Towing Large Loads Fatality File

A tow truck driver in his 40s died when he was pinned against a tow truck lift fork and run over by a school bus when the bus was struck by an SUV traveling at a high rate of speed.

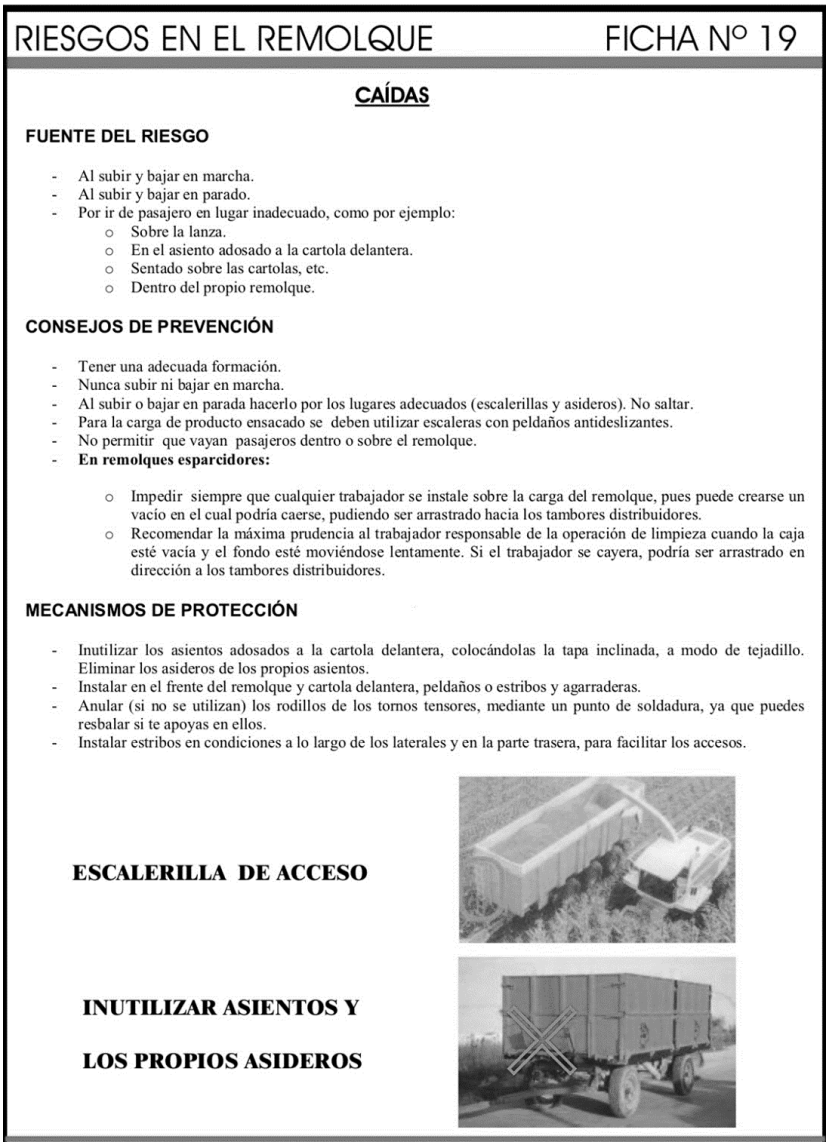
Due to a flat tire, the bus driver pulled over to the shoulder near the entrance of an exit ramp. The decedent responded to the call and set up his truck approximately 8-10 feet in front of the school bus. The decedent was lying on the ground, looking under the bus trying to decide what equipment he would need to hook the bus to move it. An SUV traveling in the left lane at a high rate of speed made an abrupt turn to the right swerving across two lanes, driving onto the shoulder. As the SUV attempted to renter the freeway it struck the driver's side rear of the school bus, pushing it forward eight to ten feet. The bus pinned the decedent against the boom, the tire ran over and crushed him, and the bus spring shackle bolts struck him in the chest. He was declared dead at the scene.

EMPLOYERS

The towing company owner began the towing business in 1988 with one truck. The business had grown to include three tow businesses and two junkyards. The firm had been at this tow facility location for 20 years. The firm had four heavy duty tow vehicles. Three had been dispatched to other Michigan locations; his firm was under towing contracts with several municipalities, colleges, sheriff departments and the Michigan State Police. This was the first time the tow vehicle the decedent was using had been dispatched. The

firm employed twenty-eight individuals at the location where the decedent worked. The post-collision Michigan DOT inspection of the tow truck did not find any violations.

Towing Large Loads Infographic – Spanish



RIESGOS EN EL REMOLQUE FICHA Nº 19

CAÍDAS

FUENTE DEL RIESGO

- Al subir y bajar en marcha.
- Al subir y bajar en parado.
- Por ir de pasajero en lugar inadecuado, como por ejemplo:
  - Sobre la lanza.
  - En el asiento adosado a la cartola delantera.
  - Sentado sobre las cartolas, etc.
  - Dentro del propio remolque.

CONSEJOS DE PREVENCIÓN

- Tener una adecuada formación.
- Nunca subir ni bajar en marcha.
- Al subir o bajar en parada hacerlo por los lugares adecuados (escalerillas y asideros). No saltar.
- Para la carga de producto ensacado se deben utilizar escaleras con peldaños antideslizantes.
- No permitir que vayan pasajeros dentro o sobre el remolque.
- **En remolques esparcidores:**
  - Impedir siempre que cualquier trabajador se instale sobre la carga del remolque, pues puede crearse un vacío en el cual podría caerse, pudiendo ser arrastrado hacia los tambores distribuidores.
  - Recomendar la máxima prudencia al trabajador responsable de la operación de limpieza cuando la caja esté vacía y el fondo esté moviéndose lentamente. Si el trabajador se cayera, podría ser arrastrado en dirección a los tambores distribuidores.

MECANISMOS DE PROTECCIÓN

- Inutilizar los asientos adosados a la cartola delantera, colocándolas la tapa inclinada, a modo de tejadillo. Eliminar los asideros de los propios asientos.
- Instalar en el frente del remolque y cartola delantera, peldaños o estribos y agarraderas.
- Anular (si no se utilizan) los rodillos de los tornos tensores, mediante un punto de soldadura, ya que puedes resbalar si te apoyas en ellos.
- Instalar estribos en condiciones a lo largo de los laterales y en la parte trasera, para facilitar los accesos.

ESCALERILLA DE ACCESO

INUTILIZAR ASIENTOS Y LOS PROPIOS ASIDEROS

Fuente: https://www.navarra.es

Yarding Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

For those who work in yarding operations, there are a number of exposures and risks to consider in order to protect themselves. There are some simple precautions to take to avoid hurting yourself or others.

WHAT'S THE DANGER

COMMON DANGERS FROM YARDING EQUIPMENT

- **Lawn Mowers.** Most fatalities occurred when a riding mower flipped, say, over an embankment, pinning the operator underneath. A less common, but just as deadly cause is carbon monoxide poisoning.
- **String Trimmers and Power Clippers.** With its super-fast rotation, the string in a string trimmer can easily cut through your skin or send debris flying, hitting you or someone nearby. Power clippers have been the cause of finger amputations.
- **Chain Saws.** Chain saws can inflict horrific damage. You can easily cut yourself with the sharp motorized blades while cutting errant tree branches.
- **Pressure Washers.** This is a machine that concentrates water into a stream with 30 to 80 times the force of water from a garden hose, allowing it to slice through any number of materials. Lacerations to the hands and fingers are the most common injury, followed by strains and bruises.

HOW TO PROTECT YOURSELF

SAFETY PROCEDURES FOR YARDING EQUIPMENT

Stay Safe Using a Mower

- Pay extra attention when you’re mowing on an incline (and refer to the manufacturer’s recommendations of how steep an incline you can mow). If you’re on a riding mower, drive it up and down slopes to avoid it tipping over and pinning you underneath. With a walk-behind mower, it’s the opposite: Mow parallel to the slope, not up and down, because it’s easier to control the mower when you’re not struggling to push it up an incline.
- If a stray branch gets in your way while you’re using a walk-behind mower, don’t just bend over and pick it up with the mower running, because you could easily cut your fingers on the mower’s blade. Always release the mower’s bail lever—also referred to as the “deadman” control—so that the blade stops.
- To avoid slipping, don’t mow the grass when it’s wet. Also, you won’t get a good cut with wet grass.

Stay Safe Using a String Trimmer or Power Clipper. Although string trimmers have a shield to deflect debris that might kick up, wear gloves, protective eyewear, boots, and long pants. All gas models and some electric models can be so loud that you need hearing protection. Follow the same precautions for using other kinds of power clippers.

- Never start a gas trimmer in a shed or garage, where carbon monoxide exhaust gas can accumulate—it can be lethal.
- When you start a gas trimmer with a pull cord, make sure the trimmer is on solid ground to keep it—and yourself—stable.
- If you’re using a corded electric string trimmer, keep the cord safely out of the way so that you don’t trip over it and fall, losing control of the trimmer. And take care not to accidentally slice the power cord with the trimmer.
- Use a string trimmer only when you’re standing on the ground so that you don’t lose your balance. And keep the cutting

head below your waist for the same reason.
- Always cut away from yourself to avoid being hit by the weeds or brush you are trying to get rid of.

