

Marine Construction Equipment Safety Infographic – Spanish



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

Floating Pile Driving Rig Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

A floating pile driving rig, also known as a floating pile driver or a marine pile driver, is a specialized piece of equipment used in marine construction and offshore projects to install piles or deep foundation elements into the seabed.

WHAT'S THE DANGER

HAZARDS OF FLOATING PILE DRIVING RIGS

The marine environment can contain submerged hazards such as rocks, reefs, underwater structures, or debris that may pose risks to the rig and crew. These hazards can cause collisions, damage to equipment hazards.

Working on a floating rig exposes personnel to the risks associated with rough seas and adverse weather conditions. High winds, heavy rain, storms, or waves can create hazardous conditions, potentially leading to vessel instability, equipment damage, or personnel injuries.

Floating pile driving rigs are equipped with heavy machinery, pile hammers, winches, and equipment that can present hazards if not operated properly. Risks are pinch points, crushing, or impact injuries.

Working on a floating rig requires moving around on potentially slippery surfaces. Crew members can encounter slip and trip hazards due to wet conditions, seawater spray, oil or grease spills, or uneven surfaces.

Pile driving operations generate significant noise and vibration, which can pose health hazards to personnel. Prolonged exposure to

high noise levels can result in hearing loss.

Working on or near water introduces the risk of drowning or water-related accidents. Crew members may face hazards such as falling overboard, being trapped underwater, or being struck by floating objects.

Some areas on a floating pile driving rig, such as enclosed machinery spaces or below-deck compartments, may be considered confined spaces.

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST SAFETY PRACTICES FOR FLOATING PILE DRIVING RIG OPERATIONS

- Regular inspection and maintenance of the floating pile driving rig are essential to ensure its safe operation. This includes checking the integrity of structural components, hydraulic systems, and electrical systems.
- Proper training and qualification of the rig operator are crucial for safe operations. The operator should have a thorough understanding of the rig's controls, stability, and safety systems.
- Floating pile driving rigs should be designed and operated within their specified stability and load capacity limits. It is essential to consider factors such as wave height, wind speed, current, and the weight of the equipment, as well as the loads imposed during pile driving activities.
- Paying close attention to weather and sea conditions is vital for safe pile driving rig operations. Operations should be suspended or postponed during severe weather events, high waves, or adverse currents that could compromise the stability of the rig or pose risks to personnel.
- All personnel working on or around the floating pile driving rig should wear appropriate personal protective equipment, including hard hats, safety glasses, high-visibility vests, hearing protection, and non-slip footwear. Additional PPE, such as life jackets or personal flotation devices, should

be provided and worn as required.

- Safety measures to prevent falls overboard or from heights should be implemented. This may include the use of guardrails, safety nets, harnesses, or lifelines, particularly in areas where personnel are working at elevated positions or near open edges.
- Effective communication systems should be established between the rig operator, crew members, and other relevant personnel.
- Clearly define exclusion zones around the pile driving rig to restrict access to unauthorized personnel. These zones should be marked with appropriate signage and barriers to prevent accidental entry.
- Floating pile driving operations can have potential impacts on the marine environment. Measures should be taken to minimize these impacts, such as using appropriate noise mitigation techniques, implementing sediment control measures, and adhering to relevant environmental regulations and guidelines.
- Conduct a comprehensive risk assessment before commencing pile driving operations. Identify potential hazards, evaluate the associated risks, and implement appropriate control measures to mitigate those risks.

IMPORTANT QUALITIES AND SKILLS OF A GOOD WORKER ON A FLOATING PILE DRIVER RIG

- Develop a strong understanding of the operation and maintenance of floating pile driving rigs. Familiarize yourself with the rig's components, controls, safety systems, and procedures.
- Follow safety protocols, wear appropriate personal protective equipment (PPE), and actively participate in safety training and drills. Maintain situational awareness, identify and report potential hazards.
- Communicate clearly, actively listen to instructions, and coordinate tasks to ensure smooth and efficient operations.
- Be adaptable and open to learning new techniques, using different equipment, or modifying procedures as necessary.

Display a willingness to take on different roles or tasks to contribute to the team's success.

- Develop strong problem-solving and critical-thinking skills. Be proactive in identifying issues or challenges that may arise during pile driving operations. Offer suggestions, propose solutions, and work collaboratively.
- Pay close attention to details and take pride in the quality of your work. Ensure that all equipment, tools, and materials are in good condition and properly maintained.
- Develop good time management skills to prioritize tasks, meet deadlines, and maximize productivity. Efficiently organize your work area, equipment, and materials to minimize downtime and optimize operational efficiency.
- Maintain a good level of physical fitness and stamina to perform tasks that may involve heavy lifting, working in confined spaces, and operating equipment for extended periods.
- Display professionalism in your conduct, attitude, and interactions with team members, clients, and other stakeholders. Uphold ethical standards, maintain confidentiality, and act with integrity in all respects.
- Embrace opportunities for learning and professional development.

FINAL WORD

The importance of floating pile driving rigs lies in their ability to provide a safe and efficient means of installing foundations in marine environments. They enable the construction of critical marine structures, enhance productivity, adapt to various project requirements, and contribute to safety and environmental considerations.

Floating Pile Driving Rig Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Una grúa flotante, también conocida como martinete flotante o grúa marina, es un equipo especializado que se utiliza en la construcción marina y en proyectos en alta mar para instalar pilotes o elementos de cimentación profunda en el lecho marino.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LAS PLATAFORMAS DE LAS GRÚAS FLOTANTES

El medio marino puede contener peligros sumergidos como rocas, arrecifes, estructuras submarinas o escombros que pueden suponer riesgos para la plataforma y la tripulación. Estos peligros pueden provocar colisiones y daños en los equipos.

Trabajar en una plataforma flotante expone al personal a los riesgos asociados con el mar agitado y las condiciones meteorológicas adversas. Los vientos fuertes, las lluvias torrenciales, las tormentas o las olas pueden crear condiciones peligrosas que pueden provocar la inestabilidad de la embarcación, daños en los equipos o lesiones del personal.

Las plataformas de perforación flotantes están equipadas con maquinaria pesada, martillos pilones, cabrestantes y equipos que pueden presentar riesgos si no se manejan correctamente. Los riesgos son puntos de pellizco, aplastamiento o lesiones por impacto.

Trabajar en una plataforma flotante exige desplazarse por superficies potencialmente resbaladizas. Los miembros de la tripulación pueden tropezar y resbalar debido a la humedad, las salpicaduras de agua de mar, los derrames de aceite o grasa o las superficies irregulares.

Las operaciones de hincado de pilotes generan mucho ruido y vibraciones, lo que puede suponer un riesgo para la salud del personal. La exposición prolongada a niveles de ruido elevados puede provocar pérdida de audición.

Trabajar en el agua o cerca de ella introduce el riesgo de ahogamiento o de accidentes relacionados con el agua. Los miembros de la tripulación pueden enfrentarse a peligros como caerse por la borda, quedar atrapados bajo el agua o ser golpeados por objetos flotantes.

Algunas zonas de una plataforma de una grúa flotante, como los espacios cerrados para maquinaria o los compartimentos bajo cubierta, pueden considerarse espacios confinados.

COMO PROTEGERSE

MEJORES PRÁCTICAS DE SEGURIDAD PARA LAS OPERACIONES DE PERFORACIÓN DE PILOTES FLOTANTES

- La inspección y el mantenimiento regulares de la plataforma de perforación flotante son esenciales para garantizar su funcionamiento seguro. Esto incluye la comprobación de la integridad de los componentes estructurales, los sistemas hidráulicos y los sistemas eléctricos.
- La capacitación y cualificación adecuadas del operador de la plataforma son cruciales para la seguridad de las operaciones. El operador debe conocer a fondo los controles, la estabilidad y los sistemas de seguridad de la plataforma.
- Los equipos de grúas flotantes deben diseñarse y utilizarse dentro de los límites de estabilidad y capacidad de carga especificados. Es esencial tener en cuenta factores como la altura de las olas, la velocidad del viento, la corriente y el peso del equipo, así como las cargas impuestas durante las actividades de hinca de pilotes.
- Prestar mucha atención a las condiciones meteorológicas y marítimas es vital para la seguridad de las operaciones de las plataformas con grúas. Las operaciones deben suspenderse o posponerse durante fenómenos meteorológicos severos, olas

altas o corrientes adversas que puedan comprometer la estabilidad de la plataforma o suponer riesgos para el personal.

