Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Fuentes de lesiones causadas por buques autónomos y teledirigidos.

1. El mal funcionamiento o fallo en los equipos o sistemas de un buque autónomo o teledirigido, puede provocar accidentes y lesiones.
2. Los sistemas anticolisión, las colisiones y los encallamientos pueden producir lesiones debidas a errores en la interpretación de los datos de los sensores, a un comportamiento inesperado del buque o a un error de apreciación en las decisiones de navegación.
3. Existe riesgo de resbalones, tropiezos y caídas debido a superficies irregulares, movimientos inesperados, iluminación inadecuada o errores humanos.
4. Los buques autónomos y teledirigidos participan en operaciones de manipulación de carga que pueden provocar accidentes, caídas o ser golpeados por objetos en movimiento.
5. Los errores humanos en la supervisión, el control o la toma de decisiones pueden provocar accidentes y lesiones.
6. Pueden producirse lesiones debido a la necesidad de una evacuación rápida, la exposición a sustancias peligrosas o las dificultades para acceder a los equipos de emergencia.
7. Si un pirata informático consigue el control no autorizado de un buque autónomo o teledirigido, puede causar daños intencionados, poniendo en peligro la seguridad del buque.
8. También pueden producirse lesiones durante las operaciones en tierra de los buques autónomos y teledirigidos. Las actividades de mantenimiento, reparación o revisión pueden plantear riesgos si no se siguen los protocolos y

precauciones de seguridad adecuados.

ESTADÍSTICAS

- Es una opinión ampliamente adoptada que una parte significativa de todos los accidentes en el mar implican una acción humana errónea. Las cifras oscilan aproximadamente entre el 60% y el 90%.
- Un total de 3306 vidas se han perdido en el periodo 2018. Los datos muestran que el 83% de las víctimas mortales están asociadas a buques que se perdieron debido al accidente. Las únicas excepciones son los accidentes de incendio/explosión, para los cuales solo el 42% de las víctimas mortales están asociadas a buques que se perdieron debido al accidente.
- EMSA registró 696 víctimas mortales, de las cuales 388 son víctimas mortales por accidentes de navegación y 308 son víctimas mortales por desviación. Cabe esperar que las víctimas mortales de la base de datos IHS sólo representen aproximadamente el 55% de las víctimas mortales, ya que se excluyen las víctimas mortales por desviación.
- Según los datos recogidos por MaritimeExecutive.com, en 2018 se produjeron 24 víctimas mortales relacionadas con la carga a granel. Para poner esta cifra en perspectiva, en 2018 se registraron 125 accidentes mortales, lo que significa que el 20 % de los accidentes mortales se produjeron solo en 2018.

Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Autonomous and remotely-operated ship safety refers to the measures and considerations taken to ensure the safe operation of ships that are controlled and operated remotely by human operators located onshore or in a control center. Unlike fully autonomous ships, which operate without direct human intervention, remotely-operated ships rely on human operators to control and monitor their operations from a remote location.

WHAT’S THE DANGER

DANGERS AND RISKS WITH AUTONOMOUS AND REMOTELY-OPERATED SHIPS

- There is always a risk of system failures or malfunctions, which can lead to accidents or loss of control. Technical glitches, software bugs, or hardware failures could compromise the ship’s safety and navigation.
- Autonomous and remotely-operated ships are connected to networks and rely on software and communication systems and are vulnerable to cybersecurity threats. Hackers could potentially gain unauthorized access, manipulate systems, or disrupt communication.
- Removing human operators from ships means relying solely on pre-programmed algorithms and artificial intelligence for decision-making. These systems are advanced and may not always account for all possible scenarios or have the same level of judgment and adaptability as human operators.
- Autonomous and remotely-operated ships operate in unpredictable and dynamic marine environments face challenges such as adverse weather conditions, rough seas, and navigational hazards.
- While autonomous systems are designed to detect and avoid collisions, there is always a possibility of errors in sensor data interpretation or unexpected vessel behavior, which could result in accidents.
- The regulatory and legal framework governing autonomous and remotely-operated ships is evolving. There may be gaps or

inconsistencies in existing regulations that need to be addressed.

HOW TO PROTECT YOURSELF

KEY TOOLS AND TECHNOLOGIES UTILIZED IN AUTONOMOUS AND REMOTELY-OPERATED SHIP SAFETY

Sensors: Autonomous and remotely-operated ships are equipped with various sensors to collect data about the vessel, its surroundings, and environmental conditions.

Collision Avoidance Systems: Collision avoidance systems employ advanced algorithms to identify potential collision risks and provide warnings or take automated actions to avoid accidents.

Communication Systems: Autonomous and remotely-operated ships require robust communication systems. These systems ensure constant communication for monitoring, control, and situational awareness.

Navigation Systems: Precise and reliable navigation systems integrate data from sensors, GPS, and other sources to determine the ship’s position, heading, speed, and course.

Remote Monitoring and Control Systems: Remote monitoring and control systems enable operators onshore to remotely monitor and control autonomous or remotely-operated ships.

Cybersecurity Solutions: As autonomous and remotely-operated ships rely on software, communication networks, and data exchange, cybersecurity solutions are critical to protect against cyber threats.

Simulation and Testing Tools: Simulation and testing tools create virtual environments to simulate various scenarios and test the ship’s response to different conditions.

Data Analytics and Artificial Intelligence: Data analytics and artificial intelligence (AI) technologies are used to process and analyze the vast amount of data collected by autonomous and

remotely-operated ships.

INDIVIDUAL PROTECTION IN THE OPERATION OF AUTONOMOUS AND REMOTELY-OPERATED SHIPS

Stay Informed: Stay updated on the latest developments, regulations, and safety measures related to autonomous and remotely-operated ships.

Choose Reputable Operators: If you plan to travel on an autonomous or remotely-operated ship, research and choose reputable ship operators with a strong track record of safety and compliance.

Understand Emergency Procedures: Familiarize yourself with the emergency procedures specific to the autonomous or remotely-operated ship you are traveling on.

Evaluate Cybersecurity Measures: When selecting a ship operator, ensure they have robust systems in place include encryption, authentication mechanisms, regular updates and patches.

Verify Redundancy Systems: Inquire about the redundancy systems in place on autonomous and remotely-operated ships. Ask how critical components such as navigation, propulsion, and communication are backed up to mitigate the risk of failures.

Follow Safety Guidelines: Follow all safety guidelines and instructions including wearing appropriate safety gear, adhering to safety barriers, and obeying safety protocols during embarkation, disembarkation, and onboard activities.

Maintain Awareness: While onboard an autonomous or remotely-operated ship, maintain situational awareness of your surroundings. Be observant of any unusual activities or malfunctions and report them to the ship’s crew or operators.

Provide Feedback: If you encounter any safety concerns or observe potential hazards during your journey on an autonomous or remotely-operated ship, provide feedback to the ship operator or relevant authorities.

FINAL WORD

Remotely-operated ship safety involves robust communication, monitoring, control systems, cybersecurity, emergency response plans, operator training, and compliance with applicable regulations.

Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety Fatality File

Can Autonomous Vessel Cut Death Rates in Shipping and Logistics Industry?

The untimely death of 17 US Navy crew member has made the case of autonomous vessels stronger. A series of tragic events that we witnessed this year made us ponder over the use autonomous ships in order to reduce human errors. Even the largest transport and logistics insurance authority, the TT Club, speak of the hazards of working on the sea.

The news of a 2nd tragic death rocked the boat this week. A driver was killed by a reefer container when it fell onto his truck. Most union leaders blame the human-operated and automated systems which require regular up-gradation. Almost 15% of such accidents involve heavy equipment like stackers, cranes, or straddle carriers, and hence result in serious injuries and death. Nearly 30% of accidents occur in the cargo handling sector which involves heavy vehicles like trucks (23%), cranes (19%), straddle carriers (13%) etc., reports the TT Club.

Introducing technology in Ports and Terminals will mitigate the dangers as most mechanical processes are done there which accounts for the high insurance claims (precisely, one third) lodged with the brokers. However, it needs to be grafted with a relevant operational procedure to protect the workforce, cargo and visitors to the site.