Stay safe using a chain saw. To avoid getting cut, wear snug-fitting clothing and sturdy work boots, preferably steel-toed. Shield your legs with cut-resistant chaps, your hands with protective gloves, and your head with a helmet with a face shield. Follow these steps to stay safe:

- Before you start the saw, check that all its parts are in working order. Keep the cutting chain properly sharpened, tensioned, and oiled. A sharp saw ensures smoother cutting and can help prevent kickback.
- When starting the saw, be sure you and the saw are on solid ground, and grip the saw firmly while pull-starting it; most handles include a spot for securing the saw with one foot while pulling the starter cord.
- Avoid sawing with the tip of the chain and bar, where kickback typically occurs.
- Saw only tree limbs you can reach from the ground. Never saw on a ladder or while holding the saw above your shoulders, because that can easily throw you off-balance.
- If you’re clearing away fallen trees after a storm, treat any downed electrical lines as live, and wait for the utility crew’s okay to proceed.

Stay Safe Using a Pressure Washers

- Put on protective gear before you start power-washing: Goggles, long pants, and sturdy footwear.
- Don’t use a pressure washer while standing on a ladder, because pulling the trigger can cause recoil and throw you off-balance.
- Stay aware of your surroundings to avoid pointing the nozzle toward yourself, other people, or pets.
- Take extra care on wet surfaces, and cause you to slip and lose control.
- If your washer comes with interchangeable spray tips, turn off the machine before swapping one for another to make sure

you aren’t blasted by a powerful stream of water.

BEST PRACTICES TO AVOID YARDING INJURIES

1. **Prevent overuse injury.** Take a few minutes to stretch and warm up before you grab the pruning shears or rake. As you work, try to change tasks every 30 minutes or so to avoid a repetitive-use injury.
2. **Lift properly.** When lifting anything, bend from the hips and knees, not the back. If you are moving material from one place to another, use a cart or wheelbarrow to avoid straining your back.
3. **Wear gloves and protective clothing.** Not only do gloves improve your grip on tools, but they also provide protection from splinters, debris and poison ivy.
4. **Stay hydrated.** When it is warm outside, it is easy to become dehydrated. Drink plenty of fluids before and during yard work. Take a break and sit in the shade if you start to feel lightheaded.
5. **Wear sunscreen.** Don’t be deceived by a cloudy day. UV rays come through the clouds the same as when it is sunny out, so sunscreen is vital when you spend prolonged time outdoors. Use zinc- or titanium-based physical sunscreens versus chemical sunscreens that penetrate your skin. Gardeners should apply SPF to the neck area, which is easily neglected. Wearing a wide-brimmed hat can also help protect the neck and face.
6. **Pesky bug bites.** Mosquitos thrive in damp areas, so empty anything in your yard that contains standing water, such as gutters, pet water dishes, planters, buckets, pool covers, old tires or birdbaths.

FINAL WORD

People suffer injuries from overexertion, dehydration, cuts, and amputations in the use of power equipment. But there are also injuries from ladder falls which cause more injuries than equipment.

Yarding Safety Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Cuando se trata de trabajar en el jardín, hay pocas lesiones tan frecuentes como las distensiones o tirones musculares. Afectan a personas de todas las edades, niveles de forma y complexiones físicas, y a menudo golpean grupos musculares inflexibles o estirados inadecuadamente que no mostraban signos previos de rigidez.

2. Al fin y al cabo, más de 164.000 personas sufren lesiones por caerse de una escalera. Las lesiones por caídas de escaleras pueden causar problemas de leves a graves, como contusiones y fracturas óseas o conmociones cerebrales y daños en la columna vertebral.

3. Los cortacéspedes presentan una serie de riesgos para la seguridad. Los motores son propensos a calarse debido a:

- Combustible inadecuado y rancio, bujías oxidadas, carburadores dañados.

4. Las lesiones en tractores incluyen distensiones musculares, contusiones, fracturas óseas y roturas debidas a vuelcos, colisiones o intentos de arreglar piezas enredadas. Los vuelcos representan la mayoría de las lesiones relacionadas con tractores, que se producen cuando los tractores se conducen en condiciones meteorológicas peligrosas o se maniobra a través de terrenos irregulares.

5. Desde las podadoras manuales hasta las herramientas a batería más modernas, los patios con grandes arbustos y setos requieren una rutina de podado. Los cortes y las laceraciones suelen

producirse al manejar mal o perder el control de una recortadora. Esto es especialmente común con recortadoras antiguas, oxidadas o en mal estado, sin aplicaciones suaves y uniformes o con diseños que resultan toscos de manejar.

6. Las lesiones relacionadas con la motosierra incluyen calambres musculares por manipular la herramienta demasiado tiempo, así como distensiones y espasmos derivados de las enérgicas vibraciones de la motosierra. En casos graves, las personas pierden el control de la motosierra y corren el riesgo de sufrir graves lesiones corporales. Las motosierras deben permanecer siempre fuera del alcance de animales domésticos y niños, tanto si están en uso como si no, y guardarse de forma segura cuando estén apagadas.

ESTADÍSTICAS

- Alrededor del 20% de las personas que se lesionan se cortan, sobre todo en los dedos o las manos, al cambiar o afilar la cuchilla del cortacésped o al retirar algo atascado en ella.
- Las lesiones provocadas por las afiladas cuchillas giratorias de los cortacéspedes manuales o de motor pueden amputar un dedo de la mano o del pie cuando alguien resbala debajo del cortacésped, como le ocurrió al 3 % de las más de 85.000 personas heridas por cortacéspedes.
- De las lesiones relacionadas con cortacéspedes, 95.193 (11,1%) requirieron hospitalización, en comparación con 169.125 (7,3%) para todos los demás tipos de equipos de césped y jardín.
- El análisis de los datos de LawnStarter muestra que, en la última década, las salas de urgencias de EE.UU. informaron de unas 3.195.333 lesiones relacionadas con equipos de césped y jardinería. Esto supone una media de 319.533 al año o algo más de 875 al día. Las lesiones incluyen amputaciones, quemaduras, lesiones nerviosas, fracturas óseas, cortes y contusiones.

Yarding Safety Fatality File – Spanish

Un anciano de 73 años hallado “boca abajo” bajo su cortacésped en su jardín de Carolina del Sur, según el forense

Un hombre de 73 años encontrado “boca abajo” bajo su cortacésped ha fallecido, según han informado las autoridades de Carolina del Sur. Según la oficina forense del condado de Oconee, el hombre estaba trabajando en el jardín cuando el cortacésped se volcó y murió aplastado el sábado 16 de julio. Sobre las 11:45 de la mañana, un transeúnte encontró al hombre debajo del cortacésped. Los socorristas no pudieron reanimarlo y fue declarado muerto fuera de su casa, dijeron las autoridades.

Fue identificado en un comunicado de prensa como Webster Bruce.

Las autoridades dijeron que el incidente ocurrió probablemente sobre las 10 u 11 de la mañana en North John Street, en Walhalla, a unas 45 millas al oeste de Greenville. En ese momento, Bruce estaba “bajando una ligera pendiente” mientras utilizaba un cortacésped de giro cero, que Popular Mechanics describe como un cortacésped de montar que utiliza palancas para ayudar a girar. “El dispositivo de protección antivuelco no estaba siendo utilizado en el momento de su lesión”, escribió la oficina del forense en su comunicado. “Su muerte se ha clasificado como accidental debido a una lesión por aplastamiento”.

Yarding Safety Fatality File

73-year-old found ‘face down’ under lawnmower in his South Carolina yard, coroner says

A 73-year-old found “face down” under his lawnmower has died, South Carolina officials said. The man was doing yard work when the mower flipped, crushing him to death on Saturday, July 16, according to the Oconee County Coroner’s Office. At about 11:45 a.m., a passerby found the man beneath the mower. First responders couldn’t resuscitate him and he was pronounced dead outside his home, officials said.

He was identified in a news release as Webster Bruce.

Officials said the incident likely happened at about 10 or 11 a.m. along North John Street in Walhalla, roughly 45 miles west of Greenville. At the time, Bruce was “going down a slight grade” while using a zero-turn lawnmower, which Popular Mechanics describes as a riding mower that uses levers to help it rotate. “The rollover protection device was not being utilized at the time of his injury,” the coroner’s office wrote in its release. “His death has been classified accidental due to crushing injury.”

Yarding Safety Stats and Facts

FACTS

1. When it comes to yard work, there are few injuries as prevalent as strained or pulled muscles. They affect people of all ages,

fitness levels and physical builds, often striking inflexible or improperly stretched muscles groups that displayed no prior signs of rigidity.

2. After all, more than 164,000 people are injured from falling off a ladder. Ladder injuries can cause mild to serious problems, such as bruises and broken bones or concussions and spinal damage.

3. Lawnmowers present a range of safety hazards. Engines are prone to stalling due to:

- Improper, stale fuel, rusted spark plugs, damaged carburetors.

4. Tractor injuries include muscle strains, bruises, bone fractures and breaks due to rollovers, collisions or attempting to fix entangled parts. Rollovers account for the majority of tractor-related injuries, occurring when tractors are driven in hazardous weather conditions or maneuvered across uneven terrain.

5. From manual clippers to more contemporary battery-powered tools, yards with large bushes and hedges require a hedge-clipping routine. Cuts and lacerations usually take place when mishandling or losing control over a clipper. This is especially common with older, rusty or poorly maintained trimmers without smooth, even applications or designs that are clunky to handle.

6. Chainsaw-related injuries include muscle cramps from handling the tool too long, as well as strains and spasms that result from chainsaw’s vigorous vibrations. In severe cases, individuals lose control of chainsaws and risk grave bodily harm. Chainsaws should always remain out of reach from pets and children whether in use or not, plus securely stored when off.

STATS

- About 20 % of people who get hurt cut themselves, mostly on their fingers or hands while changing or sharpening the mower blade or removing something stuck in it.
- When a walk-behind or riding mower injuries from sharp,

spinning blades can amputate a finger, toe, or even a foot when someone slips under the mower, as happened to 3 % of the more than 85,000 people injured by mowers.