- Todo el personal que trabaje en la plataforma con grúa flotante o en sus inmediaciones deberá llevar equipo de protección personal adecuado, incluidos cascos, gafas de seguridad, chalecos de alta visibilidad, protección auditiva y calzado antideslizante. Deberán proporcionarse EPP adicionales, como chalecos salvavidas o dispositivos personales de flotación, que deberán llevarse cuando sea necesario.
- Deben aplicarse medidas de seguridad para evitar las caídas por la borda o desde alturas. Esto puede incluir el uso de barandillas, redes de seguridad, arneses o líneas de vida, especialmente en zonas donde el personal trabaje en posiciones elevadas o cerca de bordes abiertos.
- Deben establecerse sistemas de comunicación eficaces entre el operador de la plataforma, los miembros de la tripulación y otro personal pertinente.
- Definir claramente las zonas de exclusión alrededor del equipo de hincado para restringir el acceso a personal no autorizado. Estas zonas deben marcarse con señalización adecuada y barreras para evitar la entrada accidental.
- Las operaciones con grúas flotantes pueden tener impactos potenciales en el medio marino. Deben tomarse medidas para minimizar estos impactos, como la utilización de técnicas adecuadas de mitigación del ruido, la aplicación de medidas de control de sedimentos y el cumplimiento de las normativas y directrices medioambientales pertinentes.
- Llevar a cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos antes de iniciar las operaciones de hincado de pilotes. Identifique los peligros potenciales, evalúe los riesgos asociados y aplique las medidas de control adecuadas para mitigar dichos riesgos.

CUALIDADES Y APTITUDES IMPORTANTES DE UN BUEN TRABAJADOR DE GRÚAS FLOTANTES

- Conozca a fondo el funcionamiento y el mantenimiento de las

plataformas con grúas flotantes. Familiarícese con los componentes, controles, sistemas de seguridad y procedimientos de la plataforma.

- Siga los protocolos de seguridad, utilice el equipo de protección personal (EPP) adecuado y participe activamente en la capacitación y los simulacros de seguridad. Mantener la conciencia de la situación, identificar e informar de los peligros potenciales.
- Comunicarse con claridad, escuchar activamente las instrucciones y coordinar las tareas para garantizar un funcionamiento fluido y eficaz.
- Ser adaptable y estar abierto a aprender nuevas técnicas, utilizar equipos diferentes o modificar los procedimientos según sea necesario. Estar dispuesto a asumir diferentes funciones o tareas para contribuir al éxito del equipo.
- Desarrollar una gran capacidad de resolución de problemas y de pensamiento crítico. Sea proactivo a la hora de identificar problemas o retos que puedan surgir durante las operaciones de hinca de pilotes. Ofrezca sugerencias, proponga soluciones y trabaje en colaboración.
- Preste especial atención a los detalles y siéntase orgulloso de la calidad de su trabajo. Asegúrese de que todos los equipos, herramientas y materiales estén en buenas condiciones y reciban el mantenimiento adecuado.
- Desarrollar buenas habilidades de gestión del tiempo para priorizar las tareas, cumplir los plazos y maximizar la productividad. Organice eficazmente su área de trabajo, equipos y materiales para minimizar los tiempos de inactividad y optimizar la eficiencia operativa.
- Mantener un buen nivel de forma física y resistencia para realizar tareas que puedan implicar levantar objetos pesados, trabajar en espacios reducidos y manejar equipos durante periodos prolongados.
- Mostrar profesionalidad en su conducta, actitud e interacciones con los miembros del equipo, clientes y otras partes interesadas. Respetar las normas éticas, mantener la confidencialidad y actuar con integridad en todos los aspectos.

- Aprovechar las oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional.

CONCLUSIÓN

La importancia de las plataformas con grúas flotantes radica en su capacidad para proporcionar un medio seguro y eficaz de instalar cimientos en entornos marinos. Permiten la construcción de estructuras marinas críticas, mejoran la productividad, se adaptan a los diversos requisitos de los proyectos y contribuyen a las consideraciones de seguridad y medioambientales.

Floating Pile Driving Rig Safety Stats and Facts

FACTS

Potential dangers associated with floating pile driving rigs include:

1. There is a risk of accidents and injuries, such as entrapment, falls, or struck by falling objects.
2. Unpredictable weather conditions, rough seas, strong currents, and tidal variations can create hazardous working conditions.
3. Exposure to loud noise can lead to hearing loss, while excessive vibrations can cause musculoskeletal disorders.
4. Improper handling, storage, or disposal of hazardous materials can lead to spills, or fires.
5. Equipment malfunctions, mechanical failures, or operator errors can lead to accidents, delays, or damage to the rig or other equipment.

6. Floating pile driving rigs may involve working at heights or in confined spaces, such as within the rig's superstructure or on elevated platforms. Falls, slips, or getting trapped in confined spaces can result in serious injuries.
7. Pile driving operations can have environmental consequences if not properly managed. The noise and vibrations generated during pile driving can affect marine life.

STATS

- Pile driving accidents that occurred in 2018 were selected from the Occupational Safety and Health Administration database with 84 cases. Among fatal accidents, unsafe site conditions had the highest frequency of 26.9%. Among nonfatal accidents, both poor attitudes towards safety, and unsafe methods had the highest frequency of 28.1%.
 - Musculoskeletal injuries of Pile Drivers in the Greater Boston area. A hierarchical taxonomy for pile driving work was developed with tasks and activities defined within each of 7 main pile driving operations. Exposures were characterized for the pile driving work with the PATH (Posture, Activity, Tools, and Handling) method. Data on working posture were collected for 3 main body parts: legs, arm, and trunk. Results: A total of 8,301 observations were made on 29 Pile Drivers, on a total of 6 work sites. The lagging operation had the highest percentage of observations with non-neutral trunk (46.8%), and leg (41.0%) postures, as well as one of the lowest percentages for working on stable ground (9.0%) as observed during the lagging operation. The bracing operation had the lowest percentage for working on stable ground (0.3%). The slurry wall operation also had a low percentage of work on stable ground (6.0%).
-

Floating Pile Driving Rig Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Entre los peligros potenciales asociados a las grúas flotantes figuran:

1. Existe riesgo de accidentes y lesiones, como atrapamientos, caídas o golpes por caída de objetos.
2. Las condiciones meteorológicas impredecibles, el mar agitado, las fuertes corrientes y las variaciones de las mareas pueden crear condiciones de trabajo peligrosas.
3. La exposición a ruidos fuertes puede provocar pérdida de audición, mientras que las vibraciones excesivas pueden causar trastornos musculoesqueléticos.
4. La manipulación, el almacenamiento o la eliminación inadecuados de materiales peligrosos pueden provocar derrames, o incendios.
5. El mal funcionamiento de los equipos, los fallos mecánicos o los errores de los operarios pueden provocar accidentes, retrasos o daños en la plataforma o en otros equipos.
6. En las plataformas con grúas flotantes puede ser necesario trabajar en altura o en espacios reducidos, como dentro de la superestructura de la plataforma o en plataformas elevadas. Las caídas, resbalones o atrapamientos en espacios confinados pueden provocar lesiones graves.
7. Las operaciones de hinca de pilotes pueden tener consecuencias medioambientales si no se gestionan adecuadamente. El ruido y las vibraciones generados durante la hinca de pilotes pueden afectar a la vida marina.

ESTADÍSTICAS

- Los accidentes en grúas flotantes ocurridos en 2018 se seleccionaron de la base de datos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional con 84 casos. Entre los accidentes mortales, las condiciones inseguras del sitio tuvieron la frecuencia más alta del 26,9%. Entre los accidentes no mortales, tanto las actitudes deficientes hacia la seguridad, como los métodos inseguros tuvieron la frecuencia más alta del 28,1%.
 - Lesiones musculoesqueléticas de los martinets del área metropolitana de Boston. Se desarrolló una taxonomía jerárquica para el trabajo de hinca de pilotes con tareas y actividades definidas dentro de cada una de las 7 operaciones principales de hinca de pilotes. Las exposiciones se caracterizaron para el trabajo en grúas flotantes con el método PATH (Postura, Actividad, Herramientas y Manipulación). Se recogieron datos sobre la postura de trabajo de 3 partes principales del cuerpo: piernas, brazo y tronco. Resultados: Se realizaron un total de 8.301 observaciones en 29 conductores de grúas, en un total de 6 lugares de trabajo. La operación de rezagado presentó el mayor porcentaje de observaciones con posturas no neutras de tronco (46,8%) y piernas (41,0%), así como uno de los porcentajes más bajos de trabajo en suelo estable (9,0%) observado durante la operación de rezagado. La operación de apuntalamiento presentó el porcentaje más bajo de trabajo en suelo estable (0,3%). La operación de muro pantalla también tuvo un bajo porcentaje de trabajo en suelo estable (6,0%).
-

Floating Pile Driving Rig Safety Fatality File

Massachusetts Pile Driver Dies When Struck by Pile in Trench

A 47-year-old male construction worker was fatally injured when he was struck by a wooden pile weighing approximately 1500 pounds. The 50-foot-long pile was suspended within the leads of a pile driving crane while the victim was setting the bottom of the pile. He was working in a 15-foot-deep trench at the time of the incident. According to co-workers, the hammer was lowered by the crane operator and struck the pile before it was set causing it to swing into the victim. The victim was pushed into the wall of the trench box and killed. Emergency medical assistance was immediately summoned while co-workers attempted to assist him. The victim was pronounced dead at the scene and transported to the medical examiner's office.

