Respiratory Protection Infographic – Spanish



Fuente: https://higieneambiental.com

Respiratory Protection Infographic



Source: https://www.cdc.gov

Property Managers Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los administradores de fincas supervisan y mantienen viviendas, edificios de apartamentos, locales comerciales, complejos de oficinas y comunidades de propietarios. Inquilinos, arrendatarios y propietarios esperan que los administradores de fincas mantengan sus propiedades seguras y en buen estado de funcionamiento. Aunque las tareas del trabajo y las propiedades pueden variar, los administradores de propiedades siempre deben gestionar la seguridad en primer lugar.

CUÁL ES EL PELIGRO

LOS PELIGROS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

La gestión de riesgos, una de las principales prioridades de los administradores de fincas.

- **Riesgo de administración.** Un administrador de fincas trabaja con muchos datos y maneja amplios contratos, listados de alquileres, listas de inquilinos y tareas de mantenimiento. Sin el sistema administrativo adecuado, sería todo un reto gestionar todos estos datos y mantener organizados los archivos importantes.
- **Daños físicos.** Los daños a la propiedad son siempre un punto de riesgo potencial para los administradores de fincas. Los administradores de fincas tienen muchos bienes físicos que mantener, desde muebles que se rompen hasta exteriores que se desgastan o pintura que se desconcha.
- **Lesiones de los inquilinos.** Las empresas de gestión inmobiliaria son responsables de la seguridad de los inquilinos en sus propiedades. Un inquilino que se lesione en la propiedad que usted gestiona puede alegar negligencia y solicitar un proceso judicial. Un administrador de fincas será responsable de los accidentes que tengan lugar en la propiedad si se demuestra que hubo negligencia.
- **Riesgo de aumento de vacantes.** Un administrador de fincas significa ser capaz de encontrar inquilinos para sus clientes. Corresponde a los administradores de fincas

mantener alto el índice de ocupación de los inmuebles de alquiler. Sin embargo, muchos trabajadores pasan ahora su tiempo trabajando en interiores o pierden totalmente su empleo, las tasas de vacantes están aumentando en las principales áreas metropolitanas de Estados Unidos.

- **Riesgo físico de la propiedad.** Tanto si un administrador de fincas supervisa unas cuantas casas pequeñas como una cartera inmobiliaria de miles de millones de dólares, siempre existirá el riesgo de que se produzcan daños físicos. Los muebles se rompen, la pintura se raya y los exteriores se desgastan con el tiempo.
- **Riesgo para los inquilinos.** Podría decirse que los inquilinos representan el mayor riesgo para los gestores inmobiliarios. Seleccionar al inquilino adecuado es "el paso más importante en el negocio inmobiliario". Un solo administrador puede ser responsable de cientos de inquilinos, y su organización supervisar a miles. Los inquilinos pueden ser desde una sola persona hasta una organización multimillonaria.
- **Riesgo de mercado.** Los administradores de fincas están sujetos al riesgo del mercado exterior. La evolución de la economía influye en una serie de factores que pueden afectar a los administradores de fincas. La inflación y los tipos de interés también suponen un riesgo para los administradores de fincas. Cuando éstos son desfavorables, pueden tener más dificultades para aportar valor a los posibles inquilinos y suscribir nuevos contratos.
- **Riesgo de conflicto legal.** Si un administrador de fincas adquiere una propiedad y se cuestiona su titularidad, puede iniciarse un largo y costoso proceso judicial.

COMO PROTEGERSE

CÓMO GESTIONAR LA PROPIEDAD DE FORMA SEGURA

1. **Reconocer los peligros.** El administrador del inmueble tiene la responsabilidad de ser consciente de los posibles problemas de seguridad desde el primer momento y desarrollar un sistema de respuesta y notificación de incidentes, que

también repercute directamente en los costes de funcionamiento y reparación del inmueble. Considere todos los escenarios que amenazan a las personas y a la propiedad, incluyendo a quién involucrar en el incidente y en qué capacidades. Poniendo en marcha alertas tempranas de aviso de amenazas emergentes, adelántese al problema y sepa a qué atenerse.

2. **Diseño medioambiental estratégico.** Un diseño ambiental inteligente para su propiedad es una forma relativamente fácil y asequible de mantener a salvo a empleados e inquilinos. Además, invertir en un sistema de seguridad y ubicar estratégicamente las cámaras para mantener una visión completa de la propiedad puede ayudar aún más a mitigar los riesgos asociados cuando el personal está en el trabajo.
3. **Solución de comunicaciones eficaz.** Prepararse, responder y recuperarse de un incidente relacionado con la propiedad requiere una buena comunicación. Y no hay mejor herramienta que una que sea polivalente. Un servicio móvil de notificación masiva puede ocuparse de la comunicación diaria entre el personal, desde inspecciones de unidades y cortes de servicio hasta emergencias como inundaciones y evacuaciones. Disponer de un lugar centralizado donde los empleados puedan acceder a las notificaciones bajo demanda, comunicar al personal los plazos de inicio y reanudación de los servicios y notificar a los inquilinos el restablecimiento de un servicio tiene un valor incalculable.
4. **Apoyo a los trabajadores aislados.** Permita a los trabajadores remotos o solitarios iniciar alertas de emergencia o notificaciones instantáneas para comunicar información esencial sobre seguridad. Con un sistema de notificación masiva, los trabajadores solitarios pueden transmitir sus coordenadas GPS si no están visibles para que otros puedan localizarlos y acudir en su ayuda cuando sea necesario.
5. **Capacitación y práctica periódicas.** Programe periódicamente simulacros de incendio, pruebe el sistema de alarma y envíe alertas y notificaciones de prueba para ayudar a preparar a los trabajadores de mantenimiento, los equipos de limpieza y

el personal administrativo sobre cómo reaccionar durante una amenaza o emergencia cuando se trate de la situación real.