- Of the injuries connected to lawn mowers, 95,193 (11.1%) required hospitalization, compared with 169,125 (7.3%) for all other types of lawn and garden equipment.
- LawnStarter’s data analysis shows that in the past decade, U.S. emergency rooms reported an estimated 3,195,333 injuries tied to lawn and gardening equipment. That amounts to an average of 319,533 per year or a little over 875 per day. Injuries include amputations, burns, nerve damage, broken bones, cuts and bruises.
- While there’s no way to know for sure, the recent rise in DIY lawn and garden work prompted by the coronavirus pandemic could lead to more injuries in 2020 than in recent years.

Yarding Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Quienes trabajan en operaciones de jardinería deben tener en cuenta una serie de exposiciones y riesgos para protegerse. Hay algunas precauciones sencillas que deben tomarse para evitar hacerse daño a uno mismo o a los demás.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS COMUNES DE LOS EQUIPOS DE JARDINERÍA

- **Cortacéspedes.** La mayoría de las muertes se producen cuando un cortacésped se vuelca, por ejemplo, sobre un terraplén y

el operario queda atrapado debajo. Una causa menos frecuente, pero igualmente mortal, es la intoxicación por monóxido de carbono.

- **Recortadoras de hilo y recortadoras eléctricas.** Con su rotación super rápida, el hilo de una recortadora de hilo puede cortarle fácilmente la piel o hacer que salgan despedidos restos que pueden golpearlo a usted o a alguien cercano. Las recortadoras eléctricas han provocado amputaciones de dedos.
- **Motosierras.** Las motosierras pueden causar daños terribles. Puede cortarse fácilmente con las afiladas cuchillas motorizadas al cortar ramas de árboles errantes.
- **Hidro limpiadoras.** Se trata de una máquina que concentra el agua en un chorro con una fuerza entre 30 y 80 veces superior a la de una manguera de jardín, lo que le permite cortar cualquier tipo de material. Las laceraciones en manos y dedos son las lesiones más comunes, seguidas de torceduras y contusiones.

COMO PROTEGERSE

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS DE JARDINERÍA

Seguridad al utilizar el cortacésped

- Preste especial atención cuando siegue en una pendiente (y consulte las recomendaciones del fabricante sobre la pendiente que puede segar). Si usa un cortacésped de conductor sentado, condúzcalo cuesta arriba y cuesta abajo para evitar que vuelque y le deje atrapado debajo. Con un cortacésped manual, ocurre lo contrario: Siegue en paralelo a la pendiente, no hacia arriba y hacia abajo, porque es más fácil controlar el cortacésped cuando no tiene que empujarlo cuesta arriba.
- Si se le cruza una rama mientras usa un cortacésped manual, no se agache a recogerla con el cortacésped en marcha, ya que podría cortarse los dedos con la cuchilla. Suelte siempre la palanca de seguridad del cortacésped -también llamada mando de “hombre muerto”- para que la cuchilla se

detenga.
- Para evitar resbalones, no corte la hierba cuando esté mojada. Además, no conseguirá un buen corte con la hierba mojada.

Seguridad al utilizar una recortadora de hilo o un cortacésped eléctrico. Aunque las recortadoras de hilo tienen un protector para desviar los residuos que puedan salir despedidos, lleva guantes, gafas protectoras, botas y pantalones largos. Todos los modelos de gas y algunos modelos eléctricos pueden ser tan ruidosos que necesitará protección para los oídos. Siga las mismas precauciones para utilizar otros tipos de recortadoras eléctricas.

- Nunca ponga en marcha una recortadora de gas en un cobertizo o garaje, donde pueden acumularse gases de escape de monóxido de carbono, que pueden ser letales.
- Cuando ponga en marcha un cortabordes de gas con un cable de tracción, asegúrese de que el cortabordes está sobre suelo firme para mantenerlo -y a usted mismo- estable.§ Si utiliza un cortabordes eléctrico con cable, manténgalo apartado de forma segura para no tropezar con él y caer, perdiendo el control del cortabordes. Y tenga cuidado de no cortar accidentalmente el cable eléctrico con el cortabordes.
- Utilice un cortabordes de hilo sólo cuando esté de pie en el suelo para no perder el equilibrio. Por la misma razón, mantenga el cabezal Corte siempre lejos de ti para evitar que le golpeen las malas hierbas o la maleza de las que intenta deshacerse.

Utilice la motosierra con seguridad. Para evitar cortarse, lleve ropa ajustada y botas de trabajo resistentes, preferiblemente con puntera de acero. Protéjase las piernas con polainas resistentes a los cortes, las manos con guantes protectores y la cabeza con un casco con pantalla facial. Siga estos pasos para mantenerse seguro:

- Antes de poner en marcha la motosierra, compruebe que todas sus piezas funcionan correctamente. Mantenga la cadena de corte correctamente afilada, tensada y engrasada. Una sierra

afilada garantiza un corte más suave y puede ayudar a evitar el contragolpe.

- Al arrancar la motosierra, asegúrese de que usted y la motosierra están sobre suelo firme, y sujete firmemente la motosierra mientras tira de ella; la mayoría de los mangos incluyen un punto para sujetar la motosierra con un pie mientras tira del cable de arranque.
- Evite serrar con la punta de la cadena y la barra, donde suele producirse el contragolpe.
- Corte sólo las ramas que pueda alcanzar desde el suelo. No sierre nunca desde una escalera ni sosteniendo la motosierra por encima de los hombros, ya que podría desequilibrarse.
- Si está retirando árboles caídos después de una tormenta, trate las líneas eléctricas caídas como si tuvieran corriente y espere a que el personal de la compañía eléctrica dé el visto bueno para proceder.

Seguridad al utilizar una hidrolimpiadora

- Póngase equipo de protección antes de empezar a lavar a presión: gafas, pantalones largos y calzado resistente.
- No utilice una hidrolimpiadora mientras esté subido a una escalera, ya que apretar el gatillo puede provocar un retroceso y hacerle perder el equilibrio.
- Manténgase atento a su entorno para evitar apuntar la boquilla hacia ti, otras personas o mascotas.
- Tenga mucho cuidado en superficies mojadas, ya que podría resbalar y perder el control.
- Si su lavadora viene con boquillas intercambiables, apague la máquina antes de cambiar una por otra para asegurarse de que no recibe un potente chorro de agua.

LAS MEJORES PRÁCTICAS PARA EVITAR LESIONES

1. **Evite las lesiones por sobrecarga.** Tómese unos minutos para estirarse y calentar antes de coger las tijeras de podar o el rastrillo. Mientras trabaja, intente cambiar de tarea cada 30 minutos aproximadamente para evitar lesiones por uso repetitivo.
2. **Levante correctamente.** Cuando levante algo, flexione las

caderas y las rodillas, no la espalda. Si traslada material de un lugar a otro, utilice un carro o una carretilla para evitar forzar la espalda.

3. **Utilice guantes y ropa protectora.** Los guantes no sólo mejoran el agarre de las herramientas, sino que también protegen de las astillas, los escombros y la hiedra venenosa.
4. **Manténgase hidratado.** Cuando hace calor, es fácil deshidratarse. Beba mucho líquido antes y durante los trabajos de jardinería. Tómese un descanso y siéntese a la sombra si empieza a sentirse mareado.
5. **póngase protección solar.** No se deje engañar por un día nublado. Los rayos UV atraviesan las nubes igual que cuando hace sol, así que la protección solar es vital cuando se pasa mucho tiempo al aire libre. Utilice protectores solares físicos a base de zinc o titanio frente a los protectores solares químicos que penetran en la piel. Los jardineros deben aplicar SPF en la zona del cuello, que se descuida con facilidad. Llevar un sombrero de ala ancha también puede ayudar a proteger el cuello y la cara.
6. **Molestas picaduras de insectos.** Los mosquitos proliferan en zonas húmedas, así que vacía todo lo que contenga agua estancada en el jardín, como canalones, bebederos de mascotas, macetas, cubos, cubiertas de piscinas, neumáticos viejos o piletas para pájaros.

CONCLUSIÓN

Las personas sufren lesiones por sobreesfuerzo, deshidratación, cortes y amputaciones en el uso de equipos eléctricos. Pero también hay lesiones por caídas de escaleras que causan más lesiones que los equipos.

Yarding Safety Infographic



Source: https://www.safeatworkca.com

Yarding Safety Infographic – Spanish

4.9

Recorte y poda de arbustos y setos

Eliminación de partes del vegetal por motivos sanitarios, estéticos o de formación.





4.9.1 Mecánicamente: recortasetos

RIESGOS

1. Sobreesfuerzos por manipulación de cargas pesadas o por posturas mantenidas o inadecuadas.
2. Caída a diferente y al mismo nivel.
3. Pisadas sobre objetos.
4. Golpes y cortes por objetos o herramientas.
5. Proyección de fragmentos o partículas.
6. Contacto eléctrico.
7. Atropello o golpes con vehículos.
8. Exposición al ruido.
9. Inhalación de partículas (polvo, polen, etc.).