To prevent future similar occurrences, the MA FACE Director concluded that employers should:

- employ only competent crane operators experienced in the type of equipment to be operated, in this case, a piledriver.
- develop and maintain a health and safety program which includes but is not limited to regular consultation with employees on safety issues.

Also, the state and/or other certifying agencies should:

- consider issuing a special license for the operation of cranes as piledriver's.
-

Floating Pile Driving Rig Safety Fatality File – Spanish

Muere un martinete de Massachusetts al ser golpeado por un pilote en una zanja

Un trabajador de la construcción de 47 años resultó mortalmente herido al ser golpeado por un pilote de madera que pesaba aproximadamente 1500 libras. El pilote, de 15 metros de largo, estaba suspendido entre los cables de una grúa de hinca mientras la víctima estaba colocando la parte inferior del pilote. En el momento del incidente estaba trabajando en una zanja de 15 pies de profundidad. Según sus compañeros de trabajo, el martillo fue bajado por el operador de la grúa y golpeó el pilote antes de que fuera colocado, lo que provocó que golpeará a la víctima. La víctima fue empujada contra la pared de la caja de la zanja y murió. Se solicitó inmediatamente asistencia médica de urgencia mientras los compañeros intentaban socorrerle. La víctima fue declarada muerta en el lugar de los hechos y trasladada a la oficina del médico forense.

Para prevenir sucesos similares en el futuro, el director de MA FACE concluyó que los empleadores deberían:

- emplear únicamente gruistas competentes con experiencia en el tipo de equipo que se va a utilizar, en este caso, una apiladora.
- desarrollar y mantener un programa de salud y seguridad que incluya, entre otras cosas, consultas periódicas con los empleados sobre cuestiones de seguridad.

Además, el estado y/u otros organismos de certificación deberían

- considerar la posibilidad de expedir una licencia especial para el manejo de grúas como piloteadoras.

Floating Pile Driving Rig Safety Infographic – Spanish



Riesgos

- Caídas por balanceo de pilotes e implementos durante maniobras de izaje y colocación.
- Vuelco de la máquina.
- Ruido.
- Atrapamientos por piezas en movimiento.
- Caídas al mismo nivel y en perforaciones no cubiertas.
- Exposición a agentes químicos al utilizar concreto.
- Golpeado por tuberías durante su colocación.

Medidas preventivas

- 1° Todas las operaciones de hincado de pilotes a golpe de martinete deberán ser realizadas bajo la supervisión y dirección de un especialista del proceso de ejecución y medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- 2° Atar con una cuerda cada fuste de pilote para su descarga y prohibir guiar el pilote con las manos.
- 3° La zona de trabajo de la máquina de hincado y camiones de traslado de concreto debe encontrarse nivelada y compactada.
- 4° Los fustes de los pilotes en acopia deben estar calzados contra rodaduras.
- 5° Evitar la permanencia de operarios próximos a la máquina de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión.
- 6° Proteger mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión por cables de la piloteadora.

Floating Pile Driving Rig Safety Infographic

Shop Talk: Pile Driving

What will we do today to prevent an incident?

Piles are slender, cylindrical units made of wood, steel, and/or concrete that are used to support foundations or secure excavations. Pile driving is when piles are driven into or removed from the ground. Piles are usually driven into position by a crane with a mounted pile hammer. There are two types of pile driving: deep foundation and shallow foundation.

What's the hazard?

Pile driving and related tasks, including surveying and locating underground utilities, and cutting and levelling piles, can present a variety of hazards. Pile driving is a high-risk task and procedures must be implemented to keep workers and the public safe.

Hazards to consider may include:

- electrical hazards, including working near overhead power lines and the use of cords
- poor soil condition
- noise and vibration
- piles falling
- flooding/water hazards
- lifting and rigging
- excavation collapse



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

Vessel hazards for marine

contractors Stats and Facts

FACTS

Common vessel risks for marine contractors:

1. Vessels are dynamic working environments with potential safety hazards. Risks include slips, trips, and falls on wet or uneven surfaces, manual handling injuries when lifting or moving equipment.
2. Marine contractors are exposed to the unpredictability of weather conditions, including storms, high winds, heavy rain, and rough seas. These conditions pose risks to vessel stability, and the safety of crew.
3. Vessel collisions with other vessels, offshore structures, or natural obstacles can lead to significant damage, injuries, and environmental hazards.
4. Malfunctions or failures of engines, propulsion systems, navigation equipment, and lifting apparatus can lead to accidents, delays, or damage to the vessel and its crew.
5. Fires and explosions occur on vessels due to fuel leaks, or improper handling of flammable substances.
6. Vessels have potential to cause pollution through fuel spills, oil leaks, or improper waste disposal.
7. Long hours, irregular schedules, challenging work conditions contribute to fatigue-related incidents.
8. Vessels and their crew may face security threats such as piracy, theft, or unauthorized access.

STATS

- In 2020, 1386 cargo ships were involved in marine casualties resulting in 21 fatalities.
- In 2019, 1382 cargo ships were involved in marine casualties that resulted in 19 fatalities.
- Of the six crew fatalities, two vessel casualties accounted for two deaths each, and the other two deaths occurred in

separate incidents.

- There were 872 accidents involving 929 commercial vessels that involved actual or potential casualties to vessels.
 - 6 workers died in offshore rig accidents, representing an increase over previous years.
 - Rescuers have discovered 12 bodies believed to be crewmembers of the sunken offshore wind installation vessel.
 - Towing vessel incidents investigated by the Coast Guard were down 24% during 2017, according to an annual safety report from the Coast Guard and American Waterways Operators.
 - There were 934 towing vessel incidents reported to the Coast Guard in 2018, with 82% classified as low severity incidents. Medium and high severity incidents represented 10% and 8%, respectively. There was a 24% decrease in investigated towing vessel incidents.
-

Vessel hazards for marine contractors Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Riesgos comunes de los buques para los contratistas marítimos:

1. Los buques son entornos de trabajo dinámicos con riesgos potenciales para la seguridad. Los riesgos incluyen resbalones, tropiezos y caídas en superficies mojadas o irregulares, lesiones por manipulación manual al levantar o mover equipos.
2. Los contratistas marítimos están expuestos a condiciones meteorológicas imprevisibles, como tormentas, vientos fuertes, lluvias torrenciales y mar gruesa. Estas

condiciones plantean riesgos para la estabilidad del buque, y la seguridad de la tripulación.

3. Las colisiones de los buques con otros buques, estructuras en alta mar u obstáculos naturales pueden provocar importantes daños, lesiones y peligros medioambientales.
4. Los fallos o averías de los motores, sistemas de propulsión, equipos de navegación y aparatos de elevación pueden provocar accidentes, retrasos o daños al buque y a su tripulación.
5. En los buques se producen incendios y explosiones debido a fugas de combustible, o a la manipulación inadecuada de sustancias inflamables.
6. Los buques tienen potencial para causar contaminación por derrames de combustible, fugas de aceite o eliminación inadecuada de residuos.
7. Las largas jornadas, los horarios irregulares y las condiciones de trabajo difíciles contribuyen a los incidentes relacionados con la fatiga.
8. Los buques y su tripulación pueden enfrentarse a amenazas contra la seguridad, como la piratería, el robo o el acceso no autorizado.

ESTADÍSTICAS

- En 2020, 1386 buques de carga se vieron implicados en siniestros marítimos que causaron 21 víctimas mortales.
- En 2019, 1382 buques de carga se vieron implicados en siniestros marítimos que causaron 19 víctimas mortales.
- De las seis víctimas mortales de la tripulación, dos siniestros de buques representaron dos muertes cada uno, y las otras dos muertes ocurrieron en incidentes separados.
- Se produjeron 872 accidentes en los que se vieron implicados 929 buques comerciales y que supusieron víctimas reales o potenciales para los buques.
- 6 trabajadores murieron en accidentes en plataformas marinas, lo que representa un aumento con respecto a años anteriores.
- Los equipos de rescate han descubierto 12 cadáveres que se

cree que son tripulantes del buque hundido de una instalación eólica marina.

- Los incidentes con buques remolcadores investigados por la Guardia Costera se redujeron un 24% durante 2017, según un informe anual de seguridad de la Guardia Costera y American Waterways Operators.
 - Hubo 934 incidentes de buques de remolque informados a la Guardia Costera en 2018, con un 82% clasificado como incidentes de baja gravedad. Los incidentes de gravedad media y alta representaron el 10% y el 8%, respectivamente. Hubo una disminución del 24% en los incidentes de buques de remolque investigados.
-

Vessel hazards for marine contractors Fatality File

Marine contractor cited over ship worker crushed to death

A marine cargo contractor has been cited by the U.S. Occupational Safety and Health Administration following the September 2022 death of a worker crushed by two tons of cargo in Panama City, Florida.