6. **Aplique las lecciones aprendidas de incidentes y emergencias anteriores.** Una de las formas más eficaces de evitar que se repita un incidente es utilizar los sucesos pasados para informar las acciones futuras. Capacite a su equipo para tomar conciencia de los peligros, controle los riesgos de forma continua y desarrolle un proceso de revisión periódica que investigue cómo pueden evolucionar con el tiempo los riesgos relevantes para su propiedad y cómo pueden gestionarse mejor.

CONSEJOS PARA LA GESTIÓN INMOBILIARIA: PROTEGER A LOS EMPLEADOS

Dado que la gestión de riesgos es una parte vital de sus funciones, los administradores de fincas deben contar con un sólido plan de comunicación que ayude a minimizar los daños, las molestias y las lesiones para crear mejores condiciones de trabajo y de vida para sus empleados e inquilinos.

CONCLUSIÓN

Como administrador de fincas, tiene la obligación de protegerse a sí mismo y a los propietarios reduciendo los riesgos. No contar con un enfoque integrado de gestión de riesgos podría ser el mayor riesgo de todos.

Property Managers Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Property managers oversee and maintain residential units, apartment buildings, commercial stores, office complexes, and

community/homeowner associations. Renters, tenants, and owners expect property managers to keep their properties safe, secure, and properly functioning. While the job tasks and properties may vary, property managers must always manage safety first.

WHAT'S THE DANGER

THE DANGERS OF RISK MANAGEMENT

Risk management one of the top priorities of property managers.

- **Administration Risk.** A property manager works with a lot of data and handle ample contracts, rent rolls, tenant lists, and maintenance tasks. Without the right administrative system, it would be challenging to manage all this data and keep important files organized.
- **Physical Damage.** Property damage is always a potential risk point for property managers. Property managers have plenty of physical property to maintain, from furniture breaking to exteriors wearing down to paint chipping.
- **Tenant Injuries.** Property management companies are responsible for the safety of the tenants in their properties. A tenant who becomes injured on the property you are managing may claim negligence and seek legal prosecution. A property manager will be liable for accidents that take place on the property if it is proven that there was negligence.
- **Risk of Rising Vacancy.** A property manager means being able to find tenants for your clients. It is up to property managers to keep rental properties' occupancy rate high. However, many workers now spending their time working indoors or losing their jobs altogether, vacancy rates are rising throughout the U.S.'s top metro areas.
- **Physical property risk.** Whether a property manager oversees a few small houses or a billion-dollar property portfolio, there will always be the risk of physical damage. Furniture breaks, paint gets scratched, and exteriors wear down over time.
- **Tenant risk.** Tenants arguably present the largest risk to

property managers. Selecting the right tenant “the most important step in the real estate business,”. A single manager may be responsible for hundreds of tenants, with their organization overseeing thousands. Tenants can span from a single individual to a multi-million-dollar organization.

- **Market risk.** Property managers are subject to risk from the external market. The performance of the economy impacts a number of factors that can affect property managers. Inflation and interest rates also present a risk for property managers. When these are unfavourable, they may have a harder time bringing value to potential tenants and entering into new contracts.
- **Legal conflict risk.** If a property manager purchases a piece of property and their ownership is questioned, a lengthy and costly legal process may result.

HOW TO PROTECT YOURSELF

HOW TO MANAGE PROPERTY SAFELY

1. **Recognize the hazards.** The property manager is responsible to be aware of potential safety issues from the get-go and develop a system for responding to and reporting incidents, which also directly impacts the costs of running and repairing your property. Consider all scenarios that threaten people and property, including who to involve in the incident and in what capacities. By implementing early advisory alerts for emerging threats, get ahead of the problem and know what to expect.
2. **Strategic environmental design.** Smart environmental design for your property is a relatively easy and affordable way to keep employees and tenants safe. Additionally, investing in a security system and strategically locating cameras to maintain a complete view of the property can further help mitigate risks associated when staff on the job.
3. **Effective communications solution.** Preparing, responding, and recovering from a property-related incident requires good communication. And there’s no better tool than one

that’s multipurpose. A mobile-first mass notification service can take care of everyday communication between staff, such as unit inspections and service outages to emergencies like flooding and evacuation. Having a centralized place where employees can access notices on-demand, communicate timelines to staff when services begin and resume, and notify tenants when a service is restored is invaluable.

4. **Lone worker support.** Empower remote or lone workers to initiate emergency alerts or instant notifications to communicate essential safety information. With a mass notification system, lone workers can broadcast their GPS coordinates if they’re not visible so others can locate them and step in to support where needed.
5. **Regular training and practice.** Periodically schedule fire drills, test alarm system, and send test alerts and notifications to help prepare maintenance workers, cleaning crews, and administrative staff for how to react during a threat or emergency when it comes to the real deal.
6. **Apply lessons from past incidents and emergencies.** One of the most effective ways to prevent an incident from recurring is to use past events to inform future actions. Promote hazard awareness training for your team, monitor risks on an ongoing basis, and develop a regular review process that investigates how risks relevant to your property may evolve over time and how they can be better managed.

PROPERTY MANAGEMENT TAKEAWAY – PROTECT EMPLOYEES

Because managing risk is a vital part of their duties, property managers must have a robust communications plan to help minimize damage, inconvenience, and injuries to create better working and living conditions for their employees and tenants.

FINAL WORD

As a property manager, you have the obligation to protect yourself and owners by reducing risks. Not having an integrated risk

management approach could be the biggest risk of all.