MEDIDAS CORRECTORAS

1. Para podar a alturas superiores a 2 m utilizar andamios y escaleras (véase apartado específico de escaleras y andamios).
2. Para alturas inferiores, utilizar sistemas que aseguren una buena estabilidad y solidez o herramientas con magos extensibles.
3. Mantener los alrededores limpios de acumulaciones de restos vegetales o herramientas para evitar caídas.
4. Vigilar en todo momento la posición del cable eléctrico (caídas, contacto eléctrico, etc.) del grupo electrógeno.
5. Extremar las precauciones cuando se trata de plantas punzantes.
6. Mantener un radio de seguridad con las personas próximas para evitar lesionarlas.
7. Señalizar la zona en trabajos próximos a vías de circulación de vehículos y utilizar ropa de alta visibilidad.
8. Sostener la máquina con las 2 manos.
9. Utilizar gafas de protección y protectores auditivos.
10. Utilizar guantes de cuero para proteger las manos de golpes, cortes o contacto con plantas tóxicas.
11. Trabajar siempre que sea posible por debajo de la altura de los hombros.
12. Mover siempre la máquina de forma que apunte en dirección contraria al cuerpo.
13. Rotación del personal si la duración de la tarea es prolongada.
14. Regar previamente los arbustos a podar cuando exista gran acumulación de polvo, polen, etc. o, en su defecto, utilizar mascarilla antipartículas.

EPI

1. Calzado de seguridad
2. Guantes de cuero
3. Gafas de protección
4. Protectores auditivos
5. Ropa de alta visibilidad
6. Mascarilla en caso necesario

Fuente: https://www.leroymerlin.es

Steel Framing Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Principales peligros y riesgos de las estructuras de acero

- **Colapso** – en zonas de almacenamiento debido a un apilamiento incorrecto y en el proceso de montaje debido a amarres, puntales o arriostramientos inadecuados, montaje incompleto o carga excesiva.
- **Caídas desde altura** – causadas por plataformas de trabajo inseguras o accesos inseguros a los lugares de trabajo.
- **Ruido y vibraciones** – causados por el atornillado, taladrado y escariado.
- **Operaciones peligrosas** – corte/soldadura, desincrustación o pintura.
- **Manipulación manual** – durante las operaciones de colocación.
- **Caída de objetos** – causada por cargas mal eslingadas durante la descarga, por objetos que caen de las plataformas de trabajo, etc.
- **Sustancias nocivas** – pinturas, grasas, electricidad, combustión, soldadura, etc.
- **Peligros de atrapamiento** – durante la colocación de estructuras de acero, cierre de juntas, etc.

ESTADÍSTICAS

- La seguridad es un valor fundamental para los miembros de ABC. Mientras que sólo el 15% de los miembros encuestados declararon tener problemas de riesgo/seguridad, el 50% de los encuestados declararon tener problemas tanto de gestión de riesgos como de seguridad, según el Informe Tecnológico 2021 de ABC.
- Según el informe ABC’s 2021 Tech Report, el 36% de los miembros de ABC creen que la tecnología puede ayudar a

resolver los problemas relacionados con la falta de profesionales cualificados.
- En concreto, los encuestados tenían más problemas para atraer nuevos talentos (22%) que para retener a los empleados (7%).
- South Valley Prefab prefabricó 277 paneles individuales de acabado exterior CFS un mes antes de la instalación.
- Sólo se necesitaron seis instaladores en la obra, mientras que normalmente se necesitarían hasta 70 personas para completar la instalación de los paneles.
- El uso de CFS eliminó el 90% de la mano de obra in situ requerida por las prácticas de construcción tradicionales.

Steel Framing Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Steel framing is often used as an economical and green alternative to traditional wood framing. While similar to wood framing, steel framing and its uses in construction is different enough that you should get training on the proper use of these innovative materials.

WHAT'S THE DANGER

HAZARDS RELATED TO STEEL FRAMING

Accident hazards. Hazard of falling down from considerable heights, while joining metal components of a building; and/or when the work is done while standing on a ladder.

- Being hit by falling objects (falls of heavy loads on the feet or on other parts of the body
- Stepping on, colliding, or hitting an object (falling

objects aren’t included here)
- Slips, trips, and falls, esp. where there is an oil spill.
- Injuries and cuts caused by sharp objects, broken glass, knives, and other sharp tools.
- Over-exertion, or strained movements (Potential injury of back and spinal column)
- Eye injury, as a result of flying metal splinters, while working with a chisel and hammer, or when doing sharpening, cutting, or welding works
- Exposure to, and/or contact with electric current.
- Exposure/contact with extreme temperatures
- Injuries caused as a result of working on scaffolding, including their installation, work done while standing on top of them, falling from them.

Physical hazards. Exposure to very high noise levels (including ultra and infra sound)

- Cold or heat load
- Hand and arm vibrations influencing various body organs and systems.
- Eye injury caused by UV radiation emitted during welding operations.
- Exposure to various environmental factors, as extreme, heat, or cold, and high moisture.

Chemical hazards. Dermatitis and allergic skin diseases, caused by exposure to organic solvents and their vapors.

- Difficulty in breathing resulting from exposure to organic solvents, or when working in confined places lacking oxygen or having reduced oxygen content.

Biological hazards. Respiratory infections caused by work outdoors, in a cold and windy atmosphere.

- Contracting various diseases, such as dermatitis, or due to contact with parasites in birds nests, by mosquito bites.

HOW TO PROTECT YOURSELF

THE PROTECTION – DURABILITY OF STRUCTURAL STEEL

Structural steel is a highly durable material, making it perfect for using to create building frames. It’s been used to develop commercial properties when people began realising that structural steel was significantly safer than alternative materials.

Some of the durability of structural steel comes from the various coatings applied to the alloy before construction. These coatings can provide resistance against corrosion, surface damage to the steel frames, and other issues that would negatively affect the safety of different building frames.

In particular, galvanised zinc coatings are incredibly effective at increasing the durability and, therefore, the safety of steel frame buildings. This offers barrier protection, isolating the structural steel from water and oxygen, meaning that the alloy cannot corrode.

METAL STUD CONSTRUCTION VS WOOD STUD CONSTRUCTION

- Metal stud framing is faster to install than wood, and much lighter.
- It is also stronger and performs better under the stress of hurricanes and earthquakes.
- Metal studs are less susceptible to moisture damage, making them ideal for use in wet or humid environments.
- They make consistently straight walls.
- Steel is fire resistant.

ADVANTAGES OF STEEL FRAMES

Mass fabrication. When it comes to choosing between different materials, it’s rather important to remember that steel is a material that is the easiest to mass-produce in many different sizes and shapes.

No pest- or insect-related weaknesses. Steel is straight-out immune to the degradation caused by either mammals or burrowing

insects.

Durability. Steel is both stronger and lighter than your typical wooden frame, removing the problem of durability from the board in its entirety.

Resistance to fire. The fire resistance of steel is top-notch, with little to no potential fire spread, and the ability to improve this particular parameter with flame-resistant coatings.

Moisture and other factors. While steel is not immune to various types of moisture, its resistance against corrosion is rather formidable. It can be boosted either by changing the nature of the alloy or using various coatings and treatments to improve steel's rust resistance.

BEST WORK PRACTICES TO ENSURE WHEN WORKING WITH METAL FRAMING

- Ensure that your install team has the proper tools required to install cold-formed steel framing components and accessories. Some of the most common metal framing tools include impact drivers, screw guns, circular saws, five-point lasers, distance finders, and chop saws or plasma cutting systems.
- Always maintain a clean job site and confirm that all materials are accounted for on the jobsite. A clean active construction site can reduce unexpected hazards and injuries.
- Always follow OHSA safety guidelines for construction site safety which include gloves, boots, goggles, and hard hats.
- Frequently inspecting fall protection gear can greatly reduce the risk of falls when working on a multiple story cold-formed steel load bearing building.
- Handle all framing products with purpose and care when moving materials and installing members.
- Use screw guns correctly. Proper use of screw guns can prevent injuries and fatigue caused by repetitive stress.
- When cutting steel framing members, protective goggles ensure metal shavings do not injure the eyes.
- Wearing gloves protects against any exposed sharp edges of

steel framing.
- Maintain jobsite awareness for you and others around you. Also keep an eye on extension cords that may be draped over sharp objects or other potential hazards.

FINAL WORD

Steel is the world's most recycled material with more than 80 million tons of steel recycled annually, and the steel industry is a leader in executing eco-friendly initiatives across the world. Steel is a unique material that can be recycled for a number of purposes without ever sacrificing its integrity, which contributes to the long lifespan of a steel building.

Steel Framing Stats and Facts

FACTS

Principal Hazards and Risks of Steel Framing

- **Collapse** – in storage areas due to incorrect stacking and in the erection process due to inadequate ties, struts or bracing, incomplete assembly or excessive loading.
- **Falls from height** – caused by unsafe working platforms or unsafe access to places of work.
- **Noise and vibration** – caused by bolting, drilling, and reaming.
- **Hazardous operations** – cutting/welding, descaling, or painting.
- **Manual handling** – during placement operations.
- **Falling objects** – caused by poorly slung loads during off loading, by objects falling from working platforms etc.
- **Harmful substances** – paints, greases, electricity, burning,

welding etc.
- **Trapping hazards** – during placement of steelwork, closure of joints etc.

STATS

- Safety is a core value of ABC members. While only 15% of member respondents reported having risk/safety issues, 50% of respondents reported having both risk management and safety issues, according to ABC's 2021 Tech Report.
- According to the ABC's 2021 Tech Report, 36% of ABC members believe technology can help solve problems related to the lack of skilled craft professionals.
- Specifically, respondents had more issues attracting new talent (22%) than they had retaining employees (7%)
- South Valley Prefab prefabricated 277 individual CFS exterior finish panels a month prior to installation.
- Only six installers were needed on site, whereas normally it would take up to 70 people to complete the panel installations.
- The use of CFS eliminated 90% of on-site labor required by traditional construction practices.