OSHA on Friday announced it cited Mobile, Alabama-based Premier Bulk Stevedoring LLC for one repeat violation and two serious violations after inspectors determined the company's crane operator had an obstructed view of a signalman guiding the movement of a load of paper weighing thousands of pounds on the M/V Weserborg.

When the ship pitched during the crane work, the worker, who had been in the ship's cargo hold, was fatally crushed up against a

wall by the load.

OSHA said the company also failed to ensure that cargo handling supervisors completed a course in accident prevention.

OSHA said it issued a similar citation against the company in December 2020.

The company is facing \$43,750 in proposed penalties. It has 15 days to contest the citations.

Vessel hazards for marine contractors Fatality File – Spanish

Un contratista marítimo citado por la muerte de un trabajador aplastado por un buque

Un contratista de carga marítima ha sido citado por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU. tras la muerte en septiembre de 2022 de un trabajador aplastado por dos toneladas de carga en Panama City, Florida.

La OSHA anunció el viernes que citó a Premier Bulk Stevedoring LLC, con sede en Mobile, Alabama, por una infracción reiterada y dos infracciones graves después de que los inspectores determinaran que el operador de la grúa de la empresa tenía una visión obstruida de un señalero que guiaba el movimiento de una carga de papel que pesaba miles de libras en el M/V Weserborg.

Cuando el buque se inclinó durante el trabajo de la grúa, el

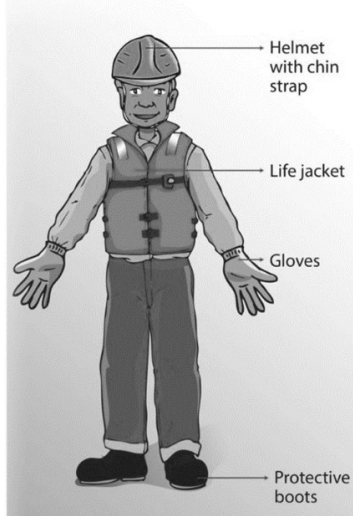
trabajador, que se encontraba en la bodega de carga del buque, murió aplastado contra una pared por la carga.

Según la OSHA, la empresa tampoco se aseguró de que los supervisores de manipulación de la carga realizaran un curso de prevención de accidentes.

OSHA dijo que emitió una citación similar contra la empresa en diciembre de 2020.

La empresa se enfrenta a 43.750 dólares en sanciones propuestas. Tiene 15 días para impugnar las citaciones.

Vessel hazards for marine contractors Infographic

USE THE FOLLOWING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)**PACK ESSENTIAL BELONGINGS AND EQUIPMENT**

Make sure your hands are free.
All loose items must be packed in bags.
Bag is lifted onto the vessel separately.

RIGHT TO DECLINE BOARDING

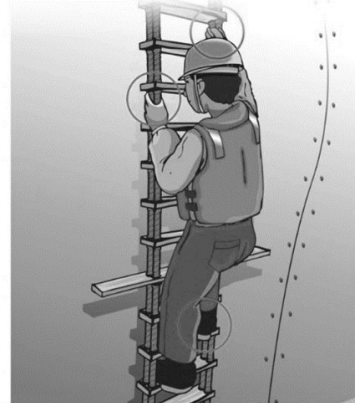
Do not board when you are feeling unwell.

CHECK CONDITIONS BEFORE BOARDING

Do not board if conditions are unfavourable.
Board only when instructed by authorised personnel.

BOARDING VIA GANGWAY

Board only when gangway is level with launch.
Hold guardrails with both hands and maintain three points of contact.

BOARDING VIA PILOT LADDER

Ensure ladder is at the launch deck level for safe boarding.
Only one person is allowed on the ladder at one time.
Ensure three points of contact when using the ladder.

Source: <https://mfame.guru>

Vessel hazards for marine contractors Infographic –

Spanish

6 CONSEJOS PARA PREVENIR RIESGOS EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO

RIESGOS PROPIOS DEL TRANSPORTE
Son situaciones que pueden afectar tanto la embarcación como la carga, tales como averías, sobrecarga, incendios, por mencionar algunos.

RIESGOS POR INTERFERENCIA HUMANA
Estos riesgos están relacionados con la acción malintencionada del ser humano e incluyen el robo de carga, la piratería y los atentados terroristas.

RIESGOS DURANTE EL TRANSPORTE
Los más comunes son las colisiones (causadas por errores humanos, fallos en el equipo o condiciones meteorológicas adversas) y la contaminación del mar.

RIESGOS POR FENÓMENOS NATURALES
Las condiciones climáticas extremas, como tormentas, huracanes, maremotos, entre otros, pueden causar daños a los barcos y a la mercancía.

RIESGOS QUE AFECTAN EL ESTADO DE LAS MERCANCÍAS
⇒ El manejo inadecuado de mercancías incompatibles podría resultar en contaminación de la carga, o causar daños físicos y reducir su calidad.
⇒ El contacto con el agua de mar puede hacer que las mercancías se deterioren o se dañen cuando no fueron embaladas correctamente.
⇒ Las fluctuaciones de temperatura pueden afectar a las mercancías transportadas, especialmente si se trata de carga refrigerada.

CONSEJOS PRÁCTICOS

- 1 Realizar una correcta planificación logística para evitar riesgos innecesarios.
- 2 Utilizar proveedores de transporte marítimo confiables y con experiencia.
- 3 Utilizar tecnología y herramientas de seguimiento de la carga en tiempo real.
- 4 Asegurarse de que la carga esté debidamente asegurada y distribuida en el barco.
- 5 Capacitación del personal en técnicas de transporte de carga, seguridad y normativas.
- 6 Contar con un seguro de transporte adecuado para cubrir los riesgos asociados.

Fuente: <https://web.splogistics.com>

Bucket Truck Safety for Municipalities Meeting Kit –

Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los camiones cazo son un equipo esencial para que los municipios realicen tareas como la poda de árboles, la reparación de farolas y el mantenimiento de edificios. Sin embargo, estos camiones también plantean importantes riesgos de seguridad si no se utilizan correctamente.

¿QUÉ SON LOS CAMIONES CON CESTA?

Las carretillas elevadoras de cangilones son plataformas de trabajo aéreo que utilizan una plataforma o cesta acoplada al extremo de un sistema de elevación hidráulico, que puede elevar la plataforma hasta lugares de difícil acceso por escalera.

Suelen acoplarse al extremo del camión o de otros vehículos y se utilizan para completar trabajos en lugares elevados, como cables telefónicos, superficies de edificios altos, copas de árboles y otros lugares comparables.

Los camiones con cuchara se utilizan normalmente para reparar líneas telefónicas o eléctricas, limpiar ventanas, podar árboles, pintar, recoger fruta, realizar trabajos relacionados con la construcción y otras tareas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS COMUNES DE LOS CAMIONES DE CUBO QUE LOS MUNICIPIOS DEBEN CONOCER

- **Peligros eléctricos:** Los camiones cazo se utilizan a menudo para realizar tareas de mantenimiento en líneas eléctricas aéreas, lo que supone un riesgo eléctrico importante para los trabajadores. Antes de empezar a trabajar, es esencial asegurarse de que todas las líneas eléctricas están sin tensión o adecuadamente aisladas.

- **Caídas:** Los trabajadores pueden caerse del cubo si éste no está bien colocado o si no llevan el equipo de protección anticaídas adecuado, como un arnés de seguridad y una eslinga.
- **Vuelcos:** Las carretillas elevadoras de cangilones pueden volcar si no están colocadas correctamente o si el operador supera la capacidad de carga de la máquina. Esto puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- **Peligros de atropello:** Los trabajadores y los transeúntes pueden ser golpeados por objetos que caen, como herramientas o escombros, o por la propia carretilla elevadora si choca con otros vehículos u objetos.
- **Fallos mecánicos:** Los camiones con cuchara tienen muchas piezas móviles y sistemas hidráulicos que pueden fallar, haciendo que la cuchara caiga inesperadamente o que el camión se vuelva inestable.
- **Atropello por objetos:** La caída de objetos o equipos, como herramientas o ramas de árboles, puede golpear a los trabajadores en la cuchara o en el suelo, causando lesiones en la cabeza u otros tipos de traumatismos.
- **Enredos:** La ropa o partes del cuerpo pueden enredarse en las partes móviles del camión cazo, causando lesiones graves o incluso amputaciones.
- **Quemaduras:** Los trabajadores pueden estar expuestos a superficies o fluidos calientes, como fluido hidráulico o metal caliente, lo que puede provocar quemaduras.
- **Intoxicación por monóxido de carbono:** Si el camión cazo está propulsado por un motor de combustión interna, los trabajadores estar expuestos al monóxido de carbono, lo que provoca intoxicación.

