáticos graves (o consecuencia del suceso) que provoquen estrés o trastorno de estrés postraumático.
- Turnos de trabajo o jornadas prolongadas.
- Trabajo en escaleras.
- Estrés por calor
- Niveles de ruido excesivos
- Radiación ultravioleta
- Fatiga
- Temperaturas extremas (tanto frío como calor)
- Caídas desde alturas

- Resbalones, tropiezos y caídas

COMO PROTEGERSE

EFFECTOS A LARGO PLAZO PARA LA SALUD DE SER BOMBERO

La carcinogenicidad de la exposición profesional de un bombero ha llevado a las conclusiones de que existen:

- pruebas suficientes para los siguientes tipos de cáncer: mesotelioma y cáncer de vejiga.
- evidencia limitada para los siguientes tipos de cáncer: cáncer de colon, cáncer de próstata, cáncer testicular, melanoma de piel y linfoma no Hodgkin.

Los bomberos también desarrollan:

- lesiones de espalda y otras distensiones.
- enfermedades como el SIDA y la hepatitis.
- enfermedades cardiovasculares debidas a una multitud de sustancias tóxicas cuando se lucha contra un incendio. Por ejemplo, la exposición al monóxido de carbono está directamente relacionada con la toxicidad cardiaca.

MEJORES PRÁCTICAS NACIONALES DE TRABAJO DE LOS BOMBEROS

1. Los bomberos deben llevar un equipo de protección individual (EPP) completo durante todo el incidente, incluido un equipo de respiración autónomo (ERA).
2. Debe proporcionarse una segunda capucha protectora a todo el personal del departamento.
3. Antes de abandonar el lugar del incendio, los bomberos deben comenzar inmediatamente a enjuagar y descontaminar el equipo (EPP) utilizando agua jabonosa y un cepillo si las condiciones meteorológicas lo permiten.
4. Una vez finalizados los procedimientos de descontaminación y mientras aún se encuentren en el lugar del incendio, los bomberos deben limpiarse las zonas expuestas del cuerpo (cuello, cara, brazos y manos) con toallitas húmedas.
5. Toda la ropa y EPP deben ser lavados después de la

- exposición a productos de combustión u otros contaminantes.
6. Recuerde siempre limpiar la cabina de los camiones de bomberos. Todo el personal deberá asegurarse de que su unidad asignada tenga una cabina de aparato limpia.
 7. El personal de bomberos debe ducharse lo antes posible después de haber estado expuesto a productos de combustión u otros contaminantes.
 8. Los EPP, especialmente los pantalones de protección deben estar prohibidos en las áreas fuera del piso del aparato (es decir, cocina, áreas para dormir, etc.) y nunca deben estar en las habitaciones.
 9. También deben utilizarse toallitas, o agua y jabón, para descontaminar y limpiar regularmente los asientos de los aparatos, los ERA y las zonas interiores de la tripulación, especialmente después de incidentes en los que el personal haya estado expuesto a productos de combustión.
 10. Asegúrese de que los gases de escape de los aparatos de bomberos y otros vehículos de emergencia se ventilen adecuadamente con un sistema de captura y eliminación de gases de escape de vehículos que cumpla con el código.
 11. Proporcionar capacitación anual a los bomberos sobre la prevención del cáncer para incluir las mejores prácticas de EPP, higiene y descontaminación, concientización sobre el consumo de tabaco y alcohol, acondicionamiento físico y nutrición.
 12. Facilitar exámenes físicos anuales a los bomberos, ya que la detección precoz es la clave de la supervivencia.
 13. Asegurarse de que el cuerpo de bomberos documenta todas las exposiciones a incendios o productos químicos en los informes de incidentes o en los informes de exposición personal.

CONCLUSIÓN

Hay muchos riesgos inherentes a la lucha contra incendios, y su equipo debería protegerle, no aumentar los riesgos para su salud. Estos cambios en la normativa y en el sector para reducir la exposición a los PFAS redundan en beneficio de la salud no solo de

los bomberos, sino también de nuestras comunidades, nuestros sistemas de abastecimiento de agua y el medio ambiente en general.

Safeguard Firefighter Health Stats and Facts

FACTS

1. Potential long term health effects that can result from being a firefighter include:

- Cancer, particularly genitourinary (including kidney, ureter, and bladder).
- Back injuries and other strains caused by overexertion and strenuous work.
- Diseases such as AIDS and hepatitis caused by exposure to blood borne diseases; and
- Cardiovascular disease due to a multitude of toxic substances when fighting a fire. For example, carbon monoxide exposure is directly linked with cardiac toxicity.

2. There are myriad factors which can influence if a particular cancer begins to develop in the body. Unhealthy lifestyle habits such as smoking, high alcohol consumption, poor diet, lack of exercise and lack of sleep can increase a person's risk for developing cancers. In addition to these factors, a firefighter is exposed to toxins, the likelihood of cancer developing increases.

STATS

- According to NFPA 24% of firefighters killed in the line of duty were responding to, or returning from, alarms.

- Statistics data showed that traumatic injury contributed to 6.5% of fatality claims, a rate of 4.4 deaths per 100,000 Canadian firefighters, and 90% of time-loss claims.
- The new analysis, conducted by Surrey Fire Services in British Columbia – Canada shows that Traumatic injuries accounted for 90% of all time-loss claims, affecting approximately one in 50 firefighters each year. Mental health was the third leading cause of time-loss claims, affecting an average of one in 5,000 firefighters per year.
- There were 135 on-duty firefighter deaths in 2021. Sixty-five were due to COVID.
- Of the 70 non-COVID deaths:
 - Thirty-five were volunteer firefighters, 27 were career firefighters, seven were contractors to state and federal land management agencies, and one was a member of an industrial fire department.
 - The largest share of deaths occurred while firefighters were operating at fires or explosions (28 deaths).
 - Overexertion, stress, and medical issues accounted for more than half of the deaths (40 deaths), including 29 sudden cardiac deaths.
 - Sixteen firefighters died in vehicle-related incidents, including 10 firefighters who died in vehicle crashes and six who were struck by vehicles.