Steel Framing Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las estructuras de acero se utilizan a menudo como alternativa económica y ecológica a las estructuras tradicionales de madera. Aunque es similar a la estructura de madera, la estructura de acero y sus usos en la construcción son lo suficientemente

diferentes como para capacitarle en el uso adecuado de estos materiales innovadores.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS RELACIONADOS CON LAS ESTRUCTURAS DE ACERO

Riesgos de accidente. Peligro de caída desde alturas considerables, mientras se unen componentes metálicos de un edificio; y/o cuando el trabajo se realiza estando de pie sobre una escalera.

- Ser golpeado por objetos que caen (caídas de cargas pesadas sobre los pies o sobre otras partes del cuerpo
- Pisar, chocar o golpear un objeto (no se incluyen aquí los objetos que caen)
- Resbalones, tropiezos y caídas, especialmente en caso de vertido de petróleo.
- Lesiones y cortes causados por objetos punzantes, cristales rotos, cuchillos y otras herramientas afiladas.
- Esfuerzos excesivos o movimientos forzados (posibles lesiones de la espalda y la columna vertebral).
- Lesiones oculares, como consecuencia de astillas de metal que salen despedidas, al trabajar con un cincel y un martillo, o al realizar trabajos de afilado, corte o soldadura.
- Exposición y/o contacto con corriente eléctrica.
- Exposición/contacto con temperaturas extremas
- Lesiones causadas como consecuencia del trabajo en andamios, incluyendo su instalación, trabajos realizados estando encima de ellos, caídas desde los mismos.

Riesgos físicos. Exposición a niveles de ruido muy elevados (incluidos el ultra y el infra sonido)

- Carga de frío o calor
- Vibraciones de manos y brazos que influyen en diversos órganos y sistemas corporales.
- Lesiones oculares causadas por la radiación ultravioleta emitida durante las operaciones de soldadura.

- Exposición a diversos factores ambientales, como calor o frío extremos y humedad elevada.
  Riesgos químicos. Dermatitis y enfermedades alérgicas de la piel, causadas por la exposición a disolventes orgánicos y sus vapores.
- Dificultad respiratoria derivada de la exposición a disolventes orgánicos, o cuando se trabaja en lugares confinados carentes de oxígeno o con contenido reducido de oxígeno.
  Riesgos biológicos. Infecciones respiratorias provocadas por el trabajo al aire libre, en un ambiente frío y ventoso.
- Contraer diversas enfermedades, como dermatitis, o por contacto con parásitos en nidos de pájaros, por picaduras de mosquitos.

COMO PROTEGERSE

LA PROTECCIÓN – DURABILIDAD DEL ACERO ESTRUCTURAL

El acero estructural es un material muy duradero, por lo que es perfecto para crear armazones de edificios. Se ha utilizado para construir propiedades comerciales cuando la gente empezó a darse cuenta de que el acero estructural era mucho más seguro que otros materiales alternativos.
Parte de la durabilidad del acero estructural se debe a los distintos revestimientos aplicados a la aleación antes de su construcción. Estos revestimientos pueden proporcionar resistencia contra la corrosión, los daños superficiales en los marcos de acero y otros problemas que afectarían negativamente a la seguridad de los diferentes marcos de los edificios.
En particular, los revestimientos de zinc galvanizado son increíblemente eficaces para aumentar la durabilidad y, por tanto, la seguridad de los edificios con estructura de acero. Esto ofrece una protección de barrera, aislando el acero estructural del agua y el oxígeno, lo que significa que la aleación no puede corroerse.

CONSTRUCCIÓN CON ESTRUCTURA METÁLICA FRENTE A CONSTRUCCIÓN CON ESTRUCTURA DE MADERA

- La estructura metálica es más rápida de instalar que la madera y mucho más ligera.
- También es más resistente y se comporta mejor bajo la presión de huracanes y terremotos.
- Los montantes metálicos son menos susceptibles a los daños por humedad, lo que los hace ideales para su uso en entornos húmedos o mojados.
- Las paredes son siempre rectas.
- El acero es resistente al fuego.

VENTAJAS DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO

Fabricación en serie. A la hora de elegir entre distintos materiales, es importante recordar que el acero es el material más fácil de fabricar en serie en muchos tamaños y formas diferentes.

Inmune a plagas e insectos. El acero es directamente inmune a la degradación causada por mamíferos o insectos excavadores.

Durabilidad. El acero es a la vez más resistente y más ligero que el típico armazón de madera, lo que elimina por completo el problema de la durabilidad del tablero.

Resistencia al fuego. La resistencia al fuego del acero es de primera categoría, con poca o ninguna propagación potencial del fuego, y la capacidad de mejorar este parámetro en particular con revestimientos resistentes al fuego.

Humedad y otros factores. Aunque el acero no es inmune a diversos tipos de humedad, su resistencia a la corrosión es bastante formidable. Puede mejorarse modificando la naturaleza de la aleación o utilizando diversos revestimientos y tratamientos para aumentar la resistencia del acero a la corrosión.

LAS MEJORES PRÁCTICAS QUE SE DEBEN SEGUIR AL TRABAJAR CON ESTRUCTURAS METÁLICAS

- Asegúrese de que su equipo de instaladores dispone de las herramientas adecuadas para instalar componentes y accesorios de carpintería metálica conformada en frío. Algunas de las herramientas de carpintería metálica más

comunes son los destornilladores de impacto, las pistolas atornilladoras, las sierras circulares, los láseres de cinco puntas, los localizadores de distancias y las sierras de corte o los sistemas de corte por plasma.

- Mantenga siempre limpia la obra y confirme que todos los materiales se encuentran en ella. Una obra limpia y activa puede reducir los peligros y lesiones inesperados.
- Seguir siempre las directrices de seguridad de la OHSA para la seguridad en las obras de construcción, que incluyen guantes, botas, gafas y cascos.
- Inspeccionar con frecuencia el equipo de protección contra caídas puede reducir en gran medida el riesgo de caídas cuando se trabaja en un edificio de carga de acero conformado en frío de varios pisos.
- Maneje todos los productos de enmarcado con propósito y cuidado al mover materiales e instalar miembros.
- Utilice correctamente las pistolas atornilladoras. El uso correcto de las pistolas atornilladoras puede evitar lesiones y fatiga causadas por esfuerzos repetitivos.
- Al cortar elementos de acero para carpintería, las gafas protectoras garantizan que las virutas de metal no dañen los ojos.
- El uso de guantes protege contra los bordes afilados de las estructuras de acero.
- Manténgase alerta en la obra, tanto usted como las personas que le rodean. Vigile también los cables alargadores que puedan estar tendidos sobre objetos afilados u otros peligros potenciales.

CONCLUSIÓN

El acero es el material más reciclado del mundo, con más de 80 millones de toneladas de acero recicladas al año, y la industria siderúrgica es líder en la ejecución de iniciativas ecológicas en todo el mundo. El acero es un material único que puede reciclarse para diversos fines sin sacrificar nunca su integridad, lo que contribuye a la larga vida útil de un edificio de acero.

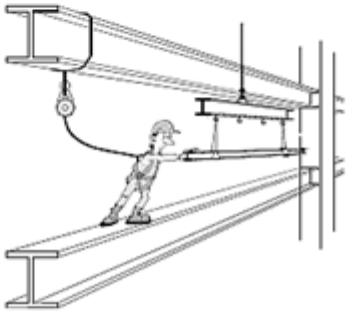
Steel Framing Infographic – Spanish

Estructuras Metálicas. Riesgos y Medidas Preventivas

Riesgos

Los riesgos de mayor relevancia que pueden presentarse durante el desarrollo de estas labores constructivas son:

- **Caída de personas** desde alturas.
- **Caídas de objetos** por desplomes de piezas.
- **Proyección partículas** en los ojos, quemaduras, golpes y contusiones.
- **Cortes** en las manos.
- **Radiaciones** en operaciones de soldadura.
- Contactos con **líneas eléctricas** en tensión próximas.