COMO PROTEGERSE

MEJORES MEDIDAS MUNICIPALES PARA PREVENIR ACCIDENTES CON CAMIONES CAZO

- **Lleve a cabo una capacitación adecuada:** Antes de permitir que un operario utilice un camión con cuchara, asegúrese de que ha recibido la capacitación adecuada sobre el

funcionamiento del equipo y los procedimientos de seguridad. Esto debe incluir capacitación sobre los procedimientos de respuesta ante emergencias y el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP).

- **Inspeccione el equipo con regularidad:** Realice inspecciones periódicas del camión cazo y sus componentes, como el cazo, los sistemas hidráulicos y los controles, para asegurarse de que están en buenas condiciones de funcionamiento.
- **Utilice el EPP adecuado:** Asegúrese de que todos los trabajadores que utilicen el camión con cuchara lleven el EPP adecuado, como cascos, protección ocular y arneses. Esto les ayudará a protegerse de caídas, escombros y otros peligros.
- **Evite las líneas eléctricas:** Mantenga el camión cazo a una distancia mínima de 3 metros de cualquier línea eléctrica aérea para evitar electrocuciones. Utilice un observador si es necesario para ayudar a guiar al operador lejos de las líneas eléctricas.
- **Estabilice la carretilla:** Asegúrese de que la carretilla esté estabilizada antes de utilizar la cuchara. Esto evitará que la carretilla vuelque o se desplace durante su uso, lo que puede causar lesiones graves o daños materiales.
- **Siga las directrices del fabricante:** Siga las directrices del fabricante para el funcionamiento seguro y el mantenimiento de la carretilla. Esto ayudará a garantizar que el equipo se utiliza de forma segura y que se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento.
- **Capacitación adecuada:** Todos los trabajadores que manejen o trabajen cerca de camiones de cubo deben recibir una capacitación adecuada sobre cómo utilizar el equipo de forma segura, incluyendo cómo operar los controles, cómo realizar inspecciones previas al viaje y cómo realizar el mantenimiento.
- **Cumplimiento las directrices de seguridad:** Los trabajadores deben seguir todas las directrices y procedimientos de seguridad, incluido el uso del EPP adecuado y los procedimientos de funcionamiento seguro del equipo.
- **Auditorías periódicas de seguridad:** Las auditorías

periódicas de seguridad pueden ayudar a identificar los peligros y riesgos potenciales asociados con las operaciones de los camiones con cangilones.

- **Evaluaciones de riesgos:** Llevar a cabo evaluaciones de riesgos antes de realizar cualquier tarea con el camión de cubo puede ayudar a identificar los peligros y riesgos potenciales asociados con el trabajo.
- **Desarrollar y hacer cumplir las políticas de seguridad:** Los municipios deben desarrollar y aplicar políticas de seguridad que obliguen al uso de equipos de protección personal, el cumplimiento de las directrices de seguridad y el mantenimiento periódico.
- **Realizar inspecciones y mantenimiento periódicos:** Las inspecciones y el mantenimiento periódicos pueden detectar posibles problemas de seguridad antes de que se conviertan en tales.
- **Practique una conducción segura:** Las prácticas de conducción segura son cruciales para prevenir accidentes con camiones de cubo. Los operadores deben respetar las leyes y normas de tráfico, ser conscientes de la altura del camión y mantener una distancia de seguridad con otros vehículos y objetos.
- **Establezca protocolos de comunicación:** La comunicación es esencial cuando se utiliza un camión con cuchara. Los operadores deben establecer protocolos de comunicación con otros trabajadores en tierra para garantizar su seguridad.

SEGURIDAD DE LOS CAMIONES CAZO

Para gestionar los riesgos, los ayuntamientos deben aplicar procedimientos de seguridad adecuados, incluida la capacitación de los trabajadores en el manejo seguro de los camiones cazo, la realización de inspecciones periódicas y el uso de EPP y equipos de protección contra caídas adecuados. Los trabajadores deben estar capacitados en procedimientos de emergencia y técnicas de rescate en caso de incidente.

CONCLUSIÓN

Los camiones cazo son una inversión importante para los municipios que puede mejorar la eficacia, la seguridad y la calidad de los trabajos de mantenimiento y reparación, además de ahorrar dinero y mejorar la prestación de servicios.

Bucket Truck Safety for Municipalities Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Bucket trucks are an essential piece of equipment for municipalities to perform tasks such as tree trimming, repairing streetlights, and building maintenance. However, these trucks also pose significant safety risks if they are not used correctly.

WHAT ARE BUCKET TRUCKS?

Bucket trucks are aerial work platforms that use a platform or bucket attached to the end of a hydraulic lift system, which can lift the platform up to places that are difficult to reach by ladder.

They are typically attached to the end of the truck or other vehicles and are used for completing work in high places, such as on telephone wires, high building surfaces, treetops, and other comparable sites.

Bucket trucks are normally used to repair phone or power lines, clean windows, trim trees, paint, pick fruit, do construction-related work, and do other tasks.

WHAT'S THE DANGER

COMMON BUCKET TRUCK HAZARDS THAT MUNICIPALITIES SHOULD BE AWARE OF

- **Electrical Hazards:** Bucket trucks are often used to perform maintenance on overhead power lines, which poses a significant electrical hazard to workers. Before starting work, it is essential to ensure that all electrical lines are de-energized or adequately insulated.
- **Falls:** Workers can fall from the bucket if it is not securely positioned or if they are not wearing the appropriate fall protection equipment, such as a safety harness and lanyard.
- **Tip-overs:** Bucket trucks can tip over if they are not set up correctly, or the operator exceeds the machine's load capacity. This can cause serious injuries or fatalities.
- **Struck-by Hazards:** Workers and bystanders can be struck by falling objects, such as tools or debris, or by the bucket truck itself if it collides with other vehicles or objects.
- **Mechanical Failure:** Bucket trucks have many moving parts and hydraulic systems that can fail, causing the bucket to drop unexpectedly or the truck to become unstable.
- **Struck-by Objects:** Falling objects or equipment, such as tools or tree limbs, can strike workers in the bucket or on the ground, causing head injuries or other types of trauma.
- **Entanglement:** Clothing or body parts can get entangled in moving parts of the bucket truck, causing serious injuries or even amputations.
- **Burns:** Workers may be exposed to hot surfaces or fluids, such as hydraulic fluid or hot metal, leading to burns.
- **Carbon Monoxide Poisoning:** If the bucket truck is powered by an internal combustion engine, workers can be exposed to carbon monoxide, leading to poisoning.

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST MUNICIPAL MEASURES TO PREVENT BUCKET TRUCK ACCIDENTS

- **Conduct proper training:** Before allowing any operator to use

a bucket truck, ensure that they have received proper training on the equipment's operation and safety procedures. This should include training on emergency response procedures, proper use of personal protective equipment (PPE).

- **Inspect equipment regularly:** Conduct regular inspections of the bucket truck and its components, such as the bucket, hydraulic systems, and controls, to ensure they are in good working condition.
- **Use proper PPE:** Ensure that all workers using the bucket truck wear proper PPE, such as hard hats, eye protection, and harnesses. This will help protect them from falls, debris, and other hazards.
- **Avoid power lines:** Keep the bucket truck at least 10 feet away from any overhead power lines to prevent electrocution. Use a spotter if necessary to help guide the operator away from power lines.
- **Stabilize the truck:** Ensure that the truck is stabilized before using the bucket. This will prevent the truck from tipping over or shifting during use, which can cause serious injury or property damage.
- **Follow manufacturer guidelines:** Follow the manufacturer's guidelines for the safe operation and maintenance of the bucket truck. This will help ensure that the equipment is used safely and that it remains in good working condition.
- **Proper Training:** All workers who operate or work around bucket trucks should receive proper training on how to safely use the equipment, including how to operate the controls, how to conduct pre-trip inspections, and how to perform maintenance.
- **Adhere to Safety Guidelines:** Workers should follow all safety guidelines and procedures, including wearing the appropriate PPE and following safe operating procedures for the equipment.
- **Regular Safety Audits:** Regular safety audits can help identify potential hazards and risks associated with bucket truck operations.
- **Risk Assessments:** Conducting risk assessments prior to

performing any task with the bucket truck can help identify potential hazards and risks associated with the job.

- **Develop and enforce safety policies:** Municipalities should develop and enforce safety policies that mandate the use of personal protective equipment, adherence to safety guidelines, and regular maintenance.
- **Conduct regular inspections and maintenance:** Regular inspections and maintenance can identify potential safety issues before they become problems.
- **Practice safe driving:** Safe driving practices are crucial to preventing bucket truck accidents. Operators should follow traffic laws and regulations, be aware of the height of the bucket truck, and maintain a safe distance from other vehicles and objects.
- **Establish communication protocols:** Communication is essential when using a bucket truck. Operators should establish communication protocols with other workers on the ground to ensure their safety.