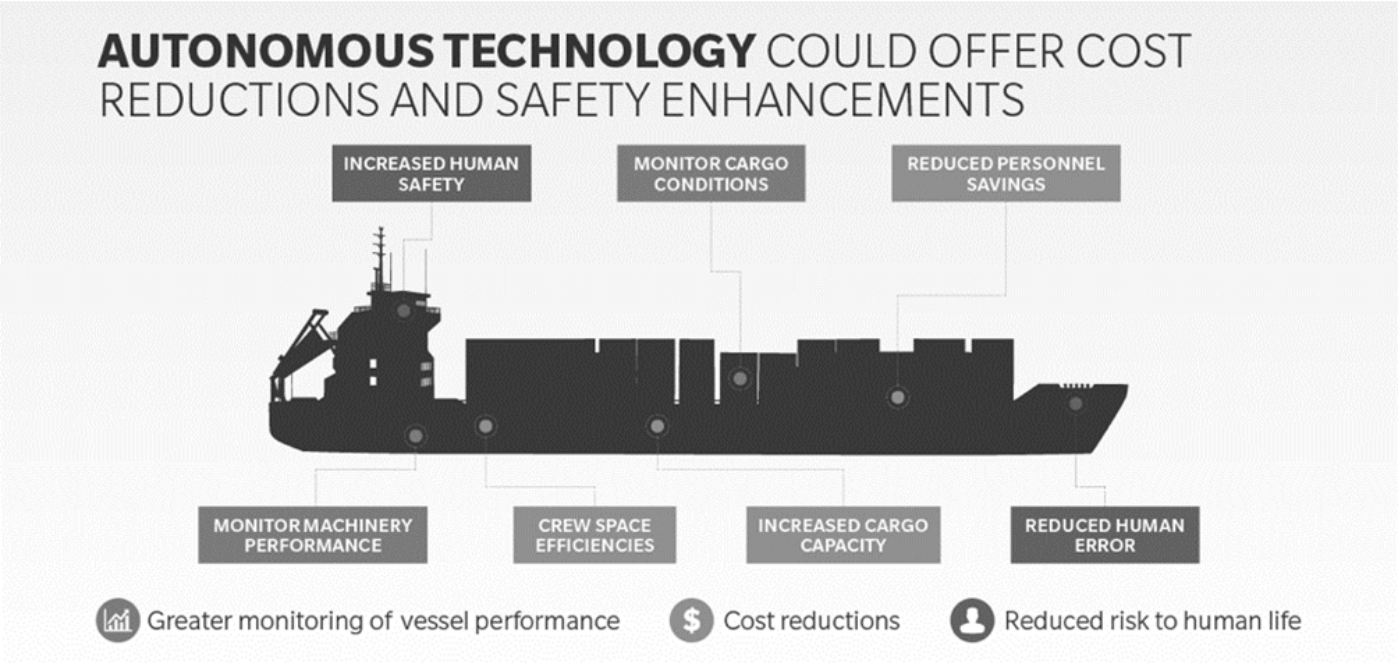
The 4 operational procedures are highlighted the TT Club which could drastically cut down the accident rate. One-way traffic system for cargo management is the initial step which will minimize hazards at the ports and enhance the productivity rate. Limiting access to unauthorized and untrained visitors is another step that might prove helpful. The last recommendation is a safe, separate location to lock and unlock trailer/chassis twist locks by truckers. Although this falls under a driver's responsibility yet most drivers are forbidden to leave the vehicle.

Though machines go wrong sometime yet some aspects require automation. This will create a system programmed to remotely guide trucks to the ideal spot for loading and unloading cargo, away from the presence of humans. Therein lie the advantages and shortcomings of an autonomous operation system. We can programme machines for the loading, unloading, and transport of cargo yet the final check requires human intervention.

The way out is the creation of a risk-free environment. Even if it isn't possible to fully eliminate the risk, automation can considerably reduce it.

Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety

Infographic



Source: https://www.brinknews.com

Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety Fatality File – Spanish

¿Pueden los buques autónomos reducir las tasas de mortalidad en la industria naval y logística?

La prematura muerte de 17 tripulantes de la Marina estadounidense ha reforzado la idea de los buques autónomos. Una serie de trágicos sucesos de los que hemos sido testigos este año nos han hecho reflexionar sobre el uso de buques autónomos para reducir

los errores humanos. Incluso la mayor autoridad en seguros de transporte y logística, el TT Club, habla de los peligros de trabajar en el mar.

La noticia de una segunda muerte trágica sacudió el barco esta semana. Un conductor murió atropellado por un contenedor frigorífico que cayó sobre su camión. La mayoría de los líderes sindicales culpan a los sistemas automatizados y manejados por el hombre, que requieren una actualización periódica. En casi el 15% de los accidentes están implicados equipos pesados, como apiladoras, grúas o carretillas pórtico, con el consiguiente riesgo de lesiones graves y muerte. Casi el 30% de los accidentes se producen en el sector de la manipulación de mercancías, en el que están implicados vehículos pesados como camiones (23%), grúas (19%), carretillas pórtico (13%), etc., informa el TT Club.

La introducción de la tecnología en los puertos y terminales mitigará los peligros, ya que la mayoría de los procesos mecánicos se realizan allí, lo que explica las elevadas reclamaciones de seguros (precisamente, un tercio) presentadas a los corredores. Sin embargo, debe ir acompañada de los procedimientos operativos pertinentes para proteger al personal, la carga y los visitantes.

El TT Club destaca los 4 procedimientos operativos que podrían reducir drásticamente la siniestralidad. El sistema de tráfico unidireccional para la gestión de la carga es el paso inicial que minimizará los peligros en los puertos y mejorará la tasa de productividad. Limitar el acceso a visitantes no autorizados y sin formación es otra medida que podría resultar útil. La última recomendación es disponer de un lugar seguro y separado para que los camioneros puedan bloquear y desbloquear los cierres giratorios de remolques y chasis. Aunque esto es responsabilidad del conductor, la mayoría tiene prohibido salir del vehículo.

Aunque las máquinas se estropean a veces, algunos aspectos requieren automatización. Así se creará un sistema programado para guiar a distancia a los camiones hasta el lugar ideal para la carga y descarga, lejos de la presencia humana. Ahí radican las ventajas y los inconvenientes de un sistema de funcionamiento autónomo. Podemos programar máquinas para la carga, descarga y

transporte de mercancías, pero el control final requiere la intervención humana.

La salida es la creación de un entorno sin riesgos. Aunque no sea posible eliminar totalmente el riesgo, la automatización puede reducirlo considerablemente.

Autonomous and Remotely-Operated Ship Safety Infographic



Fuente: https://marcopaz.mx

Working Safely Around Electricity Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Trabajar con electricidad en tensión es un riesgo grave. Los ingenieros, instaladores de líneas, electricistas y otras personas que trabajan con electricidad directamente, así como los trabajadores que trabajan con electricidad indirectamente, pueden estar expuestos a graves riesgos eléctricos.

CUÁL ES EL PELIGRO

ENTENDER UN RIESGO ELÉCTRICO

Un riesgo eléctrico es peligro para una persona de muerte, descarga u otra lesión causada directa o indirectamente por la electricidad.

El riesgo de lesiones por electricidad está estrechamente relacionado con el lugar y la forma en que se utiliza. Los riesgos son mayores en condiciones adversas, por ejemplo

- Al aire libre o en entornos húmedos: los equipos pueden mojarse y correr mayor riesgo de sufrir daños.
- en espacios reducidos con elementos metálicos conectados a tierra, como el interior de un depósito o un contenedor.

CONOCIMIENTOS DE ELECTRICIDAD

- Todos los sistemas eléctricos pueden causar daños. La electricidad puede ser “estática” o “dinámica”. La electricidad dinámica es el movimiento uniforme de electrones a través de un conductor (lo que se conoce como corriente eléctrica). Los conductores son materiales que permiten el movimiento de la electricidad a través de ellos. La mayoría de los metales son conductores. El cuerpo humano también es un conductor.
- La electricidad estática es la acumulación de carga en superficies debido al contacto y la fricción con otra superficie. Este contacto/fricción provoca una acumulación de electrones en una superficie y una deficiencia de electrones en la otra.

- La corriente eléctrica no puede existir sin un camino ininterrumpido hacia y desde el conductor. La electricidad formará un “camino” o “bucle”. Cuando enchufa un aparato (por ejemplo, una herramienta eléctrica), la electricidad toma el camino más fácil desde el enchufe hasta la herramienta, y de vuelta a la fuente de alimentación. Esta acción también se conoce como crear o completar un circuito eléctrico.

LAS CORRIENTES ELÉCTRICAS PROVOCAN LESIONES. Electrocución, descarga eléctrica, quemaduras, caídas.

- Cuando la corriente eléctrica recorre nuestro cuerpo, puede interferir con las señales eléctricas normales entre el cerebro y nuestros músculos (por ejemplo, el corazón puede dejar de latir correctamente, la respiración puede detenerse o los músculos pueden sufrir espasmos).
- Cuando la electricidad se arquea (salta, o “arcos”) desde un conductor o parte de circuito energizado expuesto (por ejemplo, líneas eléctricas aéreas) a través de un gas (como el aire) hasta una persona que está conectada a tierra (que proporcionaría una ruta alternativa a tierra para la corriente eléctrica).
- Quemaduras térmicas, incluidas las quemaduras producidas por el calor generado por un arco eléctrico y las quemaduras por llamas producidas por materiales que se incendian al calentarse o encenderse por corrientes eléctricas o por el destello de un arco eléctrico.
- Quemaduras térmicas debidas al calor irradiado por un arco eléctrico. La luz ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) emitida por la ráfaga de arco también puede causar daños en los ojos.
- Una ráfaga de arco provoca lesiones físicas, colapsa los pulmones o genera ruidos que dañan la audición.
- Las contracciones musculares, o una reacción de sobresalto, pueden hacer que una persona se caiga de una escalera, andamio o cubo aéreo.

EJEMPLOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS PARA LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A LA ELECTRICIDAD

- Descargas eléctricas y quemaduras por contacto con cables en tensión.
- Incendios por cableado defectuoso.
- Sobrecarga de los circuitos.
- Dejar partes eléctricas expuestas.
- Electrocución o quemaduras por falta de EPP.
- Explosiones e incendios por sustancias explosivas e inflamables.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas.
- Exposición eléctrica al agua.