Medidas preventivas

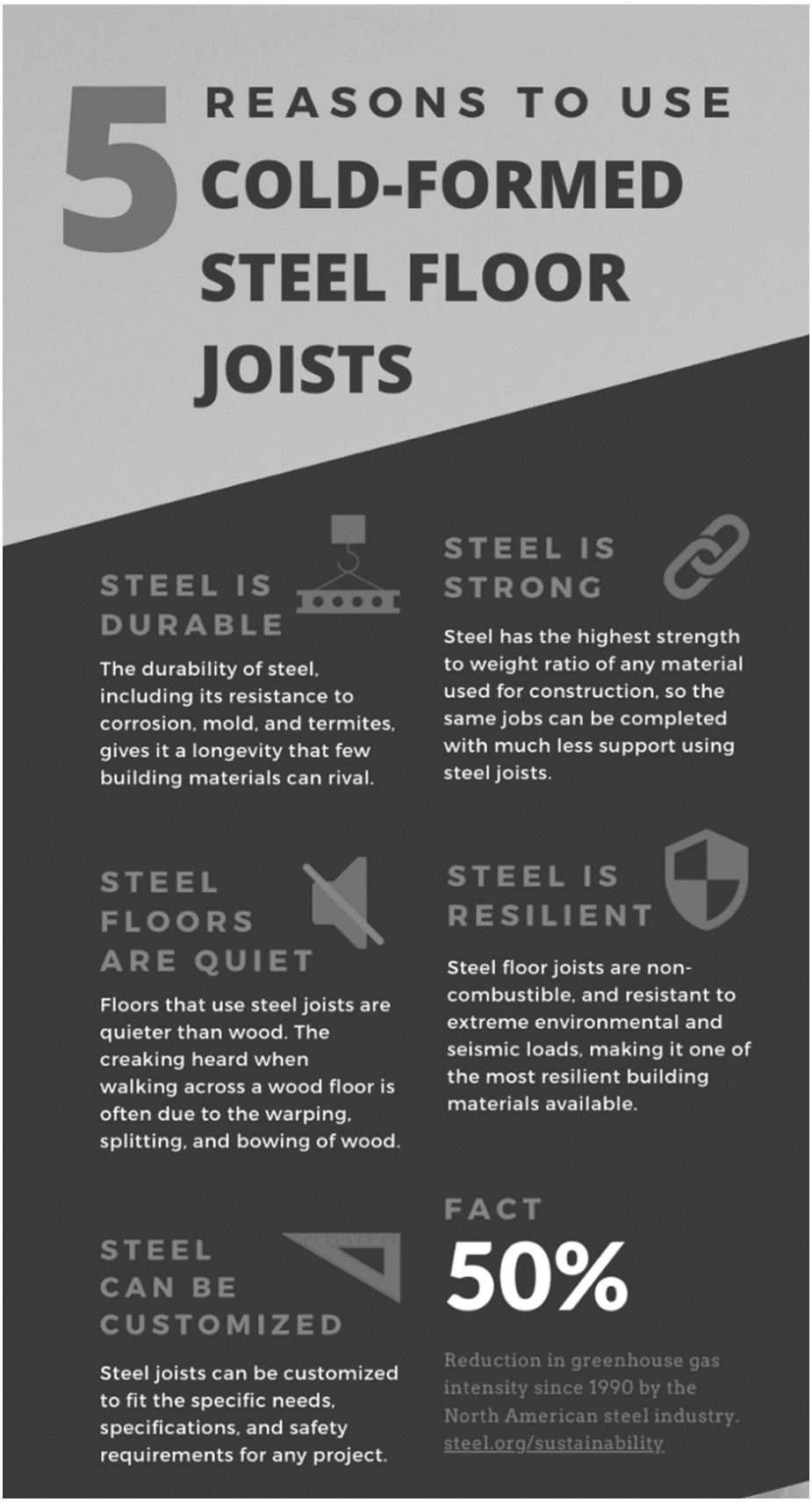
Para la corrección o minimización de estos riesgos, resultará preciso aplicar, entre otras, las medidas preventivas siguientes:

Caída de personas desde alturas

En los trabajos de montaje de este tipo de estructuras, preferentemente se protegerán a los operarios mediante redes de recogida ancladas en partes inferiores a zonas de trabajo y si ello no resultara posible, estos operarios irán equipados de cinturones de seguridad amarrados a cables o puntos fijos previamente determinados. A estos efectos resulta recomendable que a los elementos a montar se les equipen de anillas o elementos similares que permitan la sujeción de las redes, cables o cinturones de seguridad.

Fuente: https://www.construmatica.com

Steel Framing Infographic



Source: https://buildsteel.org

Steel Framing Fatality File – Spanish

Dos empleados heridos en una caída al desplomarse una estructura de acero

Los empleados nº 1 y nº 2, ambos herreros, estaban de pie sobre un armazón de acero estructural, desenganchando un haz de material de cubierta de acero para tejados. La estructura de acero se desplomó y ambos cayeron al suelo desde una altura aproximada de 32 pies. Ambos trabajadores sufrieron lesiones graves, por las que tuvieron que ser hospitalizados.

Steel Framing Fatality File

Two Employees Injured in Fall When Steel Framing Collapses

Employees #1 and #2, both ironworkers, were standing on a framework of structural steel, unhooking a bundle of steel roof decking material. The steel framing collapsed, and they fell approximately 32 ft to the ground. Both employees sustained severe injuries, for which they were hospitalized.

Refuse and Recycle Workers Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los trabajadores de recogida y reciclaje recogen la basura para su eliminación, los residuos verdes para el compostaje y los residuos de “flujo azul” para su reciclaje y reutilización. El sector cuenta con más equipos automatizados que nunca.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS A LOS QUE SE ENFRENTAN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA BASURA Y EL RECICLAJE

Instalaciones de recuperación de materiales. Los trabajadores se enfrentan a diario a numerosos peligros en las instalaciones de clasificación y procesamiento, como las instalaciones de recuperación de materiales (MRF). Para mantener a salvo a sus empleados de residuos y reciclaje y evitar accidentes costosos y tragedias en el lugar de trabajo, los operadores de las instalaciones de reciclaje deben conocer los riesgos comunes asociados a la manipulación de flujos de residuos impredecibles.

Seguridad de los vehículos. La seguridad de los vehículos es la parte más importante de su trabajo. Capacítese en conducción segura y defensiva para protegerse en la carretera. Los trabajadores de los servicios de recogida y reciclaje figuran entre las diez profesiones más peligrosas porque a menudo son atropellados por vehículos impacientes por adelantar a un camión de residuos que circula lentamente o porque caen debajo de sus propios camiones. La forma más segura de viajar en un camión de residuos es llevar el cinturón de seguridad en la cabina.

Esperar el protocolo de un trabajador de recogida de basuras

Si tiene que subirse a un camión de residuos, póngase de pie sólo

en las plataformas de conducción específicas y agárrese firmemente a los asideros. No se incline hacia fuera del vehículo. Permanezca en el camión hasta que se detenga por completo. No se suba al vehículo si está dando marcha atrás, supera los 16 km/h o recorre más de 3.000 metros. No se suba nunca al umbral de carga de un camión ni a sus tolvas. Lo ideal es que los camiones de residuos con personal a pie dispongan de avisadores acústicos de marcha atrás, muchos espejos y tecnología como cámaras, sensores o radios bidireccionales para favorecer la comunicación y la visibilidad entre el conductor y los trabajadores a pie.

COMO PROTEGERSE

PELIGROS PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL RECICLAJE

1. Exposición a sustancias químicas y biológicas nocivas. Los trabajadores deben enfrentarse a la ignorancia y a las ideas erróneas de los consumidores sobre el proceso de reciclado y sobre lo que es realmente reciclable. Los riesgos de exposición son:

- Agujas hipodérmicas usadas.
- Objetos afilados, como cristales rotos, clavos, metal afilado y fragmentos de madera.
- Productos químicos industriales y domésticos, como aceite de motor, termómetros que contienen mercurio, disolventes y pilas.
- Animales muertos y en descomposición, como ardillas, gatos y perros que treparon a los contenedores en busca de comida y se quedaron atascados.
- Peligros biológicos, como restos de comida en descomposición, pañales usados, heces de animales y patógenos causantes de enfermedades.

2. Vehículos en movimiento y fardos de material mal sujetos. Los vehículos industriales, como carretillas elevadoras y camiones, son necesarios para transportar residuos y materiales reciclables, poniendo a los trabajadores en riesgo de ser golpeados o atropellados. Las pesadas balas de material también son capaces de

lesionar gravemente o aplastar a los trabajadores si están mal almacenadas y sujetas.

3. Maquinaria en movimiento: Compactadores, cintas transportadoras y maquinaria de clasificación. El equipo de reciclaje requiere limpieza, revisión, ajustes o algún otro tipo de mantenimiento general para mantener la eficiencia de las actividades de procesamiento y clasificación. Si no se aplican los procedimientos adecuados de bloqueo y etiquetado cuando los trabajadores deben realizar tareas de mantenimiento o desatascar el equipo, pueden sufrir amputaciones o lesiones mortales por aplastamiento. Los procedimientos de bloqueo/etiquetado son una medida de seguridad utilizada para garantizar que las máquinas se apagan correctamente y no pueden volver a ponerse en marcha antes de que se haya completado el mantenimiento.

4. Riesgos respiratorios: Polvo y contaminantes transportados por el aire. Los residuos y materiales reciclables generan mucho polvo que puede tener graves consecuencias para la salud. Este polvo puede contener micropartículas de plásticos, vidrio, riesgos biológicos, sustancias tóxicas como amianto o sílice, y otros irritantes respiratorios. Incluso las heces de los animales, los alimentos en descomposición y otros residuos orgánicos pueden ser transportados por el aire en forma de “bioaerosoles”. Las mascarillas y una ventilación adecuada pueden reducir los riesgos para la salud asociados a las toxinas transportadas por el aire.

5. Posiciones incómodas y lesiones por movimientos repetitivos. Los trabajadores del sector de residuos y materiales reciclables a menudo deben girar, estirarse, saltar e inclinarse para clasificar materiales en cintas transportadoras de anchura y altura fijas. Debido a que los clasificadores a menudo permanecen inclinados hacia delante durante horas utilizando movimientos recurrentes, pueden sufrir lesiones por esfuerzo repetitivo en la espalda, los hombros, las rodillas, las manos y los dedos.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PREVENTIVAS PARA LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA BASURA Y EL RECICLAJE

Llevar EPP

Utilice el equipo de protección individual (EPP) necesario para su lugar de trabajo y sus tareas. La ropa muy visible le hace más visible para sus compañeros de trabajo y otros conductores, por lo que es menos probable que le atropelle un vehículo. El calzado de seguridad con tacos anchos y suela antideslizante evita que se caiga de las plataformas y resbale debajo de un vehículo en movimiento. Unos guantes de trabajo resistentes protegen tus manos de los materiales que manipulas.