BUCKET TRUCK SAFETY TAKEAWAY

To manage hazards, municipalities should implement appropriate safety procedures, including training workers on safe bucket truck operation, conducting regular inspections, and using appropriate PPE and fall protection equipment. Workers should be trained on emergency procedures and rescue techniques in case of an incident.

FINAL WORD

Bucket trucks are an important investment for municipalities that can improve the efficiency, safety, and quality of maintenance and repair work while also saving money and improving service delivery.

Bucket Truck Safety for Municipalities Stats and Facts

FACTS

Common Hazards Associated with Bucket Trucks Include:

1. **Electrocution:** When workers are using bucket trucks, they may come into contact with overhead power lines, which can result in electrocution.
2. **Falls:** Workers may fall from the bucket if they are not wearing appropriate fall protection.
3. **Equipment Failure:** Bucket trucks have many moving parts and systems, including hydraulic systems, brakes, and electrical systems. Any failure or malfunction can lead to equipment damage, injury, or even death.
4. **Overloading:** Overloading the bucket can lead to instability, tipping, and equipment failure.
5. **Traffic Hazards:** When working by roadways, workers must take avoid being hit by passing vehicles.
6. **Weather Hazards:** Adverse weather conditions such as high winds, lightning, or heavy rain can make operating a bucket truck dangerous. Workers should avoid using the equipment during these conditions.
7. **Lack of Training:** Operators who are not adequately trained in the use of bucket trucks.
8. **Improper Use:** Operating the bucket truck in a way that it was not designed for, such as carrying more weight than the recommended capacity or using it on uneven surfaces, can result in accidents.

STATS

- According to the Bureau of Labor Statistics (BLS), there were 74 fatalities in 2019 related to the use of aerial lifts and bucket trucks. It's important to note that the

majority of these fatalities were in the private sector, but municipal workers are also at risk of injury or death from improper bucket truck use.

- According to the U.S. Bureau of Labor Statistics, in 2019, there were 49 fatalities in the United States involving aerial lifts, which includes bucket trucks. The leading causes of fatalities were falls, electrocutions, and being struck by objects. Many of these fatalities occurred in the construction industry and municipalities.
- according to the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), electrocutions, falls, and tip-overs are among the most common causes of fatalities and injuries related to bucket trucks. OSHA reports that there were 74 fatalities and 42,090 injuries from 2011 to 2020 in the United States due to contact with objects and equipment, which includes accidents involving bucket trucks.
- According to data from the U.S. Bureau of Labor Statistics, there were 31 fatal injuries associated with the use of bucket trucks in 2019.
- The most common cause of bucket truck accidents is electrocution, which accounts for approximately 50% of all fatalities.
- Falls from the bucket or the truck bed are the second most common cause of bucket truck accidents.
- Nearly 75% of all bucket truck accidents occur when the truck is parked or stationary.

Bucket Truck Safety for Municipalities Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Los peligros comunes asociados con los camiones de cubo incluyen:

1. **Electrocución:** Cuando los trabajadores están utilizando camiones de cubo, pueden entrar en contacto con líneas eléctricas aéreas, lo que puede resultar en electrocución.
2. **Caídas:** Los trabajadores pueden caerse del cubo si no llevan la protección contra caídas adecuada.
3. **Fallos del equipo:** Los camiones con cazo tienen muchas piezas y sistemas móviles, incluidos sistemas hidráulicos, frenos y sistemas eléctricos. Cualquier fallo o mal funcionamiento puede provocar daños en el equipo, lesiones o incluso la muerte.
4. **Sobrecarga:** La sobrecarga del cazo puede provocar inestabilidad, vuelcos y fallos en el equipo.
5. **Peligros del tráfico:** Cuando se trabaja junto a las carreteras, los trabajadores deben tomar evitar ser golpeados por los vehículos que pasan.
6. **Riesgos meteorológicos:** Las condiciones climáticas adversas, como vientos fuertes, relámpagos o lluvias torrenciales, pueden hacer peligrosa la operación de un camión con baldes. Los trabajadores deben evitar utilizar el equipo durante estas condiciones.
7. **Falta de capacitación:** Operadores que no están adecuadamente capacitados en el uso de camiones de cubo.
8. **Uso inadecuado:** Utilizar la carretilla de cangilones de una forma para la que no ha sido diseñada, como cargar más peso del recomendado o utilizarla en superficies irregulares, puede provocar accidentes.

ESTADÍSTICAS

- Según la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS), en 2019 se produjeron 74 muertes relacionadas con el uso de elevadores aéreos y camiones de cubo. Es importante tener en cuenta que la mayoría de estas víctimas mortales se produjeron en el sector privado, pero los trabajadores municipales también

corren el riesgo de sufrir lesiones o morir por el uso inadecuado de los camiones con cuchara.

- Según la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, en 2019, hubo 49 muertes en los Estados Unidos que involucraron elevadores aéreos, que incluyen camiones de cubo. Las principales causas de muertes fueron caídas, electrocuciones y golpes con objetos. Muchas de estas muertes ocurrieron en la industria de la construcción y en municipios.
- Según la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA), las electrocuciones, las caídas y los vuelcos se encuentran entre las causas más comunes de muertes y lesiones relacionadas con las carretillas elevadoras. La OSHA informa de que se produjeron 74 muertes y 42.090 lesiones entre 2011 y 2020 en Estados Unidos debido al contacto con objetos y equipos, lo que incluye los accidentes relacionados con camiones de cubo.
- Según datos de la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, hubo 31 lesiones mortales asociadas con el uso de camiones de cubo en 2019.
- La causa más común de accidentes con camiones de cubo es la electrocución, que representa aproximadamente el 50% de todas las víctimas mortales.
- Las caídas desde el cubo o la plataforma del camión son la segunda causa más común de accidentes de camiones de cubo.
- Casi el 75% de todos los accidentes de camiones con cuchara ocurren cuando el camión está estacionado o parado.

Bucket Truck Safety for Municipalities Fatality File

Municipal Electrician Dies after Falling out of an Aerial Lift Truck's Raised Bucket after It Was Struck by a Semi-Tractor Trailer – Massachusetts

A 63-year-old male municipal signal operator/electrician (victim) was fatally injured when he fell out of a vehicle-mounted aerial lift's raised bucket. The victim and one coworker were at a four-way intersection replacing a traffic signal bulb. The victim was inside the raised bucket accessing the cantilevered traffic signal when a tractor-trailer driving through the intersection struck the raised bucket. The victim was ejected out of the bucket and fell approximately 17 feet to the roadway below. A call was placed for Emergency Medical Services (EMS) by the driver of the tractor-trailer. Within minutes EMS and the local police arrived at the incident location and the victim was transported to a local hospital where he was pronounced dead.

Contributing factors identified in this investigation included: no fall protection used when working from a raised aerial lift bucket; positioning of the aerial lift truck that allowed vehicles to pass under the raised bucket; and improper work zone set up including inadequate quantity and positioning of temporary traffic control devices.

The Massachusetts FACE Program concluded that to prevent similar occurrences in the future, municipalities should:

- Provide and ensure that fall protection is used when working from an aerial lift truck's raised bucket/platform;
- Ensure that when performing work in roadways that work zones are set up, at a minimum, in accordance with the Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD), Part 6, developed by the U.S. Department of Transportation Federal
- Ensure that employees' exposure to moving traffic is minimized when working in and around roadways by developing

temporary traffic control plans, which never allow traffic to pass underneath raised aerial lift buckets/platforms;

- Provide and ensure that employees working along roadways wear the appropriate
 - Provide work zone safety training for all employees who will be required to complete tasks while in proximity to roadways.
-

Bucket Truck Safety for Municipalities Fatality File – Spanish

Muere un electricista municipal al caerse de la cuchara elevada de un elevador aéreo tras ser embestido por un semirremolque – Massachusetts

Un electricista/operador de señales municipal de 63 años de edad (víctima) sufrió lesiones mortales al caer de la cuchara elevada de un elevador aéreo montado en un vehículo. La víctima y un compañero de trabajo se encontraban en una intersección de cuatro vías sustituyendo una bombilla de señalización de tráfico. La víctima estaba dentro de la cuchara elevada accediendo a la señal de tráfico en voladizo cuando un tractor-remolque que circulaba por la intersección golpeó la cuchara elevada. La víctima salió despedida del cubo y cayó aproximadamente 17 pies a la calzada. El conductor del tractor-remolque llamó a los Servicios Médicos de Emergencia (SEM). En cuestión de minutos, el SEM y la policía local llegaron al lugar del incidente y la víctima fue trasladada a un hospital local, donde fue declarada muerta.