COMO PROTEGERSE

CONSEJOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA PARA LOS TRABAJADORES

1. **Evite todo contacto potencial con corriente eléctrica viva.** La mejor manera de mantenerse seguro es alejarse de los peligros eléctricos. El personal no cualificado no debe interactuar ni acercarse a corrientes eléctricas.
2. **Des-energice el equipo y utilice el bloqueo/etiquetado.** Prevenga accidentes y aísle la energía eléctrica bloqueando y etiquetando el sistema eléctrico o partes del sistema.
3. **Garantizar el uso seguro de los equipos eléctricos.** Los empleados deben manipular los cables eléctricos correctamente:

- Desenchufe siempre los cables tirando de la cabeza del enchufe y no del cable.
- No presione ni estire en exceso los cables eléctricos.
- No sujete los cables con grapas.
- No cuelgue equipos eléctricos de los cables.

1. **Instale barreras físicas adecuadas alrededor de los peligros eléctricos.** Barreras físicas siempre deben ser usadas para proteger a los empleados de cualquier peligro eléctrico. Las puertas de los gabinetes en el panel siempre deben estar cerradas.
2. **Cuidado Con Herramientas Conductoras y Materiales de Limpieza.** Si está trabajando en un área donde hay un peligro

eléctrico, siempre asuma que las partes eléctricas están vivas.

3. **Cuando trabaje por encima de la cabeza, mire por si hay líneas eléctricas.** Cuando realice cualquier trabajo o mantenimiento por encima de la cabeza, tenga cuidado con las líneas eléctricas.
4. **Extreme las precauciones con materiales inflamables.** Los equipos eléctricos que puedan causar ignición no deben utilizarse en presencia de vapores, gases o polvos inflamables.
5. **Sólo personal cualificado debe trabajar con cables eléctricos en tensión.** Si se encuentra con un cable eléctrico con corriente, manténgase alejado. Sólo personal cualificado con la capacitación adecuada debe trabajar con cables eléctricos en tensión.
6. **Siga siempre las prácticas de seguridad eléctrica de su empresa.** Cada empresa tiene sus propias prácticas de seguridad eléctrica en función del equipo eléctrico y de los riesgos presentes en su lugar de trabajo.
7. **Las descargas eléctricas pueden ser mortales.** Para garantizar la seguridad, lo mejor es asumir que cualquier componente eléctrico está bajo tensión.

CONCLUSIÓN

Los trabajadores se lesionan cuando pasan a formar parte del circuito eléctrico. Los humanos somos más conductores que la tierra, lo que significa que, si no hay otro camino fácil, la electricidad intentará fluir a través de nuestros cuerpos.

Working Safely Around

Electricity Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Working around live electricity is a serious hazard. Engineers, linemen, electricians, and others who work with electricity directly, and workers who work with electricity indirectly may be exposed to serious electrical hazards.

WHAT’S THE DANGER

UNDERSTANDING AN ELECTRICAL RISK

An electrical risk is a risk to a person of death, shock or other injury caused directly or indirectly by electricity.

The risk of injury from electricity is strongly linked to where and how it is used. The risks are greatest in harsh conditions, for example:

- outdoors or in wet surroundings – equipment may become wet and may be at greater risk of damage.
- in cramped spaces with earthed metalwork, such as inside a tank or bin.

ELECTRICITY KNOWLEDGE

- All electrical systems have the potential to cause harm. Electricity can be either “static” or “dynamic.” Dynamic electricity is the uniform motion of electrons through a conductor (this is known as electric current). Conductors are materials that allow the movement of electricity through it. Most metals are conductors. The human body is also a conductor.
- Static electricity is accumulation of charge on surfaces because of contact and friction with another surface. This contact/friction causes an accumulation of electrons on one surface, and a deficiency of electrons on the other surface.

- Electric current cannot exist without an unbroken path to and from the conductor. Electricity will form a “path” or “loop”. When you plug in a device (e.g., a power tool), the electricity takes the easiest path from the plug-in to the tool, and back to the power source. This is action is also known as creating or completing an electrical circuit.

INJURIES RESULT FROM ELECTRICAL CURRENTS. Electrocution, Electric Shock, Burns, Falls.

- When electrical current travels through our bodies, it can interfere with the normal electrical signals between the brain and our muscles (e.g., heart may stop beating properly, breathing may stop, or muscles may spasm).
- When the electricity arcs (jumps, or “arcs”) from an exposed energized conductor or circuit part (e.g., overhead power lines) through a gas (such as air) to a person who is grounded (that would provide an alternative route to the ground for the electrical current).
- Thermal burns including burns from heat generated by an electric arc, and flame burns from materials that catch on fire from heating or ignition by electrical currents or an electric arc flash.
- Thermal burns from the heat radiated from an electric arc flash. Ultraviolet (UV) and infrared (IR) light emitted from the arc flash can also cause damage to the eyes.
- An arc blast causes physical injuries, collapse your lungs, or create noise that damage hearing.
- Muscle contractions, or a startle reaction, can cause a person to fall from a ladder, scaffold, or aerial bucket.

EXAMPLES OF ELECTRICAL HAZARD RISKS FOR WORKERS EXPOSURE TO ELECTRICITY

- Electric shock and burns from live wire contact.
- Fires from faulty wiring
- Overloading circuits
- Leaving electrical parts exposed
- Electrocution or burns from lack of PPE.
- Explosions and fires from explosive and flammable

substances.
- Contact with overhead power lines.
- Electrical exposure to water

HOW TO PROTECT YOURSELF

ELECTRICAL SAFETY TIPS FOR WORKERS

1. **Prevent all Potential Contact with Live Electrical Current.** The best way to stay safe is to stay away from electrical hazards. Unqualified personnel should not interact or come close to electrical currents.
2. **De-Energize Equipment and Use Lockout/Tagout.** Prevent accidents and isolate electrical energy by locking and tagging out the electrical system or parts of the system.
3. **Ensure Safe Use of Electrical Equipment.** Employees should take care to handle electrical cords properly:

- Always unplug cords by pulling on the plug head, rather than the cord
- Don’t press or overstretch electrical cords.
- Don’t fasten cords with staples.
- Don’t hang electrical equipment from cords.

1. **Install Proper Physical Barriers Around Electrical Hazards.** Physical barriers should always be used to protect employees from any electrical hazards. Cabinet doors on panel should always be closed.
2. **Beware Of Conductive Tools and Cleaning Materials.** If you are working in an area where an electrical hazard is present, always assume that electrical parts are live.
3. **When Working Overhead, Look Above for Electrical Lines.** When performing any work or maintenance overhead, beware of electrical lines.
4. **Use Extreme Caution with Flammable Materials.** Electrical equipment that can cause ignition must not be used where flammable vapors, gases, or dust are present.
5. **Only Qualified Personnel Should Work on Live Electrical Wires.** If you encounter a live electrical wire, stay away.

Only qualified personnel with the proper training should work on live electrical wires.

6. **Always Follow Your Company's Electrical Safety Work Practices.** Every company has unique electrical safety work practices depending on the electrical equipment and hazards present in your workplace.
7. **Electrical Shock Can Be Deadly.** To ensure safety, it's best to assume that any electrical part is live.

FINAL WORD

Workers are injured when they become part of the electric circuit. Humans are conductive than the earth which means if there is no other easy path, electricity will to try to flow through our bodies.

Working Safely Around Electricity Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Peligros Eléctricos Comunes

1. Equipos y herramientas eléctricas dañados
2. Cables eléctricos deshilachados, sueltos o expuestos.
3. Utilización de equipos eléctricos cerca del agua o con las manos mojadas.
4. Líneas eléctricas aéreas
5. Uso incorrecto de los fusibles de repuesto
6. Enchufes sobrecargados

7. Humo y olores procedentes de los equipos.
8. Toma de tierra inadecuada.

ESTADÍSTICAS

- Según el NIOSH de los CDC, el sector de la construcción representa aproximadamente el 8% de la mano de obra de EE.UU. y, sin embargo, es responsable del 44% de las muertes relacionadas con el trabajo. Considere las estadísticas:
- Los riesgos eléctricos causan más de 300 muertes y 4.000 lesiones cada año en la mano de obra estadounidense.
- La electrocución es la sexta causa de muerte en el lugar de trabajo en Estados Unidos.
- Se estima que 62 trabajadores agrícolas al año mueren electrocutados en EE.UU., siendo los tendidos eléctricos aéreos la fuente más común.
- Las electrocuciones matan a una media de 143 trabajadores de la construcción al año.
- Los trabajadores eléctricos sufrieron el mayor número de electrocuciones al año (586 o el 34 % del total de muertes causadas por electrocución), seguidos de los peones de obra, carpinteros, supervisores de trabajadores no eléctricos y techadores.
- Más de la mitad de las electrocuciones de trabajadores del sector eléctrico se produjeron por contacto directo o indirecto con equipos y cables eléctricos bajo tensión, incluidos aparatos de iluminación, disyuntores, paneles de control, cajas de empalmes y transformadores. En otras palabras, esas muertes podrían haberse evitado si se hubieran seguido los procedimientos adecuados de bloqueo/etiquetado y desactivación de la tensión.
- La Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA), con sede en Washington, D.C., calcula que se producen aproximadamente 350 muertes al año relacionadas con la electricidad, lo que equivale aproximadamente a una muerte al día. Además, las estadísticas del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH), Atlanta, muestran que la electrocución es la tercera causa de muerte en el

trabajo entre los trabajadores de 16 y 17 años, y representa el 12 % de todas las muertes en el lugar de trabajo.
- Además, los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) indican que 2.726 descargas eléctricas no mortales implican días de baja laboral al año en la industria privada.