Capacitación sobre equipos

- Obtenga la capacitación que necesita para manejar vehículos y equipos de residuos y reciclaje, que a menudo utilizan mecanismos hidráulicos para triturar y comprimir materiales.
  Capacitación en seguridad química
- Capacítese en seguridad química para comprender los peligros de los materiales que puede encontrar en sus recogidas. Residuos como explosivos, productos químicos, latas de aerosol y tanques de gas comprimido pueden ser peligrosos cuando se alteran, mezclan, pinchan o comprimen. Si sospecha que un residuo es peligroso, no lo recoja ni lo altere.
  Objetos punzantes
- Los residuos punzantes incluyen agujas hipodérmicas, cristales rotos y fragmentos metálicos. Informe de los residuos médicos que hayan entrado indebidamente en el flujo de residuos y asegúrese de que se recogen y manipulan correctamente. Anime a los usuarios de sus servicios a que coloquen en bolsas dobles o contenedores los cristales rotos y las piezas metálicas afiladas para reducir su exposición a ellos.
  Ergonomía
- Proteja su espalda y sus músculos en el trabajo. Levante con las piernas y no con la espalda. Mantenga posturas neutras manteniendo la espalda recta, la cabeza hacia delante y los brazos y piernas pegados al cuerpo. Evite posturas forzadas y conozca sus límites de elevación. Tómese un breve descanso cada 20-30 minutos y alterne las tareas a lo largo del día para evitar la repetición y las lesiones por uso excesivo.

CONCLUSIÓN

La industria de los residuos es una de las más peligrosas que existen. Utilizar prácticas de trabajo seguras es fundamental para reducir la probabilidad de que se produzcan accidentes. En este sector es fundamental ser consciente del entorno y no tomar nunca atajos en materia de seguridad.

Refuse and Recycle Workers Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Refuse and recycle workers pick up the garbage for disposal, green waste for composting, and "blue stream" waste for recycle and reuse. While the industry has more automated equipment in use than ever before.

WHAT'S THE DANGER

DANGERS FACE REFUSE AND RECYCLE WORKERS

Material Recovery Facilities. Workers are confronted by many hazards in sorting and processing facilities, such as material recovery facilities (MRFs), on a daily basis. To keep their waste and recycling employees safe and prevent costly accidents and workplace tragedies, recycling facility operators should understand the common risks associated with handling unpredictable waste streams.

Vehicle Safety. Vehicle safety is the single most important part of your job. Get driver safety and defensive driving training to

protect yourself on the road. Refuse and recycle workers are listed in the top ten most hazardous occupations because they are often struck by vehicles impatient to pass a slow-moving waste truck or because they fall underneath their own trucks. The safest way to ride in a waste truck is to be seat belted into the cab.

Hoping on Protocol of Refuse Worker

If you must ride on a waste truck, stand only on the dedicated riding platforms and grasp the handholds firmly. Do not lean out from the vehicle. Stay on the truck until it comes to a complete halt. Do not ride the vehicle if it is backing, exceeds ten miles per hour, or travels more than 1,000 feet. Never ride on a truck loading sill or in its hoppers. Ideally, waste trucks with a foot crew should have backup beepers, plenty of mirrors, and technology such as cameras, sensors, or two-way radios to promote communication and visibility between the driver and the workers on foot.

HOW TO PROTECT YOURSELF

RECYCLING WORKERS SAFETY AND HEALTH DANGERS

1. Exposure To Harmful Chemical And Biological Substances. Workers must contend with consumer ignorance and misconceptions about the recycling process and what is actually recyclable. Exposure risks are:

- Used hypodermic needles.
- Sharp objects, such as broken glass, nails, sharp metal, and wood shards.
- Industrial and household chemicals, including motor oil, mercury containing thermometers, solvents, and batteries.
- Dead and rotting animals, such as squirrels, cats, and dogs that climbed into containers looking for food and got stuck.
- Biohazards, such as rotting food waste, used diapers, animal feces, and disease-causing pathogens.

2. Moving Vehicles and Improperly Secured Material Bales. Industrial vehicles, such as forklifts, and trucks, are needed to

transport waste and recyclables, putting workers at risk of being struck or run over. Heavy material bales are also capable of severely injuring or crushing workers if they are improperly stored and secured.

3. Moving Machinery: Compactors, Conveyor Belts, And Sorting Machinery. Recycling equipment requires cleaning, servicing, adjustments, or some other sort of general maintenance to maintain efficient processing and sorting activities. If proper lockout-tagout procedures aren't implemented when workers must service or unjam equipment, employees face amputations or fatal crushing injuries. Lock/tag procedures are a safety measure used to ensure machines are properly shut off and cannot restart before servicing is complete.

4. Respiratory Hazards: Dust and Airborne Contaminants. Waste and recyclable materials generate a lot of dust that can have serious health consequences. This dust can contain micro-particles of plastics, glass, biohazards, toxic substances such as asbestos or silica, and other respiratory irritants. Even animal feces, rotting food, and other organic waste can become airborne in the form of "bioaerosols". Masks and proper ventilation can reduce the health risks associated with airborne toxins.

5. Awkward Positions and Repetitive Motion Injuries. Waste and recyclables workers must often twist, reach, jump, and stoop to sort materials on fast-paced conveyor belts with fixed widths and heights. Because sorters often stand bent forward for hours at a time using recurrent motions, they can suffer from repetitive stress injuries of the back, shoulder, knees, hands, and fingers.

PREVENTION SAFETY MEASURES FOR REFUSE AND RECYCLE WORKERS

Wear PPE

Wear the personal protective equipment (PPE) necessary for your job site and tasks. Highly visible clothing makes you more noticeable to coworkers and other drivers, so you are less likely to be struck by a vehicle. Safety footwear with wide cleats and a slip-resistant sole prevents you from falling off of riding

platforms and slipping underneath a moving vehicle. Sturdy work gloves protect your hands from the materials you handle.

Equipment Training

- Get the training you need to operate waste and recycle vehicles and equipment, which often use hydraulic mechanisms to crush and compress materials.

Chemical Safety Training

- Take chemical safety training to understand the hazards of the materials you may find in your pickups. Wastes such as explosives, chemicals, aerosol cans, and compressed gas tanks can be hazardous when they are disturbed, mixed, punctured, or compressed. If you suspect a waste is hazardous, do not pick it up or disturb it.

Sharps

- Sharps waste includes hypodermic needles, broken glass, and metal shards. Report medical waste that has improperly entered the waste stream and ensure that it gets correct pickup and handling. Encourage your service users to double bag or containerize broken glass and sharp metal pieces to reduce your exposure to them.

Ergonomics

- Protect your back and muscles at work. Lift with your legs and not your back. Maintain neutral postures by keeping your back straight, your head forward, and your arms and legs close to your body. Avoid awkward postures and know your lifting limits. Take a short rest break every 20-to-30 minute and rotate tasks throughout the day to avoid repetition and overuse injuries.

FINAL WORD

The waste industry is one of the most hazardous industries that exist. Using safe working practices, is critical to reduce the

likelihood of accidents taking place. It is vital to remain aware of your surroundings and never take safety short cuts in this industry.

Refuse and Recycle Workers Fatality File

Plastic Recycling employee killed while trying to unclog machine

A 31-year-old employee of Plastic Recycling Inc. died at the company's Indianapolis recycling facility, as reported by Indy Star.

According to a night foreman, the employee was inside a machine attempting to unclog it around 1:30 a.m. when the equipment turned on. The police were called shortly after and found the man facedown on the floor.

Police officers and homicide detectives both arrived to investigate and haven't announced any findings yet.

The cause of the clog is still unknown, yet it could have been a range of things. Clogs are common at recycling facilities due to customers including everything from plastic bags to garden hoses, but the material being handled by Plastic Recycling should have already been sorted. This particular facility specializes in various types of expanded polystyrene foam and rigid polystyrene through a partnership with Dart Container Corporation.

While data from the U.S. Bureau of Labor Statistics shows that the rate of nonfatal injury and illness among workers in the "waste

management and remediation services” category decreased in 2015, the latest fatality data won’t be released until December. As highlighted by the Solid Waste Association of North America and other organizations the rate of employee fatalities remains far too high.

In order to combat these types of incidents across all types of recovery facilities, many in the industry are pushing for more regulations on materials like plastic bags in order to keep them out of the waste stream. This week, California voted 52% to 48% to enact a statewide plastic bag ban, requiring retailers to phase out single-use bags at stores and instead offer recycled paper or reusable bags. While California is often seen as a leader in many waste-related initiatives, the industry may see more of these regulations start to pass, which would in-turn decrease the risk of materials clogging various MRF equipment.

Refuse and Recycle Workers Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Los trabajadores implicados en la recogida de residuos pueden correr el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME) por actividades laborales que les obliguen a trabajar por encima de sus capacidades físicas (es decir, levantar un objeto demasiado pesado, o levantarlo con demasiada frecuencia, o trabajar en posturas corporales incómodas).
2. Los trabajadores de la industria del reciclaje son vulnerables a la exposición al plomo, ya que el material reciclado, especialmente los productos electrónicos o la chatarra, puede contener plomo. Al triturar, quemar o

cortar estos materiales reciclables, los trabajadores podrían estar expuestos al plomo en suspensión.

3. Existe una gran variedad de riesgos en las industrias de gestión de residuos y reciclaje. Muchos de ellos pueden minimizarse con una concienciación y capacitación adecuadas. Entre ellos se incluyen:

- Transporte en el lugar de trabajo – Los riesgos incluyen accidentes de marcha atrás, mala visibilidad, tráfico en el lugar de trabajo, carga y descarga de vehículos y trabajo en altura.
- Resbalones, tropiezos y caídas – Los suelos contaminados y resbaladizos constituyen un riesgo real, y los trabajadores deben ser conscientes del entorno en el que trabajan y llevar el calzado adecuado.
- Cuando se trabaja en altura, es necesario utilizar el equipo de acceso adecuado para evitar caídas.
- Manipulación manual – Los trabajadores manipulan objetos pesados de forma incorrecta de forma habitual y pueden producirse lesiones y torceduras.
- Materiales nocivos – Los trabajadores están expuestos a materiales peligrosos y pueden producirse lesiones por contacto con la piel, ingestión e incluso por inhalación a través de los pulmones.