Entre los factores contribuyentes identificados en esta investigación se incluyen: no se utilizó protección contra caídas cuando se trabajaba desde una cuchara elevada de un elevador aéreo; la posición del elevador aéreo permitía que los vehículos pasaran por debajo de la cuchara elevada; y la configuración incorrecta de la zona de trabajo, incluida la cantidad y la posición inadecuadas de los dispositivos temporales de control del tráfico.

El programa FACE de Massachusetts llegó a la conclusión de que, para prevenir sucesos similares en el futuro, los municipios deberían:

- Proporcionar y garantizar el uso de protección contra caídas cuando se trabaje desde la plataforma/cuchara elevada de una carretilla elevadora aérea;
 - Garantizar que, cuando se realicen trabajos en carreteras, las zonas de trabajo se establezcan, como mínimo, de acuerdo con el Manual de Dispositivos Uniformes de Control del Tráfico (MUTCD), Parte 6, elaborado por el Departamento Federal de Transporte de EE.UU.
 - Asegurarse de que la exposición de los empleados al tráfico en movimiento se reduce al mínimo cuando se trabaja en y alrededor de las carreteras mediante el desarrollo de planes temporales de control del tráfico, que nunca permiten que el tráfico pase por debajo de los cubos/plataformas elevadas de los elevadores aéreos;
 - Proporcionar y asegurarse de que los empleados que trabajen a lo largo de las calzadas lleven la ropa adecuada.
 - Capacitar en seguridad en zonas de trabajo a todos los empleados que deban realizar tareas cerca de carreteras.
-

Bucket Truck Safety for Municipalities Infographic

What's on a Cobb EMC bucket truck?

Ever see a Cobb EMC bucket truck at work or on the road and wonder what all that equipment is? Not all trucks are equipped the same, but here's a look at some of the most common equipment found on a Cobb EMC bucket truck.

One of our smaller members tests out the bucket! Attached to the end of the boom, the bucket has a plastic liner that protects linemen from high voltage wires.



- 1. Boom:** The boom safely elevates linemen to reach high power lines.
- 2. Road cones:** Linemen place road cones to close off lanes and identify work zones. These orange cones are the first line of defense against traffic.
- 3. Outriggers:** Outriggers give the truck stability while the boom is in use. Without them, the truck could turn over when the boom is rotated to the side. A built-in safety feature stops the boom from moving until outriggers are extended.
- 4. Fire extinguisher:** Large trucks are equipped with two ten-pound fire extinguishers in case of a fire.
- 5. Bins:** Many tools and materials are required to build and repair power lines. Dedicated bins stow all of these materials.
- 6. Jib and rope:** Linemen use the jib and rope to more easily hoist materials, such as transformers and cross arms, from the ground to the position on the pole where they will be installed.
- 7. Truck ground:** The yellow wire connects to a grounding point while the boom is in operation to ground the truck from electric currents.
- 8. Light:** Linemen work rain or shine, day or night, and a built-in light affixed to the cab guard provides visibility while working in inclement weather conditions.

cobbemc.com



Source: <https://i.pinimg.com>

Bucket Truck Safety for Municipalities Infographic – Spanish

PEMP SOBRE CAMIÓN

Son máquinas diseñadas para la elevación de personas en diferentes posiciones de trabajo mediante una estructura de brazos articulados unida al chasis del camión. Dispone de una plataforma de trabajo rodeada de barandilla en todo su perímetro y una estructura articulada que consiste en una serie de brazos con una gran amplitud de movimientos.



REQUISITOS DE SEGURIDAD DE ACUERDO AL RD 1644/2008

Requisito 1

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1

Generalidades

1.1.2.

Principios de la integración de la seguridad

- No está diseñada como equipo de elevación de materiales ni como medio de acceso a un determinado punto, ni para arrastrar cargas.
- Debe disponer de todos los equipos y accesorios imprescindibles para que se pueda regular, mantener y utilizar de manera segura.

1.1.3.

Materiales y productos

- La plataforma de trabajo debe estar fabricada con materiales, por lo menos, ininflamables, por ejemplo, autoextinguibles que no mantengan la llama cuando se retire la fuente ignífuga.
- Los componentes que han de servir para canalizar los fluidos del motor o baterías y sistemas hidráulicos de la estructura extensible, tienen que estar en perfecto estado impidiendo cualquier tipo de proyección o vertido con riesgo en su llenado, utilización o recuperación.

1.1.4.

Iluminación

- Deberá estar provista de luces, faros delanteros / traseros y rotativo luminoso de apoyo.

1.1.6.

Ergonomía

- El acceso a la cabina del camión se ha de llevar a cabo por peldaños antideslizantes y en buen estado.
- El asiento estará en buenas condiciones, incluyendo el acolchado.
- El suelo de la cesta será antideslizante y dispondrá de agujeros para evacuar el agua.
- La puerta de acceso ha de poder abrirse y cerrarse fácilmente sin que sea necesario más de 150 Nm de fuerza.

1.1.7.

Puesto de mando

- La cabina del conductor tiene que estar correctamente insonorizada, no presentar cristales rotos, proteger al operador de vapores, radiaciones, etc., disponer de asiento ergonómico, calefacción y aire acondicionado, y sistema de ventilación.

1.1.8.

Asiento

- La distancia entre el asiento y los órganos de accionamiento ha de poder adaptarse al operador en la cabina del camión. El asiento debe disponer de un sistema de amortiguación de vibraciones y de cinturón de seguridad.

1.2

Sistemas de mando

1.2.1.

Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando

- Los sistemas de mando tanto del chasis, como de la plataforma, estará en buenas condiciones y resistirán los esfuerzos realizados y las influencias externas.

Personal Flotation Devices Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Personal Flotation Devices (PFDs), also known as life jackets or life vests, are safety devices designed to assist individuals in staying afloat in water. They are typically worn by people engaged in water-related activities to prevent drowning and provide buoyancy. PFDs are constructed using buoyant materials that help keep the wearer's head and body above the water surface, allowing them to breathe and preventing them from sinking.

WHAT'S THE DANGER

HAZARDS AND LIMITATIONS OF PERSONAL FLOTATION DEVICES (PFDs)

- Wearing a PFD can give individuals a false sense of security, leading them to take unnecessary risks or underestimate the dangers of water activities. PFDs are not foolproof and cannot completely eliminate the risks associated with water-related activities.
- If a PFD is not properly fitted, it may not provide adequate buoyancy or keep the wearer's head above water in an emergency. Ill-fitting PFDs can ride up, restrict movement, or slip off, potentially increasing the risk of drowning.
- Different types of PFDs are designed for specific conditions. Using the wrong type of PFD for a particular activity or water environment can compromise safety. For example, using a Type III PFD in rough offshore waters intended for Type I PFDs may not provide enough buoyancy and protection.
- While modern PFD designs offer improved mobility, some PFDs,

especially older or bulkier models, may restrict movement and hinder swimming or other water activities.

- PFDs require regular maintenance and inspection to ensure their effectiveness. If not properly maintained, PFDs may deteriorate, lose buoyancy, or have faulty components, which can compromise their ability to keep individuals afloat in water.
- Impaired judgment, diminished coordination, or slower reaction times can increase the risk of accidents or prevent individuals from effectively using the PFD in an emergency.
- In certain circumstances, such as in fast-moving water or around boat propellers, PFDs can pose entrapment hazards.

HOW TO PROTECT YOURSELF

KEY POINTS ABOUT (PFDs)

1. **Purpose:** The primary purpose of a PFD is to assist a person in staying afloat in the water. It helps to keep the wearer's head above the water and provides enough buoyancy to prevent drowning.
2. **Types of PFDs:** There are several types of PFDs available, each suitable for different activities and water conditions. The main types include:
 - **Type I: Offshore Life Jackets:** These PFDs provide the most buoyancy and are designed for use in rough or remote waters where rescue may take longer.
 - **Type II: Near-Shore Buoyant Vests:** These PFDs are suitable for calmer waters and provide less buoyancy than Type I. They are often used for activities near the shore.
 - **Type III: Flotation Aids:** These PFDs are designed for conscious individuals and are commonly used for recreational boating and water sports. They provide good mobility and are comfortable to wear.
 - **Type IV: Throwable Devices:** These PFDs are not worn but rather thrown to a person in distress. Examples include life rings, buoyant cushions, or horseshoe buoys.
 - **Type V: Special Use Devices:** These PFDs are designed for

specific activities such as kayaking, windsurfing, or water skiing. They have special features but must be used in accordance with their specific instructions.