Property Managers Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Señales de peligro de un administrador de fincas poco profesional

1. **Falta de comunicación.** El administrador no está disponible para emergencias o es lento para responder a las consultas también debe ponerle en alerta máxima. También podría experimentar una falta de comunicación con respecto a no recibir informes sobre la inspección de la propiedad o incluso informes mensuales regulares a tiempo.
2. **No responder a los inquilinos.** Incluso con un administrador de fincas, es útil mantener abiertas las líneas de comunicación con los inquilinos y hacerles saber que pueden ponerse en contacto con usted si tienen algún problema. Sin embargo, si recibe constantes quejas sobre reparaciones no realizadas u otros asuntos no atendidos, es una gran señal de alarma.
3. **Malos inquilinos y desahucios.** Aunque un mal inquilino es una realidad con la que los propietarios a veces tienen que lidiar, si usted es testigo constante de un escenario en el que los inquilinos no pagan el alquiler a tiempo o tienen que desalojar a menudo a los inquilinos, lo más probable es que el administrador de la propiedad no esté llevando a cabo sus funciones de selección de inquilinos de manera eficiente.

ESTADÍSTICAS

- Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) informan de que se produjeron 37.455 muertes por caídas accidentales en EE.UU. Muchos de estos accidentes son consecuencia del descuido y la negligencia de los administradores de fincas.
- El 53% de los administradores de fincas afirman tener problemas de salud mental y les cuesta desconectar después del trabajo. Los administradores de fincas también afirman que los inquilinos y propietarios molestos contribuyen a aumentar sus niveles de estrés, lo que constituye uno de los mayores problemas de la gestión inmobiliaria.
- El 63% de los administradores de fincas considera que su jornada laboral es demasiado ajetreada y que el agotamiento es una experiencia común que provoca una elevada rotación en muchas agencias.
- El 31% de los administradores de fincas afirma que mantenerse al día con la legislación es su mayor reto.
- El 17% de los administradores de fincas afirma que la tecnología es su mayor reto.
- El 34% de los administradores de fincas considera que dispone de las herramientas necesarias para hacer bien su trabajo.
- Estudios recientes revelan que los administradores de fincas consideran que las crecientes expectativas de propietarios e inquilinos son un problema (*15%) o un reto (*39%).
- Un hallazgo consistente en el Informe Voice of the Property Manager fue que el *66% de los administradores de fincas valoran la flexibilidad, sin embargo el *34% de los directores inmobiliarios no permiten trabajar desde casa.
- Sólo el *37% de los administradores de fincas está de acuerdo en que su trabajo ofrece buenas oportunidades profesionales. Este número ha caído significativamente desde el 56% en 2018.
- Aunque casi el 70% de los administradores de fincas cree que una cultura orientada al servicio tendría un impacto positivo en su negocio, solo el 38% de los encuestados está

dispuesto a tomar medidas para hacerla realidad.

- Los inmuebles gestionados por empresas profesionales de gestión inmobiliaria experimentan hasta un 50% menos de quejas y disputas de los inquilinos, en comparación con los inmuebles autogestionados (National Multifamily Housing Council).
- Los inmuebles gestionados por empresas profesionales de gestión inmobiliaria tienen un 40% menos de probabilidades de enfrentarse a problemas legales, en comparación con los inmuebles autogestionados (National Multifamily Housing Council).

Property Managers Stats and Facts

FACTS

Danger Signs Of Unprofessional Property Manager

1. **No Communication.** The manager isn't available for emergencies or is slow to respond to queries should also put you on high alert. You could also experience a lack of communication with respect to not receiving reports on property inspection or even regular monthly reports on time.
2. **Not Responding to Tenants.** Even with a property manager in place, it will help to keep lines of communication with your tenants open and to let them know that you can be reached if they face any issues. However, if you receive constant complaints about repairs not done or other issues not attended to, it is a big red flag.
3. **Bad Tenants and Evictions.** While a bad tenant is a reality that landlords sometimes have to deal with, if you are constantly witnessing a scenario where tenants are not

paying rent on time or have to often evict tenants, odds are that property manager isn’t carrying out their tenant screening duties efficiently.

STATS

- The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) reports that there were 37,455 accidental fall deaths in the U.S. Many of these accidents result from the carelessness and negligence of property managers.
- 53% of property managers say they struggle with mental health and have a hard time switching off after work. Property managers also said that upset tenants and landlords contributed to their increased stress levels, making this one of the biggest property management problems.
- 63% of property managers feel their workday is too busy and burnout is a common experience leading to high turnover in many agencies.
- 31% of property managers say keeping up with legislation is their biggest challenge.
- 17% of property managers say dealing with technology is their biggest challenge.
- 34% of property managers thought they have the right tools needed to do their job properly.
- Recent research reveals that property managers find growing expectations from owners and tenants either a perceived problem (*15%) or a challenge (*39%).
- A consistent finding in the Voice of the Property Manager Report was that *66% of property managers value flexibility, yet *34% of real estate directors don’t permit working from home.
- Just *37% of property managers agree that their job offers good career opportunities. This number has significantly dropped from 56% in 2018.
- Although nearly 70% of property managers believe that a service-oriented culture would have a positive impact on their business, only 38% of those surveyed are prepared to take steps to make it a reality.

- Properties managed by professional property management companies experience up to 50% fewer tenant complaints and disputes, compared to self-managed properties (National Multifamily Housing Council).
- Properties managed by professional property management companies are 40% less likely to face legal challenges, compared to self-managed properties (National Multifamily Housing Council).

Property Managers Fatality File – Spanish

Madre y 2 hijos asesinados después de que el casero no cambiara las cerraduras.

Una mujer de Nueva Jersey “suplicó” a su complejo de apartamentos que cambiara las cerraduras de su puerta después de que se le concediera una orden de alejamiento contra su marido. El complejo no atendió su petición, y ella y sus dos hijos fueron apuñalados mortalmente en su casa, según afirma una demanda presentada en nombre de la familia.