ESTADÍSTICAS

- Según B.L.S., la recogida de basuras y materiales reciclables es el sexto trabajo más peligroso de este país. De las 52 muertes de trabajadores de residuos registradas en 2020, la (SWANA) informó de que 36 (69%) fueron el resultado de incidentes de transporte.
- Por cada 100.000 trabajadores de recogida a tiempo completo, se produjeron 33,1 accidentes laborales mortales, por debajo de los 35,2 de 2019. En general, hubo 31 accidentes mortales en la categoría relacionada “recolección de residuos sólidos″ para 2020, de los cuales 16 fueron el resultado de incidentes de transporte. Esto fue inferior a 2019, cuando hubo 43 víctimas mortales, 26 de las cuales se debieron a

incidentes de transporte.

- Aunque las muertes de trabajadores de recolección disminuyeron este año, las muertes en MRF y vertederos aumentaron. Hubo cuatro muertes en MRF en 2020, en comparación con tres en 2019. BLS registró seis muertes en vertederos de residuos sólidos y ninguna en 2019.
- Los datos internos de mortalidad de la Asociación de Residuos Sólidos de Norteamérica, que también incluye muertes de trabajadores contratados y miembros del público, mostraron que dos trabajadores de vertederos murieron en el trabajo ese año.

Refuse and Recycle Workers Stats and Facts

FACTS

1. Workers involved in waste collection may be at risk of developing musculoskeletal disorders (MSDs) from workplace activities which force them to work beyond their physical capacities (i.e., lifting an item that is too heavy, or lifting too often, or working in awkward body postures).
2. Workers in the recycling industry are vulnerable to lead exposure as the recycled material, especially electronics or scrap metal may contain lead. As these recyclables are being crushed, burned, or cut, workers could be exposed to airborne lead.
3. There are a huge range of hazards in the waste management and recycling industries. Many of these can be minimized with proper awareness and training. They Include:

- **Workplace transport** – Risks include reversing accidents, poor visibility, site traffic, loading and unloading

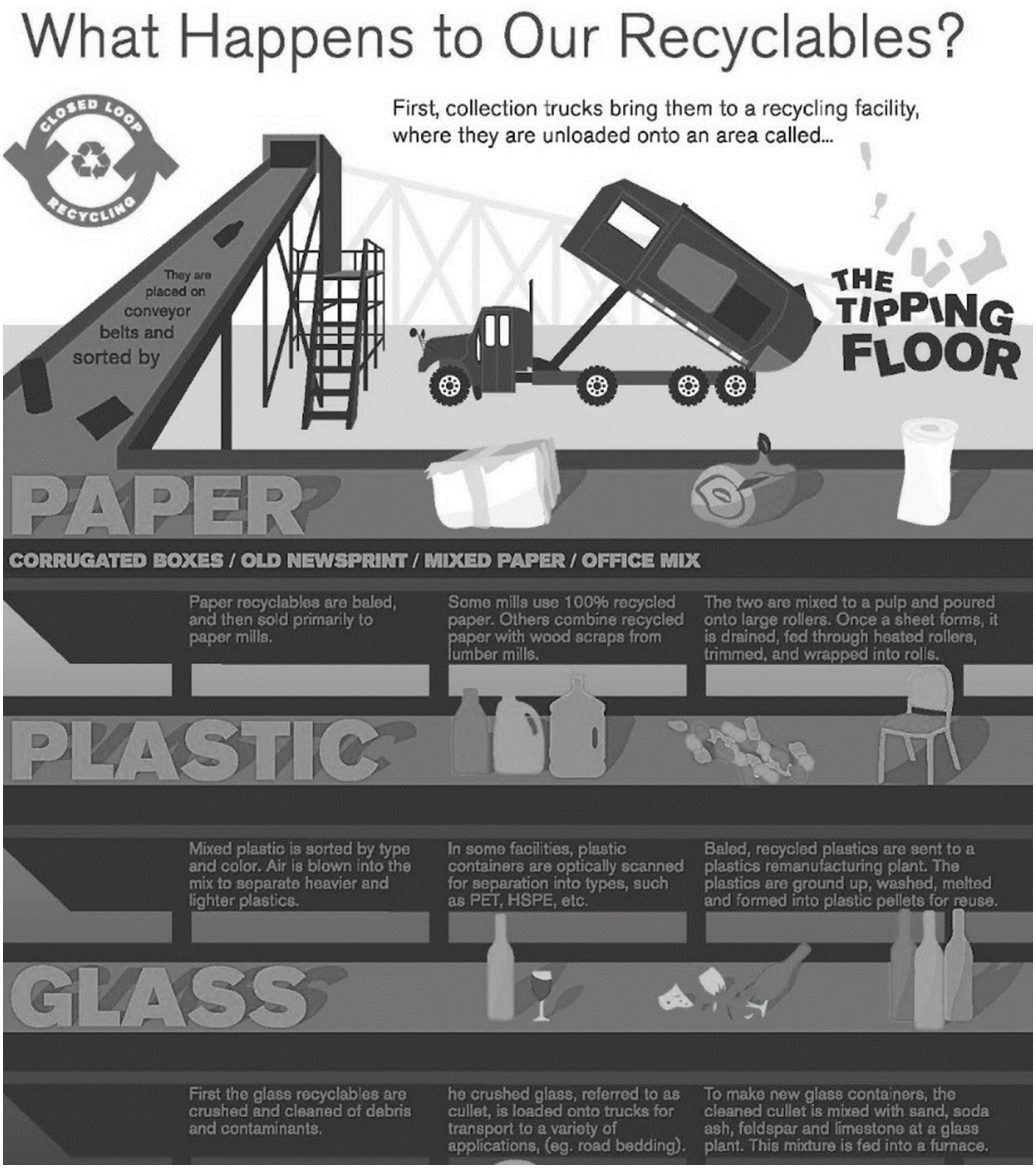
vehicles, and working at a height.

- **Slips trips and falls** – With contaminated, slippery floors are real risk, and workers need to be aware of the environment they are working in and wear the appropriate footwear.
- **Working at a height,** proper access equipment needs to be used to prevent falls from occurring.
- **Manual handling** – Workers handle heavy objects incorrectly on a regular basis injuries and strains can occur.
- **Harmful materials** – Workers are exposed to dangerous materials and injuries can occur through skin contact, ingestion, and even via inhalation through the lungs.

STATS

- According to B.L.S. refuse and recyclable materials collection is the sixth most dangerous job in this country. Of the 52 waste worker fatalities recorded in 2020, the (SWANA) reported that 36 (69%) were the result of transportation incidents.
- For every 100,000 full-time collection workers, there were 33.1 fatal work injuries, down from 35.2 in 2019. Overall, there were 31 fatalities in the related ”solid waste collection″ category for 2020, with 16 of those resulting from transportation incidents. This was down from 2019, when there were 43 fatalities, 26 of which were due to transportation incidents.
- Though collection worker fatalities declined this year, deaths at MRFs and landfills increased. There were four MRF deaths in 2020, compared to three in 2019. BLS recorded six fatalities at solid waste landfills and none in 2019.
- The Solid Waste Association of North America’s internal fatality data, which also includes deaths of contract workers and members of the public, showed two landfill workers were killed on the job that year.

Refuse and Recycle Workers Infographic



Source: https://ctycms.com

Refuse and Recycle Workers Fatality File – Spanish

Un empleado de Plastic Recycling muere al intentar desatascar una máquina

Un empleado de 31 años de Plastic Recycling Inc. ha muerto en las instalaciones de reciclaje de la empresa en Indianápolis, según informa Indy Star.

Según un capataz nocturno, el empleado se encontraba dentro de una máquina intentando desatascarla sobre la 1:30 de la madrugada cuando el equipo se encendió. Poco después se llamó a la policía, que encontró al hombre boca abajo en el suelo.

Tanto los agentes de policía como los detectives de homicidios llegaron para investigar y aún no han anunciado ningún hallazgo.

Aún se desconoce la causa del atasco, pero podría haber sido una serie de cosas. Los atascos son habituales en las instalaciones de reciclaje debido a que los clientes incluyen desde bolsas de plástico hasta mangueras de jardín, pero el material que manipulaba Plastic Recycling ya debería haber sido clasificado. Esta instalación en concreto está especializada en varios tipos de espuma de poliestireno expandido y poliestireno rígido a través de una asociación con Dart Container Corporation.

Aunque los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos muestran que la tasa de lesiones y enfermedades no mortales entre los trabajadores de la categoría de “servicios de gestión y remediación de residuos” disminuyó en 2015, los últimos datos sobre víctimas mortales no se publicarán hasta diciembre. Como han destacado la Asociación de Residuos Sólidos de Norteamérica y otras organizaciones, la tasa de víctimas mortales entre los trabajadores sigue siendo demasiado elevada.

Con el fin de combatir este tipo de incidentes en todo tipo de instalaciones de recuperación, muchos en la industria están presionando para que haya más regulaciones sobre materiales como las bolsas de plástico con el fin de mantenerlos fuera del flujo de residuos. Esta semana, California votó 52% a 48% para promulgar una prohibición de bolsas de plástico en todo el estado, lo que requiere que los minoristas eliminen gradualmente las bolsas de un solo uso en las tiendas y en su lugar ofrezcan bolsas de papel reciclado o reutilizables. Aunque a menudo se considera que California es líder en muchas iniciativas relacionadas con los residuos, es posible que el sector vea cómo se aprueban más normativas de este tipo, lo que a su vez reduciría el riesgo de que los materiales obstruyan los equipos de las plantas de tratamiento de residuos.