Working Safely Around Electricity Stats and Facts

FACTS

Common Electrical Hazards

1. Damaged equipment and power tools
2. Frayed, loose or exposed electrical cables.
3. Using electrical equipment near water or with wet hands
4. Overhead power lines
5. Incorrect use of replacement fuses
6. Overloaded sockets
7. Smoke and smells from equipment.
8. Improper grounding

STATS

- According to the CDC’s NIOSH, the construction industry comprises approximately 8% of the U.S. workforce, yet it accounts for 44% of job-related fatalities. Consider the statistics:
- Electrical hazards cause more than 300 deaths and 4,000 injuries each year in the U.S. workforce.
- Electrocution is the sixth cause of workplace deaths in America.

- It’s estimated that 62 agricultural workers/yr. die from electrocution in the U.S., with overhead power lines being the most common source.
- Electrocutions kill an average of 143 construction workers each year.
- Electrical workers suffered the highest number of electrocutions per year (586 or 34 % of the total deaths caused by electrocution), followed by site laborers, carpenters, supervisors of nonelectrical workers, and roofers.
- More than half the electrocutions of electrical workers were caused by direct or indirect contact with live electrical equipment and wiring, including lighting fixtures, circuit breakers, control panels, junction boxes, and transformers. In other words, those deaths could have been prevented if proper lockout/Tagout and de-energizing procedures had been followed.
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Washington, D.C., estimates there are approximately 350 electrical-related fatalities a year, which roughly equals one fatality per day. In addition, statistics from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Atlanta, show electrocution is the third-leading cause of death at work among 16 and 17-year-old workers, accounting for 12 % of all workplace deaths.
- In addition, The Bureau of Labor Statistics (BLS) data indicates 2,726 nonfatal electrical shocks involved days away from work a year in private industry.

Working Safely Around Electricity Infographic

ELECTRICAL SAFETY

What is the cost of compromised electrical safety?

Lockout/Tagout (LO/TO)

LO/TO was the eighth most cited OSHA violation in 2013, accounting for 12% of US fatalities. One amputation in the workplace caused by failure to LO/TO will cost* directly over $60,000 and indirectly over $2 million.

Four steps to isolating equipment during Lockout/Tagout.

1. Identify the energy source
2. Isolate the energy source
3. Lockout and/or tagout the energy source
4. Test that the isolation is effective

According to OSHA each year proper LO/TO:

Safeguards **3 MILLION** People

Prevents **120** Deaths

Eliminates **50,000** Injuries

Arc Flash

The most common clothing item that workers fail to use as last protection against an Arc Flash burn are gloves.

Skin temperature for curable burn	**176°F**
Skin temperature causing cell death	**205°F**
Ignition of clothing	**752°-1,472°F**
Metal droplets from arcing	**1,832°F**
Surface of sun	**9,000°F**
Arc terminals	**35,000°F**

One curable burn injury from Arc Flash at a workplace **DIRECTLY COSTS' $40,000 & OVER $150,000 INDIRECTLY**

- **Flash suit protects skin and face**
- **Respirator protects from inhalation of toxic substances**
- **Flame retardant hat for head protection**
- **Hearing protection from Arc Flash explosion**
- **Gloves can prevent electrocution**

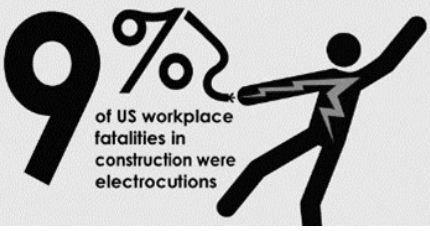
NFPA 70E

The intent of NFPA 70E, regarding Arc Flash is to provide guidelines — starting with most preferred, to the last line of defense — that will limit injury of second degree burns.

1. Eliminate the Hazard
2. Lockout the hazard - or isolate it
3. Educate, training, and upkeep of visual communication is required
4. The last line of defense is personal protection equipment (PPE)

Cable and Wire Marking

Prevention of serious injuries or fatalities starts with identifying electrical energy sources. Cable markers and tags are identifiers critical to safety.



One electric shock injury **DIRECTLY COSTS* OVER $100,000 & INDIRECTLY OVER $215,000**

Source: https://www.graphicproducts.com

Working Safely Around Electricity Fatality File

Man electrocuted while working on powerlines, electric company says.

MERCER COUNTY, W.Va. (WVVA/Gray News) – A utility worker in West Virginia died by electrocution while on the job Wednesday.

West Virginia State Police said 24-year-old Daniel McGrath was installing fiber optic wire while working on a bucket truck near a road in Oakvale.

American Electric Power said it was contacted by the Mercer County 911 Center that afternoon.

WVVA said AEP was asked to turn off the power to a utility pole in Oakvale.

AEP reported McGrath had come into contact with a line on that pole, and first responders were unable to move his body until the power was cut.

Working Safely Around

Electricity Fatality File – Spanish

Un hombre murió electrocutado mientras trabajaba en el tendido eléctrico, según la compañía eléctrica.

CONDADO DE MERCER, W.Va. (WVVA/Gray News) – Un trabajador de servicios públicos en Virginia Occidental murió electrocutado mientras trabajaba el miércoles.

La Policía Estatal de Virginia Occidental dijo que Daniel McGrath, de 24 años, estaba instalando cable de fibra óptica mientras trabajaba en un camión cubo cerca de una carretera en Oakvale.

American Electric Power dijo que fue contactada por el Centro 911 del Condado de Mercer esa tarde.

WVVA dijo que se pidió a AEP cortar la energía a un poste de servicios públicos en Oakvale.

AEP informó McGrath había entrado en contacto con una línea en ese poste, y los primeros en responder fueron incapaces de mover su cuerpo hasta que se cortó la energía.

Working Safely Around Electricity Infographic –

Spanish



Fuente: https://www.ilo.org

Wear Your Seatbelt Stats and Facts

FACTS

Risk Factors for Seat Belt Use

1. Time of Day

One significant risk factor is the time of day. The report found that more people are using their seat belts during the day,

accounting for fewer daytime fatalities for passenger vehicle occupants. Commuters and other motorists driving during weekdays were up to almost 91% by 2019, with a reported increase in seat belt use for rush-hour drivers, as well. However, the highest increase in seat belt use comes from motorists who travel on weekdays during non-rush hours.

2. Weather

NHTSA finds that seat belt use improves even in clear weather. In 2019, motorists increased seat belt use from 89.3% in 2018 to 90.9% in 2019.

3. Location

Seat belt use all depends nowhere you live. Rural areas are more likely to experience fatalities associated with motor vehicle accidents. Rural areas often deal with less residential traffic but a higher animal presence than metropolitan areas.

4. Law

Drivers continue to be motivated by the law and the legal consequences of not using your seat belt. Those who live in primary law states with seat belt laws in effect have higher compliance with seat belt use than other states with fewer or no laws at all.

STATS

- Research from the National Highway Traffic and Safety Administration (NHTSA) reports that seat belts save about 13,000 lives in the United States annually. The NHTSA also reports that over 2,500 lives of crash victims could have been saved if they had been wearing seat belts.
- Many Americans understand the lifesaving value of the seat belt – the national use rate was at 90.7% in 2019.
- Of the 22,215 passenger vehicle occupants killed in 2019, 47% were not wearing seat belts.
- In 2019, 36,096 people died in motor vehicle traffic crashes

on US roadways.

- When used properly, seat belts reduce the risk of fatal injury to front seat passengers by 45% and the risk of moderate to critical injury by 50%.
- People not wearing a seat belt are 30 times more likely to be ejected from a vehicle during a crash. More than 3 out of 4 people who are ejected during a fatal crash die from their injuries.
- Wearing your seatbelt in a light truck limits your risk of critical injury by 60%. (AAA)
- Nationally, most (90.1%) of Americans use seat belts. (CDC)

Wear Your Seatbelt Fatality File

Sisters killed in crash not wearing seat belts.

COLUMBUS COUNTY, NC (WWAY) — The lives of two Columbus County families drastically changed Saturday night, but what could have been done differently to prevent the death of two children?

In the aftermath of Saturday's horrible accident, investigators are left wondering if things would have been different if seat belts had been used.

Around 6:30 p.m. Saturday investigators say a SUV driven by Jesus Mondragon, 34, ran a stop sign at the intersection of NC 131 and Silver Spoon Road hitting the vehicle of 20-year-old Hannah Worley. Neither Worley nor any of Mondragon's four passengers were wearing a seat belt.

"Speed was not a factor. The vehicle didn't stop, ran the stop

sign at approximately 55 miles per hour and collided with the other vehicle that had the right of way on 131," Highway Patrol Sgt. John M. Lewis said. "Out of the wreck there were two unrestrained children in the back of the vehicle that ran the stop sign, and they were ejected and died as the result of the collision."