La mujer, Ruth Esther Reyes de Severino, y sus hijos, Eurianny, de 5 años, y Eury, de 2, fueron asesinados el 5 de febrero de 2020. La policía encontró los cuerpos en el apartamento de la familia en Penns Grove Gardens después de descubrir los restos del marido de Reyes de Severino, Eugenio Severino, en un parque cercano.

Eugenio Severino murió por suicidio tras asesinar a su familia. La policía de Penns Grove no respondió inmediatamente a una solicitud de comentarios el martes.

La demanda, presentada el mes pasado ante el Tribunal Superior del condado de Salem, alega homicidio culposo, negligencia, incumplimiento de contrato y contratación negligente. Los demandados son Penns Grove Gardens, su operador, Housing Management Resources, y Roger J. Gendron, identificado en la demanda como "miembro gestor" de Penns Grove Apartments y Penns Grove Gardens.

El complejo de apartamentos y su operador no respondió de inmediato a una solicitud de comentarios el martes. Gendron no pudo ser localizado en los números de teléfono que figuran para él.

En enero de 2020, pocas semanas antes de los asesinatos, Reyes de Severino obtuvo una orden de alejamiento contra su marido, expulsándolo de su apartamento. La demanda alega que Eugenio Severino había amenazado de muerte a su esposa en numerosas ocasiones.

Reyes de Severino informó al complejo de apartamentos de la orden de alejamiento y pidió que cambiaran las cerraduras porque su marido aún tenía un juego de llaves.

Property Managers Fatality File

Mother, 2 children murdered after landlord didn't change locks.

A New Jersey woman "begged" her apartment complex to change the locks on her door after she was granted a restraining order against her husband. The complex failed to fulfill her request, and she and two children were fatally stabbed in their home, a lawsuit filed on the family's behalf claims.

The woman, Ruth Esther Reyes de Severino, and her children, Eurianny, 5, and Eury, 2, were killed on Feb. 5, 2020. Police found the bodies in the family's Penns Grove Gardens apartment after they discovered the remains of Reyes de Severino's husband, Eugenio Severino, in a nearby park.

Eugenio Severino died by suicide after he murdered his family. Penns Grove police did not immediately reply to a request for comment Tuesday.

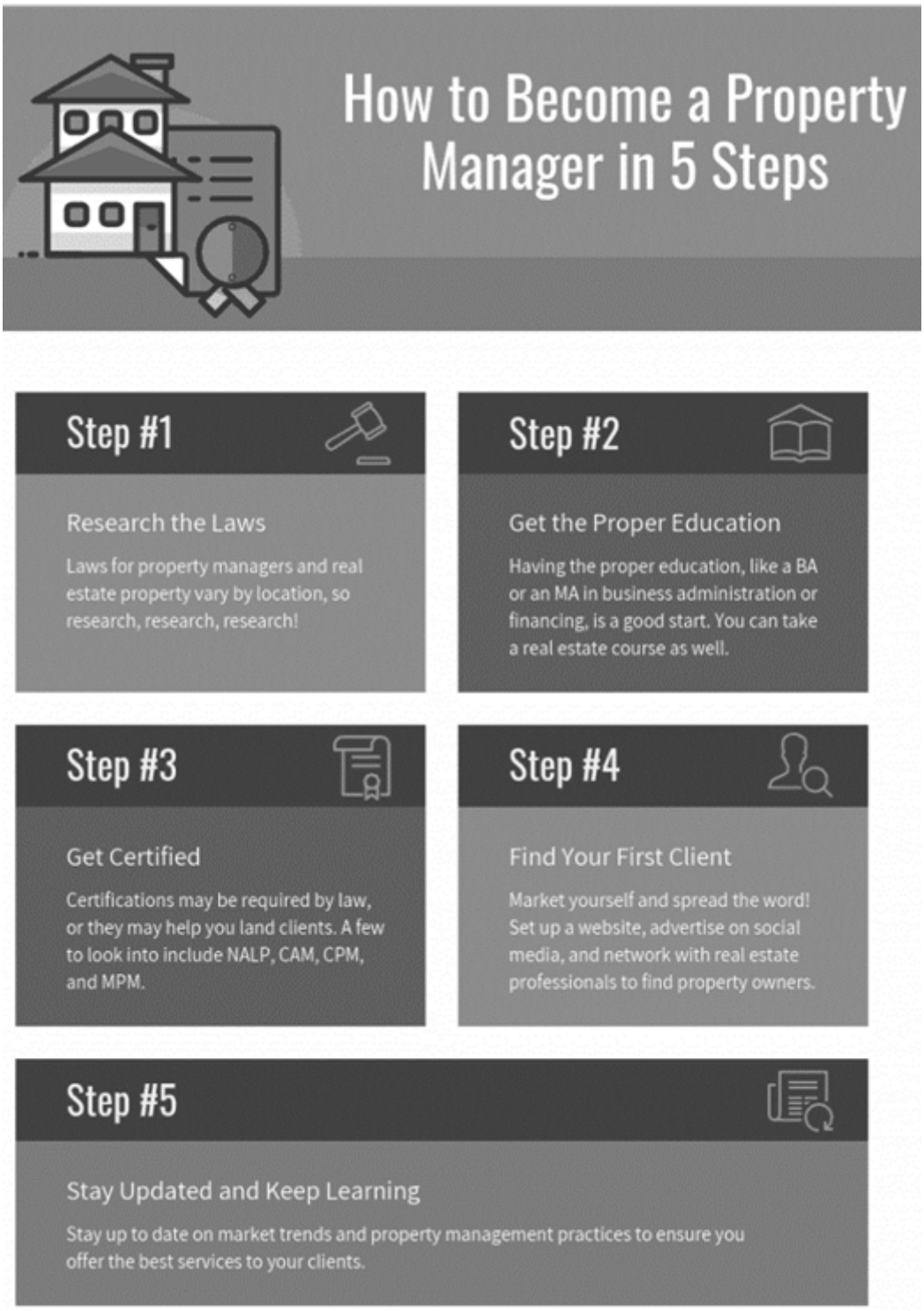
The lawsuit, filed last month in Salem County Superior Court, alleges wrongful death, negligence, breach of contract and negligent hiring. It lists the defendants as Penns Grove Gardens, its operator, Housing Management Resources, and Roger J. Gendron, identified in the suit as "managing member" of Penns Grove Apartments and Penns Grove Gardens.