GUIDELINES ON HOW TO USE PFDs

- **Selection:** Choose the appropriate type of PFD based on the activity and water conditions. Consider factors such as buoyancy, mobility, and any specific features required for the intended use. Follow manufacturer guidelines and recommendations when selecting a PFD.
- **Fit and Sizing:** Proper fit is crucial for PFD effectiveness. Follow the manufacturer's sizing guidelines and try on different sizes to find the best fit. Adjust all straps, buckles, and closures to ensure a snug and secure fit without being overly tight. Ensure the PFD covers the chest, fits properly around the torso, and does not ride up excessively.
- **Inspection:** Regularly inspect your PFD for any signs of wear, tear, or damage. Check for loose or broken buckles, frayed straps, or punctures in the flotation material.
- **Maintenance:** Follow the manufacturer's recommendations for PFD maintenance. Rinse the PFD with fresh water after use in saltwater or dirty conditions. Avoid exposing the PFD to excessive heat or direct sunlight, as it can degrade the materials. Store the PFD in a cool, dry place to prevent mildew or damage.
- **Proper Use:** Always wear the PFD according to the manufacturer's instructions. Fasten all buckles and straps securely, and ensure they are adjusted properly. Check that the PFD is snug but not overly tight, allowing for comfortable movement. Avoid altering or modifying the PFD, as it may compromise its effectiveness.
- **Supervision:** Ensure appropriate supervision, especially for non-swimmers or individuals with limited water skills. PFDs are not a substitute for proper supervision.
- **Education and Training:** Familiarize yourself and others with water safety guidelines and proper PFD use. Learn basic water safety skills, such as swimming and self-rescue

techniques. Participate in water safety courses or training programs to enhance your knowledge and skills.

- **Compliance with Regulations:** Understand and comply with local regulations regarding the use of PFDs. Jurisdictions may have specific requirements for PFD use in certain activities or age groups.
- **Emergency Preparedness:** Be prepared for emergencies by having appropriate safety equipment in addition to PFDs, such as signaling devices, whistles, or personal locator beacons.

FINAL WORD

By recognizing the importance of PFDs and promoting their proper use, individuals can significantly reduce the risks associated with water activities and contribute to a culture of water safety.

Personal Flotation Devices Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los dispositivos personales de flotación (DFP), también conocidos como chalecos salvavidas, son dispositivos de seguridad diseñados para ayudar a las personas a mantenerse a flote en el agua. Suelen llevarlos las personas que participan en actividades relacionadas con el agua para evitar ahogamientos y proporcionar flotabilidad. Los DFP se fabrican con materiales flotantes que ayudan a mantener la cabeza y el cuerpo del usuario por encima de la superficie del agua, permitiéndole respirar y evitando que se hunda.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS Y LIMITACIONES DE LOS DISPOSITIVOS PERSONALES DE FLOTACIÓN (DFP)

- Llevar un DFP puede dar a las personas una falsa sensación de seguridad, llevándolas a correr riesgos innecesarios o a subestimar los peligros de las actividades acuáticas. Los DFP no son infalibles y no pueden eliminar por completo los riesgos asociados a las actividades acuáticas.
- Si un DFP no está bien ajustado, puede no proporcionar la flotabilidad adecuada o mantener la cabeza del usuario por encima del agua en caso de emergencia. Los DFP mal ajustados pueden subirse, restringir el movimiento o salirse, aumentando potencialmente el riesgo de ahogamiento.
- Los distintos tipos de DFP están diseñados para condiciones específicas. El uso de un tipo incorrecto de DFP para una actividad o entorno acuático concreto puede comprometer la seguridad. Por ejemplo, el uso de un DFP de Tipo III en aguas agitadas de alta mar destinadas a DFP de Tipo I puede no proporcionar suficiente flotabilidad y protección.
- Aunque los diseños modernos de los DFP ofrecen una movilidad mejorada, algunos DFP, especialmente los modelos más antiguos o voluminosos, pueden restringir el movimiento y dificultar la natación u otras actividades acuáticas.
- Los DFP requieren un mantenimiento y una inspección periódicos para garantizar su eficacia. Si no se mantienen adecuadamente, los DFP pueden deteriorarse, perder flotabilidad o tener componentes defectuosos, lo que puede comprometer su capacidad para mantener a las personas a flote en el agua.
- La falta de juicio, la disminución de la coordinación o los tiempos de reacción más lentos pueden aumentar el riesgo de accidentes o impedir que las personas utilicen eficazmente el DFP en caso de emergencia.
- En determinadas circunstancias, como en aguas rápidas o alrededor de las hélices de una embarcación, los DFP pueden presentar riesgos de atrapamiento.

COMO PROTEGERSE

PUNTOS CLAVE SOBRE (DFPS)

1. **Finalidad:** La finalidad principal de un DFP es ayudar a una persona a mantenerse a flote en el agua. Ayuda a mantener la cabeza del usuario por encima del agua y proporciona suficiente flotabilidad para evitar el ahogamiento.
2. **Tipos de DFP:** Hay varios tipos de DFP disponibles, cada uno adecuado para diferentes actividades y condiciones del agua. Los principales tipos son:
 - **Tipo I:** Chalecos salvavidas de alta mar: Estos DFP proporcionan la mayor flotabilidad y están diseñados para su uso en aguas bravas o remotas, donde el rescate puede llevar más tiempo.
 - **Tipo II:** Chalecos con flotabilidad cerca de la costa: Estos DFP son adecuados para aguas más tranquilas y proporcionan menos flotabilidad que los de Tipo I. Suelen utilizarse para actividades cerca de la costa.
 - **Tipo III:** Ayudas a la flotación: Estos DFP están diseñados para personas conscientes y se utilizan habitualmente para la navegación recreativa y los deportes acuáticos. Proporcionan una buena movilidad y son cómodos de llevar.
 - **Tipo IV:** Dispositivos arrojadizos: Estos DFP no se llevan puestos, sino que se lanzan a una persona en apuros. Algunos ejemplos son los aros salvavidas, los cojines flotantes o las boyas de herradura.
 - **Tipo V:** Dispositivos de uso especial: Estos DFP están diseñados para actividades específicas como kayak, windsurf o esquí acuático. Tienen características especiales, pero deben utilizarse de acuerdo con sus instrucciones específicas.

GUÍAS SOBRE CÓMO UTILIZAR LOS DFPS

- **Selección:** Elija el tipo adecuado de DFP en función de la actividad y las condiciones del agua. Tenga en cuenta factores como la flotabilidad, la movilidad y cualquier característica específica necesaria para el uso previsto.

Siga las directrices y recomendaciones del fabricante al seleccionar un DFP.

- **Ajuste y tamaño:** El ajuste adecuado es crucial para la eficacia del DFP. Siga las directrices del fabricante y pruébese diferentes tallas para encontrar la más adecuada. Ajuste todas las correas, hebillas y cierres para garantizar un ajuste ceñido y seguro sin apretar demasiado. Asegúrese de que el DFP cubre el pecho, se ajusta correctamente alrededor del torso y no sube excesivamente.
- **Inspección:** Inspeccione regularmente su DFP para detectar cualquier signo de desgaste, rotura o daño. Compruebe si hay hebillas sueltas o rotas, correas deshilachadas o perforaciones en el material de flotación.
- **Mantenimiento:** Siga las recomendaciones del fabricante para el mantenimiento del DFP. Enjuague el DFP con agua dulce después de usarlo en agua salada o en condiciones de suciedad. Evite exponer el DFP al calor excesivo o a la luz solar directa, ya que puede degradar los materiales. Guarde el DFP en un lugar fresco y seco para evitar que se enmohezca o se dañe.
- **Uso adecuado:** Utilice siempre el DFP de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Abroche bien todas las hebillas y correas, y asegúrese de que estén bien ajustadas. Compruebe que el DFP esté ajustado pero no demasiado apretado, permitiendo un movimiento cómodo. Evite alterar o modificar el DFP, ya que puede comprometer su eficacia.
- **Supervisión:** Asegúrese de que haya una supervisión adecuada, especialmente para los no nadadores o las personas con conocimientos limitados del agua. Los DFP no sustituyen a una supervisión adecuada.
- **Educación y capacitación:** Familiarícese y familiarice a los demás con las directrices de seguridad en el agua y el uso adecuado de los DFP. Aprenda técnicas básicas de seguridad en el agua, como natación y técnicas de autor rescate. Participe en cursos o programas de capacitación sobre seguridad en el agua para mejorar sus conocimientos y habilidades.
- **Cumplimiento de la normativa:** Comprenda y cumpla la

normativa local relativa al uso de los DFP. Las jurisdicciones pueden tener requisitos específicos para el uso de DFP en ciertas actividades o grupos de edad.

- **Preparación para emergencias:** Esté preparado para las emergencias disponiendo del equipo de seguridad adecuado además de los DFP, como dispositivos de señalización, silbatos o balizas de localización personal.

CONCLUSIÓN

Al reconocer la importancia de los DFP y promover su uso adecuado, las personas pueden reducir significativamente los riesgos asociados a las actividades acuáticas y contribuir a una cultura de seguridad en el agua.