The two children killed were 11-year-old Samantha Mondragon and 2-year-old Ashley Mondragon. Investigators say their were lives were cut short by a series of bad decisions that highlight the importance of wearing a seat belt.

"Any time we have serious injuries or fatalities it's very unfortunate, but to involve children is an absolute tragedy," Sgt. Lewis said. "It's the parent's responsibility or their guardian or that person operating the vehicle to make sure that everyone is restrained. For children to be as innocent as they are, most just don't know better. If they don't practice it themselves, then these are the outcomes."

Outcomes that affect all involved for the rest of their lives.

"It's tough," Sgt. Lewis said. "I know it's tough on the families and all involved, but it's also tough on our troopers. We see more than our share of tragedy, and it goes full circle the impact of these collisions."

The investigation into the accident continues. Jesus Mondragon has not been charged for his role in the accident.

Wear Your Seatbelt Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

People die each day in vehicle accidents because they were not wearing a seatbelt. According to the laws of physics, if a vehicle is traveling at 30 miles per hour, its contents and passengers are also moving at 30 miles per hour.

WHAT’S THE DANGER

THE DANGERS OF NOT WEARING A SEATBELT

People are a vehicle’s most valuable content and seatbelts keep them in place. In a crash, unbelted passengers will fly toward the point of impact, colliding with anything in their path, like the dashboard, windshield, or steering wheel, with several pounds of moving force. While it’s dangerous to smash into a dashboard or windshield, it can be deadly to be “thrown clear.” Thrown clear of what? Telephone poles, trees, or oncoming traffic? Thrown through what? The windshield or door? Airborne objects maintain momentum as they sail, without the option of where or how they land. In a collision, passengers launched from a vehicle are 25 times more likely to die.

Possible consequences of not wearing a seatbelt:

1. **Death** – Not wearing a seatbelt can cause fatal injuries. According to the National Highway Traffic Safety Administration, seatbelts save lives. They reduce the risk of fatal injury to front-seat passengers by 45 percent and light-truck occupants by 60 percent. Wearing a seatbelt saves you from being thrown out of the vehicle and colliding with another vehicle, person, or object.
2. **Injury** – If you don´t use a seatbelt or don´t use it properly, this can result in serious injuries far greater than if you use a seatbelt. These may include injuries to the head, chest, abdomen, neck, and spine and can cause internal bleeding, muscle and skeletal injury, fractures and broken ribs, pneumothorax (collapsed lung), whiplash (a forced movement of the head and neck) and traumatic brain

injury (an external force causing brain malfunction).

3. **Stress** – Car accidents resulting in serious injuries or fatal consequences are stressful and devastating. It is stressful for you and the passengers. It also becomes stressful for your family and friends. Overall, you end up affecting others, not just yourself. Furthermore, stress, anxiety and depression can affect a person´s life.
4. **Costs** – Besides the highest price you could pay which is your own life and the lives of others, there are also costs associated with car damage, property damage, physical damage, and medical expenses. Whoever is considered responsible for any vehicle damages in a car accident, either you or the other person involved in the car accident, is required to cover all costs through car insurance.

HOW TO PROTECT YOURSELF

WEAR A SEAT BELT CORRECTLY

- Wearing a seat belt is one of the most important steps you can take to reduce and prevent serious injuries. You also need to make sure that you are wearing it correctly. You can think of your seat belt as two separate pieces when buckled up—the shoulder belt and the lap belt.
- Your shoulder belt should rest securely across your rib cage in the middle of your chest. If the shoulder belt resting too high, it could hurt your neck during a collision.
- Your lap belt belongs in your lap, resting across your pelvis rather than your stomach. Your stomach cannot withstand the force of a crash as well as your pelvis, so placing your lap belt too high may cause damage to your internal organs during a collision. Pregnant women should consult with their doctors for the proper placement and seat belt safety.
- Never place your shoulder belt under your arm or behind your back. It is not designed to be worn this way and, again, could do far more harm than good in a car accident.
- Don’t give up if you are struggling to find the correct fit for your seat belt. Try adjusting your seat or even

contacting your car’s manufacturer for a seat belt extender if needed. Using a seat belt extender made specifically for your vehicle is much safer than purchasing one from a third-party.

Today’s 3-point seat belts are also a vast improvement over their first iteration. Per its name, a 3-point seat belt has three points of attachment and spreads the force of an impact across more of your body. This minimizes how strong the crash force is in just one area, which reduces the severity of car accident injuries.

A 2-point seat belt (also called a lap belt) is no longer the standard, as it has only two points of attachment around each hip. During a crash, a 2-point seat belt localizes the force of the collision to just one place—your pelvis.

WHY WEAR A SEATBELT

According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), seat belts reduce one’s risk of suffering injuries or death by about half. In fact, according to the National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), seat belts save more than 15,000 lives every year in the United States.

#1. Saves Lives

In the event of a car crash, a seatbelt is designed to keep passengers in a static motion, even when a sudden stop or change in momentum happens. A car moves with inertia (when something that is in motion keeps moving unless stopped or changed by an external force). With that said, when a car is in motion and crashes with another vehicle or object, people inside the vehicle can still be in motion, thus thrown about or out of the vehicle.

#2. Prevents Injuries

Many people who survive a car crash often sustain an injury. Whether the injury is minor or catastrophic, without a seatbelt, the injury could be far worse. Wearing a seatbelt can reduce the severity or reduce the risk of these injuries.

#3. Keeps Passengers from Projection

When being thrown around inside of a vehicle or out of a vehicle with such a strong force, it’s nearly impossible to avoid a severe injury. All passengers should wear seatbelts, even if you are sitting in the back seat.

#4. Airbags Can’t Work Alone

Airbags can’t protect you alone. According to the National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), the force of an airbag can seriously injure or even kill you if you are not wearing a seatbelt.

#5. You’ll Avoid a Traffic Ticket

Most if not all jurisdiction if you don’t buckle up – you’ll have to pay up. Keep your money in your pocket and stay safer on the road by wearing your safety belt while driving.

FINAL WORD

Worn properly, seat belts are designed to spread crash forces across the stronger bony parts of the body, including the shoulder, rib cage and pelvis. Seat belts also prevent occupants from being ejected from the vehicle, an event associated with high risk of injury and death.

Wear Your Seatbelt Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Factores de riesgo para el uso del cinturón de seguridad

1. Hora del día

Un factor de riesgo importante es la hora del día. El informe encontró que más personas están usando sus cinturones de seguridad durante el día, lo que representa menos muertes diurnas para los ocupantes de vehículos de pasajeros. Los viajeros y otros automovilistas que conducen durante los días laborables aumentaron a casi el 91% en 2019, con un aumento reportado en el uso del cinturón de seguridad para los conductores de hora pico, también. Sin embargo, el mayor aumento en el uso del cinturón de seguridad proviene de los automovilistas que viajan entre semana durante las horas no punta.

2. Tiempo

La NHTSA encuentra que el uso del cinturón de seguridad mejora incluso con tiempo despejado. En 2019, los automovilistas aumentaron el uso del cinturón de seguridad del 89,3% en 2018 al 90,9% en 2019.

3. Ubicación

El uso del cinturón de seguridad todo depende de dónde viva. Las áreas rurales son más propensas a experimentar muertes asociadas con accidentes automovilísticos. Las áreas rurales a menudo lidian con menos tráfico residencial pero una mayor presencia de animales que las áreas metropolitanas.