The apartment complex and its operator did not immediately reply to a request for comment Tuesday. Gendron could not be reached at phone numbers listed for him.

In January 2020, just weeks before the slayings, Reyes de Severino was granted a restraining order against her husband, ousting him from their apartment. The suit alleges that Eugenio Severino had threatened to kill his wife numerous times.

Reyes de Severino informed the apartment complex about the restraining order and asked for her locks to be changed because her husband still had a set of keys.

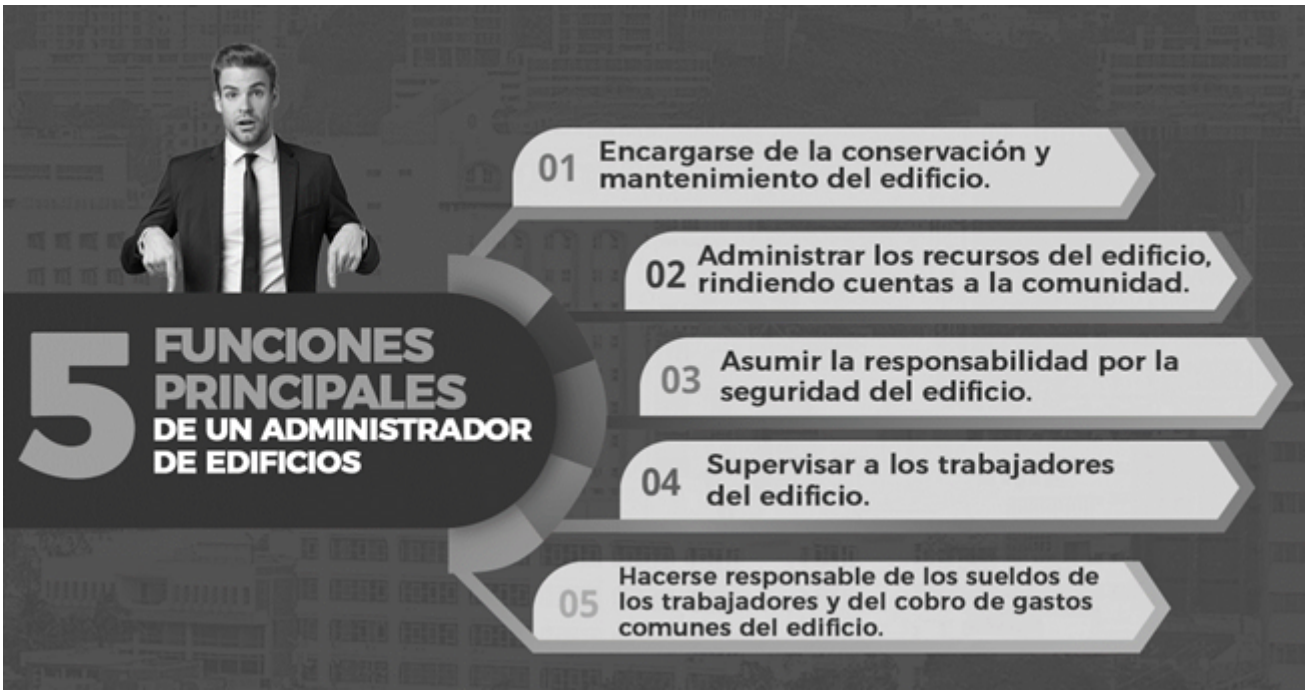
Property Managers Infographic



Source: https://venngage.com

Property Managers Infographic –

Spanish



Fuente: https://reisdigital.es

Plastic Molding Safety Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

The plastic molding industry uses powered machines such as rollers, presses, compression plates, heat sealers, and cutting knives to form plastic products. The moving, rotating, cutting, and hot equipment you use in plastic molding poses safety hazards.

WHAT'S THE DANGER

INJECTION MOLDING HAZARDS

Plastic injection molding involves mechanical and thermal hazard sources, where users can experience burns, crushes, impacts, and other dangers. Improper safety procedures jeopardize the longevity of machines and lead to operator injury.

Mechanical/Thermal Hazards of Injection Molding

- Mold Area
- Clamping mechanism area
- Core and ejector drive
- Nozzle area
- Injection unit area
- Feed hopper/opening area.
- Heater bands/heat source areas
- Parts discharge area
- Hoses in/around the machine
- Inside the guard and outside mold areas
- Part inserts and removal areas.

Electrical Hazards

- Electromagnetic component disturbances
- Stored/residual energy areas.

Other Hazards

- Vapors and gasses

HOW TO PROTECT YOURSELF

SAFETY RULES FOR INJECTION PLASTIC MOLDING OPERATIONS

- Before even touching the machine, all operators must be adequately trained in machine operation, workspace management, and proper lockout/tag-out protocol.
- Operators should never reach over or under machine guards, stick appendages into the hopper/granulator, or stand directly below a suspended mold.
- PPE such as safety glasses, safety shoes, and respirators (if required) should always be worn during operation.
- Should never free climb on the machine, horseplay around the

area, or leave catwalks/railed platforms when needing to climb the machine.

- Training must be provided on the chemical hazards associated with the injection molding process, both with regard to the material and any supporting chemicals such as mold release, lubricant, etc., used in the injection molding process.
- Every worker should know the location and route to fire extinguishers, fire exits, and emergency tools.
- Operators should double-check that the nozzle tip is firmly in place and correctly centered prior to molding.
- The machine and its platform are free of debris, past materials, oil, water, etc., and no vital safety equipment/devices are missing.
- All safety equipment (especially eye protection) is present, undamaged, and operative.
- Fire extinguishers, first aid kits, and personal protective equipment are present and readily available in needed quantities as per work staff numbers.
- The environment around the machine is clean and free of slipping hazards such as oil or water leaks on the ground.
- All tooling and equipment are in good condition.
- All temperatures in the barrel, the hydraulics, and the mold are to the project’s specifications and are held during a cycle.
- All pressures in the barrel and the mold are to the project’s specifications and are held during a cycle.
- There are no plastic materials left inside, on, or around the machine before beginning operation, and no sprues, runners, gates, etc. within the barrel, nozzle, or mold cavity.
- All hoses and cords are fully intact with no damage to their insulation or cladding.
- All mold setup steps are followed as posted on the setup sheet/procedure before injection molding.
- Material should never be left in the mold. Remove the molded parts and sprue before shutting down the machine.
- Before working on the machine or between plates, be sure proper lockout procedures have been followed.

- When purging material from the plasticizing cylinder or changing materials, be sure of the compatibility of materials being used. Check with your supervisor for this information.

HOUSEKEEPING SAFETY REMINDERS IN PLASTIC MOLDING OPERATIONS

1. Be certain all safety devices are working properly before operating the machine.
2. If any safety equipment is missing, damaged, or inoperative, notify your supervisor immediately and do not operate the machine.
3. Report any hazard to your supervisor, no matter how minor it is.
4. Report any open receptacles, junction boxes, bare wires, oil leaks, or water leaks to your supervisor.
5. Keep the platform and work area clean.
6. Use safety devices provided and do not bypass, change, or otherwise make inoperative any such safety device.
7. Never block fire extinguishers, fire exits, or other emergency equipment.
8. Use only tools and equipment that are in good condition.
9. When lifting, keep your back straight and lift with your legs. If the load is too heavy, get help or notify your supervisor.
10. Report all injuries to your supervisor immediately.
11. Be sure barrel and mold temperatures are maintained. Report deviations to your supervisor.
12. Whenever you leave your machine, be sure it is turned off.

FINAL WORD

There are dangers involved in the injection molding process, specifically in using and operating injection molding machines. Proper maintenance and vigilance by operators will mitigate resultant problems.

Plastic Molding Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La industria del moldeo de plásticos utiliza máquinas motorizadas como rodillos, prensas, platos de compresión, termo-selladoras y cuchillas de corte para formar productos de plástico. Los equipos móviles, giratorios, cortantes y calientes que se utilizan en el moldeo de plásticos suponen riesgos para la seguridad.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DEL MOLDEO POR INYECCIÓN

El moldeo por inyección de plásticos implica fuentes de peligro mecánicas y térmicas, en las que los usuarios pueden sufrir quemaduras, aplastamientos, impactos y otros peligros. Los procedimientos de seguridad inadecuados ponen en peligro la longevidad de las máquinas y provocan lesiones a los operarios.

Riesgos mecánicos/térmicos del moldeo por inyección

- Área del molde
- Área del mecanismo de sujeción
- Accionamiento del núcleo y del eyector
- Área de la boquilla
- Área de la unidad de inyección
- Área de la tolva de alimentación/apertura
- Bandas calentadoras/áreas de fuentes de calor
- Área de descarga de piezas
- Mangueras dentro/alrededor de la máquina
- Interior de la protección y áreas exteriores del molde
- Áreas de inserción y extracción de piezas.

Peligros eléctricos

- Perturbaciones electromagnéticas de los componentes
- Zonas de energía almacenada/residual.

Otros peligros

- Vapores y gases

COMO PROTEGERSE

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LAS OPERACIONES DE MOLDEO POR INYECCIÓN DE PLÁSTICO

- Antes incluso de tocar la máquina, todos los operarios deben estar debidamente capacitados en el funcionamiento de la máquina, la gestión del espacio de trabajo y el protocolo adecuado de bloqueo/etiquetado.
- Los operarios nunca deben alcanzar por encima o por debajo de las protecciones de la máquina, introducir apéndices en la tolva/granulador o situarse directamente debajo de un molde suspendido.
- EPP tales como gafas de seguridad, zapatos de seguridad, y respiradores (si es necesario) siempre deben ser usados durante la operación.
- Nunca se debe subir libremente a la máquina, juguetear por la zona ni abandonar las pasarelas/plataformas con barandilla cuando se necesite subir a la máquina.
- Se debe capacitar sobre los riesgos químicos asociados con el proceso de moldeo por inyección, tanto con respecto al material como a cualquier producto químico de apoyo, como desmoldantes, lubricantes, etc., utilizados en el proceso de moldeo por inyección.
- Todos los trabajadores deben conocer la ubicación y el recorrido de los extintores, las salidas de emergencia y las herramientas de emergencia.
- Los operarios deben comprobar dos veces que la punta de la boquilla está firmemente colocada y correctamente centrada antes del moldeo.
- La máquina y su plataforma están libres de escombros,

materiales pasados, aceite, agua, etc., y no falta ningún equipo/dispositivo de seguridad vital.