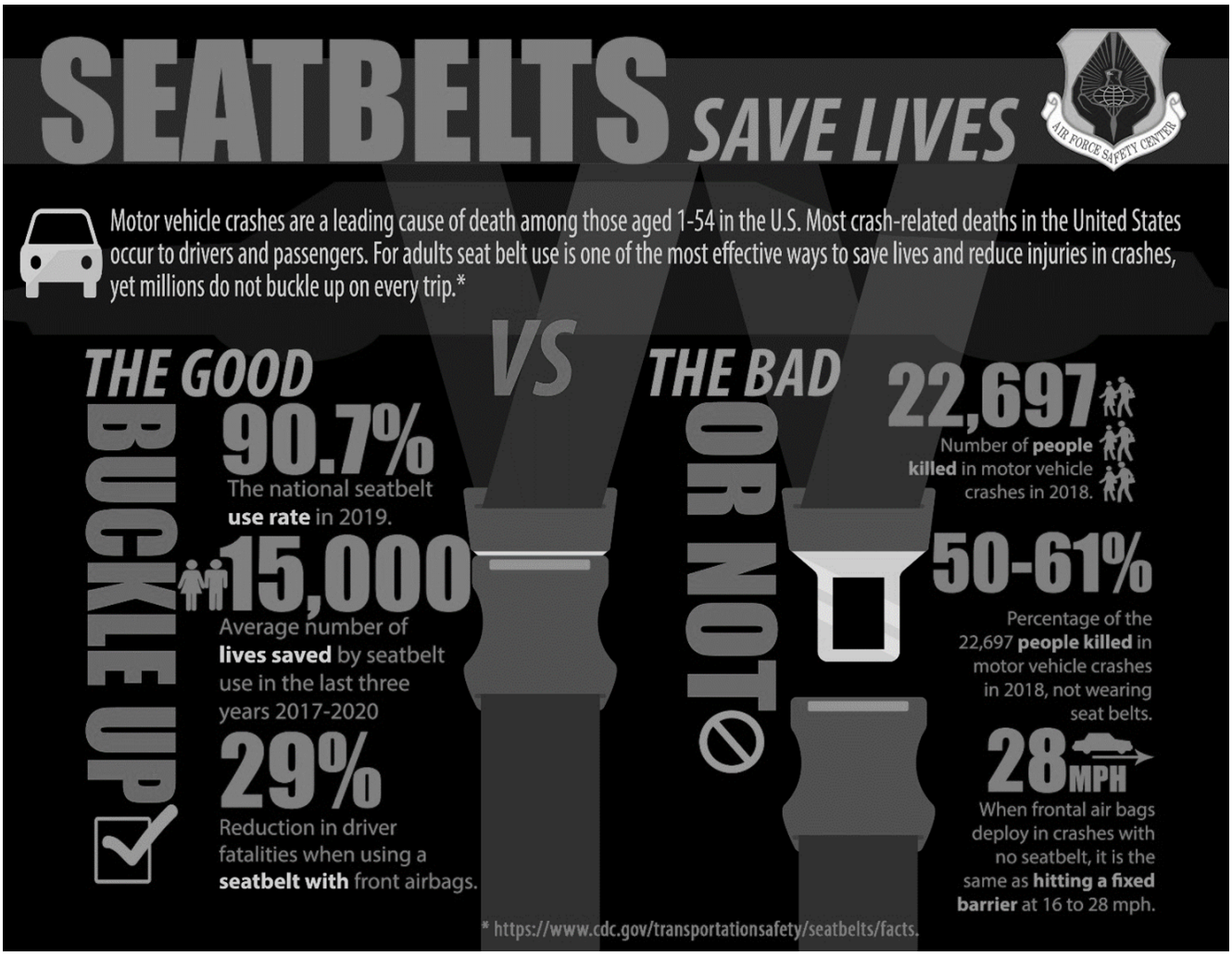
4. Ley

Los conductores siguen estando motivados por la ley y las consecuencias legales de no utilizar el cinturón de seguridad. Los que viven en estados de derecho primario con leyes vigentes sobre el uso del cinturón de seguridad tienen un mayor cumplimiento del uso del cinturón de seguridad que otros estados con menos leyes o sin ninguna.

ESTADÍSTICAS

- Investigaciones de la National Highway Traffic and Safety Administration (NHTSA) informan de que los cinturones de seguridad salvan anualmente unas 13.000 vidas en Estados Unidos. La NHTSA también informa de que más de 2.500 vidas de víctimas de accidentes podrían haberse salvado si hubieran llevado puesto el cinturón de seguridad.
- Muchos estadounidenses comprenden el valor del cinturón de seguridad para salvar vidas: la tasa nacional de uso se situó en el 90,7% en 2019.
- De los 22.215 ocupantes de vehículos de pasajeros fallecidos en 2019, el 47% no llevaba puesto el cinturón de seguridad.
- En 2019, 36 096 personas murieron en accidentes de tráfico de vehículos de motor en las carreteras estadounidenses.
- Cuando se usan correctamente, los cinturones de seguridad reducen el riesgo de lesiones mortales para los pasajeros de los asientos delanteros en un 45% y el riesgo de lesiones moderadas a críticas en un 50%.
- Las personas que no llevan puesto el cinturón de seguridad tienen 30 veces más probabilidades de salir despedidas de un vehículo durante un accidente. Más de 3 de cada 4 personas que salen despedidas en un accidente mortal mueren a consecuencia de sus lesiones.
- Llevar puesto el cinturón de seguridad en un camión ligero limita en un 60% el riesgo de sufrir lesiones críticas. (AAA)
- A nivel nacional, la mayoría (90,1%) de los estadounidenses utiliza el cinturón de seguridad. (CDC)

Wear Your Seatbelt Infographic



Source: https://www.acc.af.mil

Wear Your Seatbelt Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cada día mueren personas en accidentes de tráfico por no llevar puesto el cinturón de seguridad. Según las leyes de la física, si un vehículo circula a 50 kilómetros por hora, su contenido y sus pasajeros también lo hacen a 50 kilómetros por hora.

CUÁL ES EL PELIGRO

LOS PELIGROS DE NO LLEVAR PUESTO EL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Las personas son el contenido más valioso de un vehículo y los cinturones de seguridad las mantienen en su sitio. En un accidente, los pasajeros que no lleven puesto el cinturón volarán hacia el punto de impacto, chocando con todo lo que encuentren a su paso, como el salpicadero, el parabrisas o el volante, con varios kilos de fuerza en movimiento. Aunque es peligroso chocar con el salpicadero o el parabrisas, puede ser mortal "salir despedido". ¿Salir despedido de qué? ¿De postes telefónicos, árboles o tráfico en sentido contrario? ¿A través de qué? ¿El parabrisas o la puerta? Los objetos aéreos mantienen el impulso mientras se desplazan, sin la opción de dónde o cómo aterrizar. En una colisión, los pasajeros lanzados desde un vehículo tienen 25 veces más probabilidades de morir.

Posibles consecuencias de no llevar puesto el cinturón de seguridad:

1. **Muerte** – No llevar puesto el cinturón de seguridad puede causar lesiones mortales. Según la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carretera, los cinturones de seguridad salvan vidas. Reducen en un 45% el riesgo de lesiones mortales de los pasajeros de los asientos delanteros y en un 60% el de los ocupantes de camiones ligeros. Llevar puesto el cinturón de seguridad evita salir despedido del vehículo y colisionar con otro vehículo, persona u objeto.
2. **Lesiones** – Si no utiliza el cinturón de seguridad o no lo hace correctamente, puede sufrir lesiones graves mucho mayores que si lo utiliza. Estas pueden incluir lesiones en la cabeza, el pecho, el abdomen, el cuello y la columna vertebral y pueden causar hemorragias internas, lesiones musculares y esqueléticas, fracturas y costillas rotas, neumotórax (colapso pulmonar), latigazo cervical (un movimiento forzado de la cabeza y el cuello) y lesión cerebral traumática (una fuerza externa que causa un mal

funcionamiento del cerebro).

3. **Estrés** – Los accidentes de coche con lesiones graves o consecuencias mortales son estresantes y devastadores. Es estresante para usted y los pasajeros. También resulta estresante para su familia y amigos. En general, acaba afectando a otros, no sólo a usted mismo. Además, el estrés, la ansiedad y la depresión pueden afectar a la vida de una persona.
4. **Costes** – Además del precio más alto que podría pagar que es su propia vida y la de los demás, también hay costes asociados a los daños del coche, daños materiales, daños físicos y gastos médicos. Quienquiera que sea considerado responsable de los daños del vehículo en un accidente de coche, ya sea usted o la otra persona implicada en el accidente de coche, está obligado a cubrir todos los costes a través del seguro de coche.

COMO PROTEGERSE

UTILIZAR CORRECTAMENTE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Llevar puesto el cinturón de seguridad es una de las medidas más importantes que puede tomar para reducir y prevenir lesiones graves. También debe asegurarse de que lo lleva puesto correctamente. Cuando se abrocha el cinturón de seguridad, puede pensar que se trata de dos piezas separadas: el cinturón de hombro y el cinturón subabdominal.
- El cinturón de hombro debe descansar firmemente sobre la caja torácica, en el centro del pecho. Si el cinturón de hombro descansa demasiado alto, podría dañarte el cuello durante una colisión.
- El cinturón subabdominal debe colocarse en el regazo, sobre la pelvis y no sobre el estómago. El estómago no puede soportar la fuerza de un choque tan bien como la pelvis, por lo que colocar el cinturón abdominal demasiado alto puede causar daños en los órganos internos durante una colisión. Las mujeres embarazadas deben consultar a su médico sobre la colocación adecuada y la seguridad del cinturón de seguridad.

- No coloque nunca el cinturón de hombro bajo el brazo o detrás de la espalda. No está diseñado para llevarse así y, de nuevo, podría hacer mucho más mal que bien en un accidente de coche.
- No se rinda si tiene problemas para encontrar el ajuste correcto del cinturón de seguridad. Pruebe a ajustar el asiento o, si es necesario, póngase en contacto con el fabricante del coche para que le proporcione un prolongador del cinturón. Utilizar un extensor de cinturón de seguridad fabricado específicamente para su vehículo es mucho más seguro que comprar uno de terceros.

Los cinturones de seguridad de 3 puntos de anclaje actuales también han mejorado mucho con respecto a su primera versión. Por su nombre, un cinturón de seguridad de 3 puntos tiene tres puntos de fijación y distribuye la fuerza de un impacto por más partes del cuerpo. Esto minimiza la fuerza del choque en una sola zona, lo que reduce la gravedad de las lesiones por accidente de tráfico.

El cinturón de seguridad de 2 puntos (también llamado cinturón subabdominal) ya no es el estándar, ya que sólo tiene dos puntos de sujeción alrededor de cada cadera. Durante un accidente, un cinturón de seguridad de 2 puntos localiza la fuerza de la colisión en un solo lugar: la pelvis.