- Todo el equipo de seguridad (especialmente la protección ocular) está presente, sin daños y operativo.
- Hay extintores, botiquines de primeros auxilios y equipos de protección personal disponibles en las cantidades necesarias según el número de trabajadores.
- El entorno de la máquina está limpio y no presenta riesgos de deslizamiento, como fugas de aceite o agua en el suelo.
- Todas las herramientas y equipos están en buenas condiciones.
- Todas las temperaturas en el barril, el sistema hidráulico y el molde se ajustan a las especificaciones del proyecto y se mantienen durante un ciclo.
- Todas las presiones en el barril y en el molde cumplen con las especificaciones del proyecto y se mantienen durante un ciclo.
- No quedan materiales plásticos dentro, sobre o alrededor de la máquina antes de comenzar la operación, y no hay bebederos, correderas, compuertas, etc. dentro del barril, boquilla o cavidad del molde.
- Todas las mangueras y cables están completamente intactos sin daños en su aislamiento o revestimiento.
- Todos los pasos de preparación del molde se siguen según lo indicado en la hoja/procedimiento de preparación antes del moldeo por inyección.
- Nunca se debe dejar material en el molde. Retire las piezas moldeadas y el bebedero antes de apagar la máquina.
- Antes de trabajar en la máquina o entre placas, asegúrese de que se han seguido los procedimientos de bloqueo adecuados.
- Cuando purgue material de los cilindros de plastificación o cambie de material, asegúrese de la compatibilidad de los materiales utilizados. Consulte esta información con su supervisor.

RECORDATORIOS DE SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES DE MOLDEO DE PLÁSTICOS

1. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad

funcionan correctamente antes de operar la máquina.
2. Si falta algún equipo de seguridad, está dañado o no funciona, notifique inmediatamente a su supervisor y no opere la máquina.
3. Informe a su supervisor de cualquier peligro, por pequeño que sea.
4. Informe a su supervisor de cualquier receptáculo abierto, cajas de conexiones, cables desnudos, fugas de aceite o fugas de agua.
5. Mantenga limpias la plataforma y la zona de trabajo.
6. Utilice los dispositivos de seguridad suministrados y no anule, cambie o inutilice de cualquier otro modo ninguno de dichos dispositivos de seguridad.
7. No bloquear nunca los extintores, salidas de incendios u otros equipos de emergencia.
8. Utilice únicamente herramientas y equipos que estén en buen estado.
9. Cuando levante peso, mantenga la espalda recta y levante con las piernas. Si la carga es demasiado pesada, pida ayuda o avise a su supervisor.
10. Informe inmediatamente de todas las lesiones a su supervisor.
11. Asegúrese de que se mantienen las temperaturas del barril y del molde. Informe de las desviaciones a su supervisor.
12. Siempre que abandone la máquina, asegúrese de que está apagada.

CONCLUSIÓN

Existen peligros en el proceso de moldeo por inyección, concretamente en el uso y funcionamiento de las máquinas de moldeo por inyección. Un mantenimiento y una vigilancia adecuados por parte de los operarios mitigarán los problemas resultantes.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Meeting Kit

WHAT´S AT STAKE

Working with a Power Take-Off (PTO) system for tractors involves certain risks and responsibilities, with several factors at stake. Firstly, the safety of the operator is of paramount importance. Mishandling or improper engagement of the PTO can result in severe injuries or even fatalities. Operators must be knowledgeable about the correct procedures, understand the dangers associated with PTO operation, and strictly adhere to safety protocols.

WHAT´S THE DANGER

Working with a Power Take-Off (PTO) system for tractors involves several potential hazards and dangers that operators need to be aware of. Some of the potential hazards associated with PTO operation include:

Entanglement: The rotating PTO shaft and driveline components can present a significant entanglement hazard. Loose clothing, long hair, jewelry, or even body parts can become entangled in the rotating components, leading to severe injuries or even death.

Impact and Crushing: The PTO system generates a substantial amount of torque and rotational force. Accidental contact with the rotating components or being caught between the PTO shaft and stationary objects can result in crushing injuries or fractures.

Improper Engagement: Engaging or disengaging the PTO while the tractor is running or when the implement is still in motion can lead to sudden jerking or unexpected movement, causing the operator to lose balance, fall, or be thrown off the equipment.

Mechanical Failure: Components of the PTO system, such as gears, clutches, and bearings, can wear out over time or fail due to lack

of maintenance, improper use, or manufacturing defects. Mechanical failures can result in sudden breakdowns, loss of control, and potential accidents.

Overloading: Operating the PTO system beyond its capacity or using incompatible implements can lead to excessive stress on the components, potentially causing them to fail. Overloading can also lead to decreased stability and control of the tractor and attached equipment.

Inadequate Guards: Missing or improperly installed guards around the PTO shaft and driveline increase the risk of entanglement and contact with moving parts. Guards are essential safety devices that help prevent accidents and injuries.

HOW TO PROTECT YOURSELF

To mitigate these hazards, it is crucial for operators to receive proper training, adhere to safety guidelines, wear appropriate personal protective equipment (PPE), perform regular equipment maintenance, and use safety features such as properly installed guards and shields.

To protect yourself when working with a Power Take-Off (PTO) system for tractors, it is essential to follow proper safety procedures. Here are some key safety measures to consider:

1. **Training and Knowledge:** Ensure that you have received comprehensive training on PTO operation, including understanding the equipment, its components, and potential hazards. Familiarize yourself with the tractor’s operator manual and PTO-specific guidelines.
2. **Personal Protective Equipment (PPE):** Always wear appropriate PPE, including sturdy work boots, close-fitting clothing without loose ends, and safety glasses or goggles to protect your eyes from debris.
3. **Maintenance and Inspection:** Regularly inspect the PTO system and its components for any signs of wear, damage, or leaks. Follow the manufacturer’s recommended maintenance schedule and promptly address any issues to ensure the system

operates safely.