POR QUÉ LLEVAR CINTURÓN DE SEGURIDAD

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el cinturón de seguridad reduce aproximadamente a la mitad el riesgo de sufrir lesiones o morir. De hecho, según la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carretera (NHTSA), los cinturones de seguridad salvan más de 15.000 vidas cada año en Estados Unidos.

#1. Salva vidas

En caso de accidente de coche, el cinturón de seguridad está diseñado para mantener a los pasajeros en movimiento estático, incluso cuando se produce una parada repentina o un cambio de

impulso. Un coche se mueve con inercia (cuando algo que está en movimiento sigue moviéndose a menos que se detenga o cambie por una fuerza externa). Dicho esto, cuando un coche está en movimiento y choca con otro vehículo u objeto, las personas que se encuentran dentro del vehículo pueden seguir en movimiento y, por tanto, salir despedidas del vehículo.

#2. Previene lesiones

Muchas personas que sobreviven a un accidente de coche suelen sufrir lesiones. Tanto si la lesión es leve como catastrófica, sin el cinturón de seguridad, la lesión podría ser mucho peor. Llevar puesto el cinturón de seguridad puede reducir la gravedad o reducir el riesgo de estas lesiones.

#3. Evite que los pasajeros salgan despedidos

Cuando se sale despedido del interior de un vehículo o se sale despedido con tanta fuerza, es casi imposible evitar una lesión grave. Todos los pasajeros d1eben usar cinturones de seguridad, incluso si usted está sentado en el asiento trasero.

#4. Los airbags no pueden funcionar solos

Los airbags no pueden protegerte solos. Según la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carretera (NHTSA), la fuerza de un airbag puede herirte gravemente o incluso matarte si no llevas puesto el cinturón de seguridad.

#5. Evitará una multa de tráfico

En la mayoría de las jurisdicciones, si no en todas, si no se abrocha el cinturón tendrá que pagar. Mantenga su dinero en el bolsillo y estar más seguro en la carretera por el uso de su cinturón de seguridad mientras se conduce.

CONCLUSIÓN

Si se usan correctamente, los cinturones de seguridad están diseñados para repartir las fuerzas de choque entre las partes óseas más fuertes del cuerpo, como los hombros, la caja torácica y

la pelvis. Los cinturones de seguridad también evitan que los ocupantes salgan despedidos del vehículo, un hecho asociado a un alto riesgo de lesiones y muerte.

Wear Your Seatbelt Fatality File – Spanish

Hermanas muertas en accidente no llevaban cinturones de seguridad.

COLUMBUS COUNTY, NC (WWAY) – Las vidas de dos familias del Condado de Columbus cambiaron drásticamente el sábado por la noche, pero ¿qué se podría haber hecho de manera diferente para evitar la muerte de dos niños?

En las secuelas del horrible accidente del sábado, los investigadores se preguntan si las cosas habrían sido diferentes si se hubieran utilizado los cinturones de seguridad.

Alrededor de las 6:30 pm del sábado los investigadores dicen que un SUV conducido por Jesús Mondragón, de 34 años, se saltó una señal de stop en la intersección de NC 131 y Silver Spoon Road golpeando el vehículo de Hannah Worley, de 20 años. Ni Worley ni ninguno de los cuatro pasajeros de Mondragon llevaban puesto el cinturón de seguridad.

“La velocidad no fue un factor. El vehículo no se detuvo, se saltó la señal de stop a aproximadamente 55 millas por hora y colisionó con el otro vehículo que tenía el derecho de paso en la 131”, dijo el sargento de la Patrulla de Carreteras John M. Lewis. “Fuera del naufragio había dos niños sin cinturón de seguridad en la parte trasera del vehículo que se saltó la señal de stop, y fueron

expulsados y murieron como resultado de la colisión”.

Los dos niños fallecidos eran Samantha Mondragon, de 11 años, y Ashley Mondragon, de 2 años. Los investigadores afirman que sus vidas se vieron truncadas por una serie de malas decisiones que ponen de relieve la importancia de llevar puesto el cinturón de seguridad.

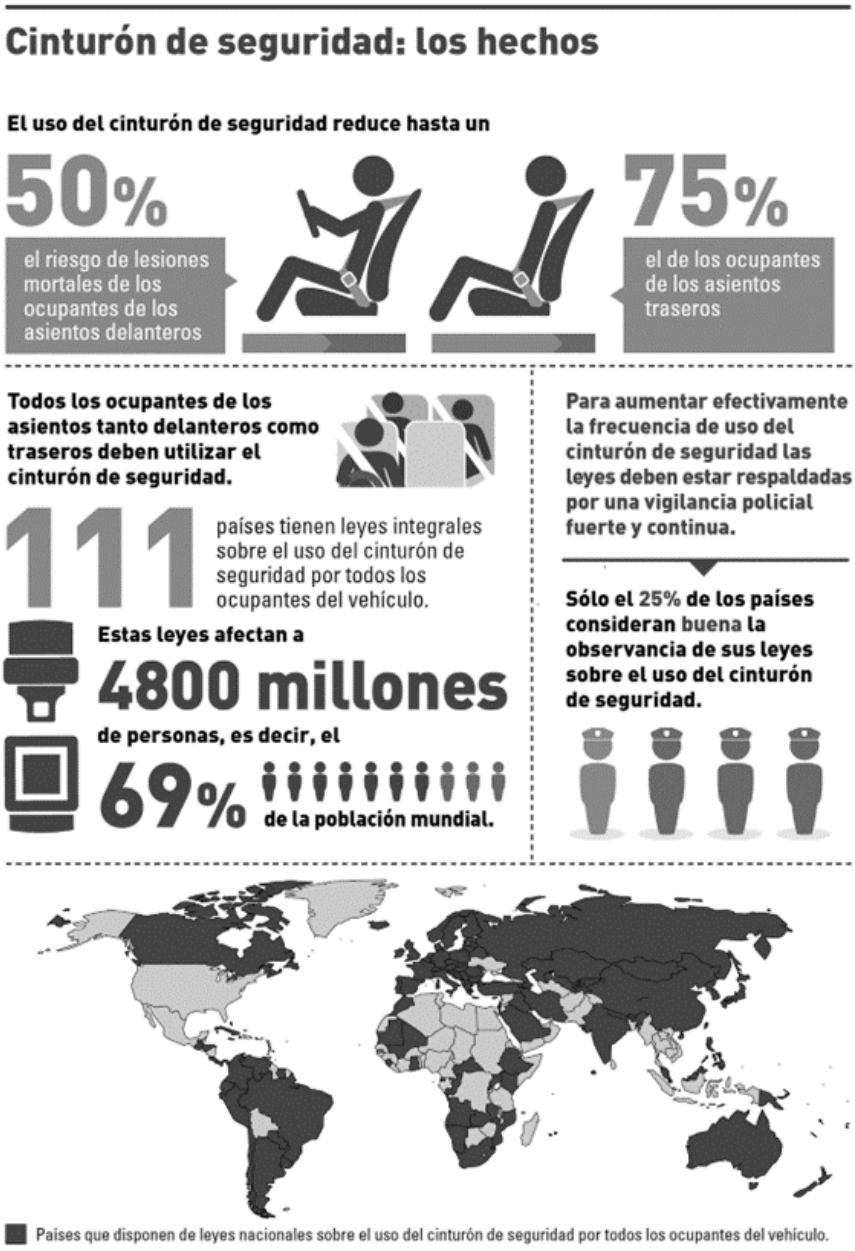
“Siempre que hay heridos graves o víctimas mortales es muy lamentable, pero que se trate de niños es una tragedia absoluta”, dijo el sargento Lewis. “Es responsabilidad de los padres, del tutor o de la persona que conduce el vehículo asegurarse de que todos lleven puesto el cinturón de seguridad. Para ser tan inocentes, la mayoría de los niños no lo saben. Si no lo practican ellos mismos, estas son las consecuencias”.

Resultados que afectan a todos los implicados para el resto de sus vidas.

“Es duro”, dijo el sargento Lewis. “Sé que es duro para las familias y para todos los implicados, pero también lo es para nuestros soldados. Vemos más de nuestra parte de la tragedia, y se cierra el círculo el impacto de estas colisiones.”

La investigación del accidente continúa. Jesús Mondragón no ha sido acusado por su participación en el accidente.

Wear Your Seatbelt Infographic – Spanish



Fuente: https://www.clarin.com

Wood Dust Exposure Stats and Facts

FACTS

1. Wood dust is the major wastes from timber and wood-based

panel processing, including wood sawing, sanding, chipping, flaking, etc., which easily causes fire and explosions.
2. During the productions of wood and biomass products, dust explosion is one of the highest risks threatening the safety of production equipment and personnel, because dust is released and handled in any way.
3. Employees working with wood are at risk from breathing in fine particles of wood dust. Inhaling dusts at work can cause lung damage and over time may develop into respiratory diseases such as chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and occupational asthmas.
4. Cutting processes and how aggressive the machine blade profile is, as well as the type of wood, soft or hardwood, will determine the type of wood dust produced.
5. Wood dust may be explosive if part of a cloud of wood dust ignites and flame spreads through the rest of the cloud. Not all flammable dusts are equally explosive, and the extent of the explosion will vary.
6. There are two main types of hazards with wood dust:

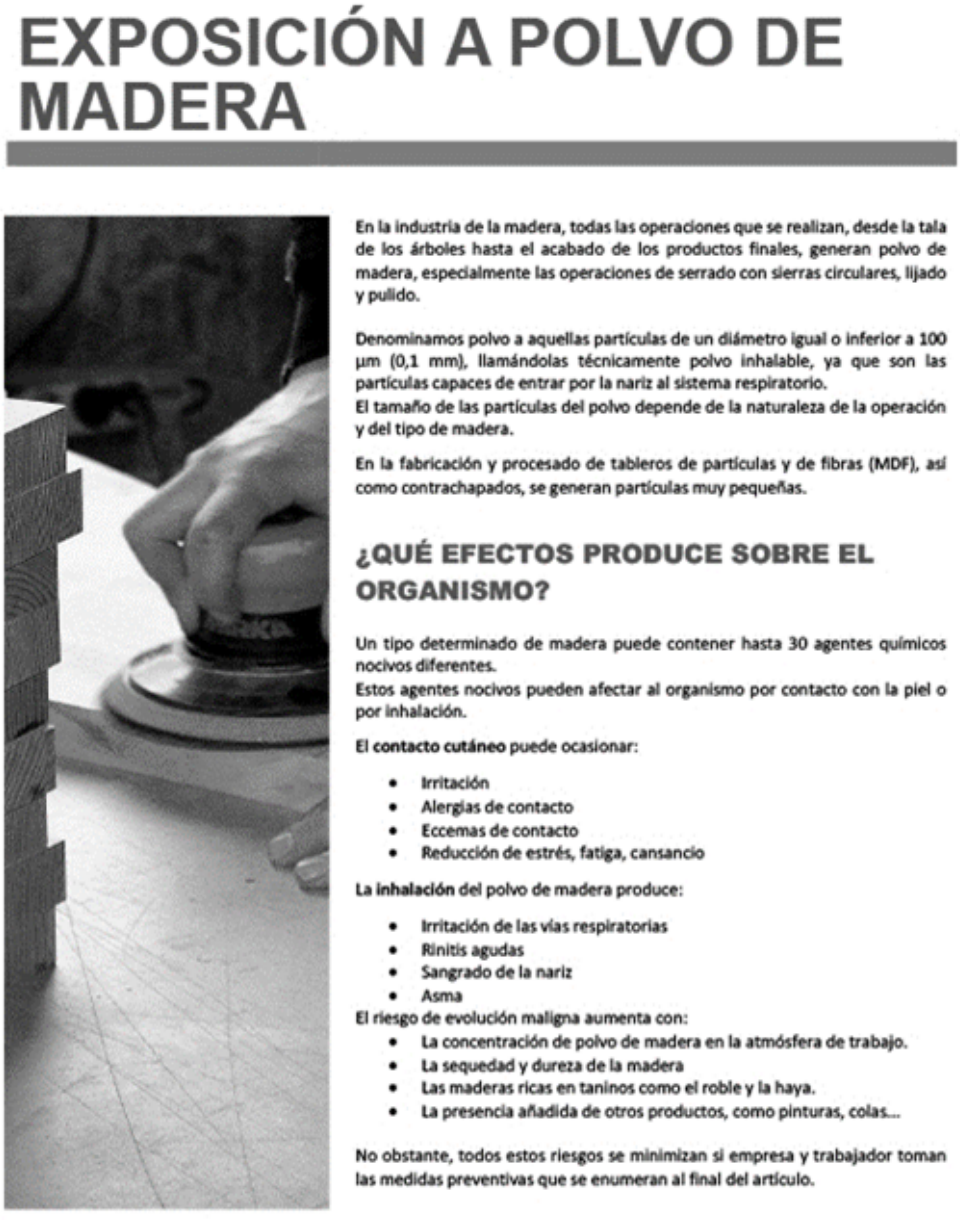
- A flash fire can occur when an unconfined wood dust cloud catches fire.
- A destructive explosion can occur when the wood dust is contained and therefore a build-up of pressure occurs.

STATS

- A different review of 10 studies found a significantly increased risk of lung cancer with wood dust exposure; those who were exposed to wood dust were at least 20% more likely to develop the disease, and those who worked in wood dust-associated occupations had a 15% greater risk. In contrast, a slightly reduced risk of lung cancer was noted in people in Nordic countries who were exposed to primarily softwood dust.
- Another study out of Canada found the risk of lung cancer related to wood dust exposure was increased by approximately around 40%. The most common occupations linked with exposure were construction work, timber, and furniture making.

- According to WorkSafe, diseases associated with wood dust and welding fumes included cancers, asthma, and chronic lung conditions.
- At the current time, it’s thought that occupational exposures to chemicals and other substances are responsible for up to 27% of lung cancers in men.

Wood Dust Exposure Infographic – Spanish



EXPOSICIÓN A POLVO DE MADERA

En la industria de la madera, todas las operaciones que se realizan, desde la tala de los árboles hasta el acabado de los productos finales, generan polvo de madera, especialmente las operaciones de serrado con sierras circulares, lijado y pulido.

Denominamos polvo a aquellas partículas de un diámetro igual o inferior a 100 µm (0,1 mm), llamándolas técnicamente polvo inhalable, ya que son las partículas capaces de entrar por la nariz al sistema respiratorio.
El tamaño de las partículas del polvo depende de la naturaleza de la operación y del tipo de madera.

En la fabricación y procesado de tableros de partículas y de fibras (MDF), así como contrachapados, se generan partículas muy pequeñas.

¿QUÉ EFECTOS PRODUCE SOBRE EL ORGANISMO?

Un tipo determinado de madera puede contener hasta 30 agentes químicos nocivos diferentes.
Estos agentes nocivos pueden afectar al organismo por contacto con la piel o por inhalación.

El **contacto cutáneo** puede ocasionar:

- Irritación
- Alergias de contacto
- Eccemas de contacto
- Reducción de estrés, fatiga, cansancio

La **inhalación** del polvo de madera produce:

- Irritación de las vías respiratorias
- Rinitis agudas
- Sangrado de la nariz
- Asma

El riesgo de evolución maligna aumenta con:

- La concentración de polvo de madera en la atmósfera de trabajo.
- La sequedad y dureza de la madera
- Las maderas ricas en taninos como el roble y la haya.
- La presencia añadida de otros productos, como pinturas, colas...

No obstante, todos estos riesgos se minimizan si empresa y trabajador toman las medidas preventivas que se enumeran al final del artículo.

Fuente: https://www.otp.es

Wood Dust Exposure Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. El polvo de madera es el principal residuo del procesado de la madera y de los tableros derivados de la madera, incluyendo el aserrado, lijado, astillado, descascarillado, etc., que provoca fácilmente incendios y explosiones.
2. Durante las producciones de productos de madera y biomasa, la explosión de polvo es uno de los mayores riesgos que amenazan la seguridad de los equipos de producción y del personal, ya que el polvo se libera y manipula de cualquier manera.
3. Los empleados que trabajan con madera corren el riesgo de inhalar partículas finas de polvo de madera. La inhalación de polvo en el trabajo puede causar daños pulmonares y, con el tiempo, puede derivar en enfermedades respiratorias como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el asma ocupacional.
4. Los procesos de corte y lo agresivo que sea el perfil de la cuchilla de la máquina, así como el tipo de madera, blanda o dura, determinarán el tipo de polvo de madera producido.
5. El polvo de madera puede ser explosivo si parte de una nube de polvo de madera se inflama y las llamas se propagan por el resto de la nube. No todos los polvos inflamables son igualmente explosivos, y el alcance de la explosión variará.
6. Existen dos tipos principales de peligros con el polvo de madera:
    - Puede producirse un incendio repentino cuando se incendia

una nube de polvo de madera no confinada.
- Puede producirse una explosión destructiva cuando el polvo de madera está contenido y, por tanto, se produce una acumulación de presión.

ESTADÍSTICAS

- Una revisión diferente de 10 estudios descubrió un riesgo significativamente mayor de cáncer de pulmón con la exposición al polvo de madera; quienes estaban expuestos a este tipo de polvo tenían al menos un 20% más de probabilidades de desarrollar la enfermedad, y quienes trabajaban en ocupaciones asociadas al polvo de madera tenían un riesgo un 15% mayor. Por el contrario, se observó un riesgo ligeramente menor de cáncer de pulmón en las personas de los países nórdicos que estaban expuestas principalmente al polvo de madera blanda.
- Otro estudio realizado en Canadá reveló que el riesgo de cáncer de pulmón relacionado con la exposición al polvo de madera aumentaba aproximadamente un 40%. Las ocupaciones más comunes relacionadas con la exposición eran los trabajos de construcción, la madera y la fabricación de muebles.
- Según WorkSafe, entre las enfermedades asociadas al polvo de madera y a los humos de soldadura se incluyen el cáncer, el asma y las afecciones pulmonares crónicas.
- En la actualidad, se cree que la exposición profesional a productos químicos y otras sustancias es responsable de hasta el 27% de los cánceres de pulmón en los hombres.