4. **Proper Engagement and Disengagement:** Only engage or disengage the PTO when the tractor’s engine is off, and the implement is completely stopped. Follow the specific procedures outlined in the operator manual to prevent sudden movements or unexpected accidents.
5. **Guarding:** Ensure that all necessary guards and shields are in place and properly installed on the PTO system. Guards should cover all rotating components and provide a physical barrier to prevent contact or entanglement.
6. **Safe Distance:** Maintain a safe distance from the PTO shaft and rotating components when the equipment is in operation. Avoid reaching or leaning over the PTO area while it is engaged.
7. **Communication:** Establish clear communication protocols with others working nearby to ensure everyone is aware of PTO operation and any potential risks. Use signals or verbal cues to coordinate actions safely.
8. **Overload Prevention:** Follow the manufacturer’s guidelines regarding the maximum load capacity of the PTO system and ensure that the implement is compatible with the tractor’s power output. Avoid overloading the PTO system to prevent mechanical failures and accidents.
9. **Emergency Stop:** Know the location and operation of the emergency stop button or lever on the tractor. In case of an emergency or unforeseen hazard, use the emergency stop to quickly shut off the PTO and stop the machinery.
10. **Regular Training Updates:** Stay informed about the latest safety practices and updates related to PTO operation. Attend refresher courses or training sessions to enhance your knowledge and awareness.

Remember, safety should always be the top priority when working with a PTO system. By following these procedures and taking necessary precautions, you can significantly reduce the risks associated with PTO operation and protect yourself from potential hazards.

FINAL WORD

In conclusion, as workers operating with a Power Take-Off (PTO) system for tractors, it is vital to prioritize safety and adhere to proper procedures. The potential hazards, such as entanglement, impact, improper engagement, mechanical failure, overloading, and inadequate guarding, highlight the importance of maintaining awareness and following safety guidelines.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Trabajar con un sistema de toma de fuerza (TDF) para tractores implica ciertos riesgos y responsabilidades, con varios factores en juego. En primer lugar, la seguridad del operador es de vital importancia. Un manejo incorrecto o un accionamiento inadecuado de la TDF pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte. Los operadores deben conocer los procedimientos correctos, comprender los peligros asociados al funcionamiento de la TDF y cumplir estrictamente los protocolos de seguridad.

CUÁL ES EL PELIGRO

Trabajar con un sistema de toma de fuerza (TDF) para tractores implica varios riesgos y peligros potenciales que los operadores deben conocer. Algunos de los peligros potenciales asociados al funcionamiento de la TDF son los siguientes

Enredos: El eje giratorio de la TDF y los componentes de la línea de transmisión pueden presentar un riesgo significativo de enredo.

La ropa suelta, el pelo largo, las joyas o incluso partes del cuerpo pueden enredarse en los componentes giratorios, provocando lesiones graves o incluso la muerte.

Impacto y aplastamiento: El sistema de la TDF genera una cantidad considerable de par y fuerza de rotación. El contacto accidental con los componentes giratorios o quedar atrapado entre el árbol de transmisión y objetos inmóviles puede provocar lesiones por aplastamiento o fracturas.

Enganche incorrecto: El acoplamiento o desacoplamiento de la TDF con el tractor en marcha o cuando el implemento está todavía en movimiento puede provocar sacudidas repentinas o movimientos inesperados, haciendo que el operador pierda el equilibrio, se caiga o salga despedido del equipo.

Avería mecánica: Los componentes del sistema de la TDF, como engranajes, embragues y cojinetes, pueden desgastarse con el tiempo o fallar por falta de mantenimiento, uso inadecuado o defectos de fabricación. Los fallos mecánicos pueden provocar averías repentinas, pérdida de control y posibles accidentes.

Sobrecarga: El funcionamiento del sistema de la TDF por encima de su capacidad o el uso de implementos incompatibles puede provocar una tensión excesiva en los componentes, causando potencialmente su fallo. La sobrecarga también puede reducir la estabilidad y el control del tractor y del equipo acoplado.

Protecciones inadecuadas: La ausencia o instalación incorrecta de protecciones alrededor del árbol de transmisión y de la transmisión aumenta el riesgo de enredos y de contacto con piezas móviles. Los protectores son dispositivos de seguridad esenciales que ayudan a prevenir accidentes y lesiones.

COMO PROTEGERSE

Para mitigar estos peligros, es fundamental que los operadores reciban una capacitación adecuada, sigan las directrices de seguridad, utilicen equipos de protección personal (EPP) apropiados, realicen un mantenimiento periódico de los equipos y

utilicen elementos de seguridad como protecciones y escudos correctamente instalados.

Para protegerse cuando se trabaja con un sistema de toma de fuerza (TDF) para tractores, es esencial seguir los procedimientos de seguridad adecuados. He aquí algunas medidas de seguridad clave a tener en cuenta:

1. **Capacitación y conocimientos:** Asegúrese de haber recibido una capacitación completa sobre el funcionamiento de la toma de fuerza, que incluya la comprensión del equipo, sus componentes y los peligros potenciales. Familiarícese con el manual del operador del tractor y con las directrices específicas de la TDF.
2. **Equipo de protección personal (EPP):** Lleve siempre el EPP adecuado, incluyendo botas de trabajo resistentes, ropa ajustada sin cabos sueltos y gafas de seguridad o gafas protectoras para proteger sus ojos de los residuos.
3. **Mantenimiento e inspección:** Inspeccione periódicamente el sistema de la TDF y sus componentes para detectar cualquier signo de desgaste, daños o fugas. Siga el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante y solucione rápidamente cualquier problema para garantizar que el sistema funcione de forma segura.
4. **Conexión y desconexión correctas:** Enganche o desenganche la TDF sólo cuando el motor del tractor esté apagado y el implemento completamente parado. Siga los procedimientos específicos descritos en el manual del operador para evitar movimientos bruscos o accidentes inesperados.
5. **Protección:** Asegúrese de que todos los protectores y escudos necesarios están colocados y correctamente instalados en el sistema de la TDF. Los protectores deben cubrir todos los componentes giratorios y proporcionar una barrera física para evitar el contacto o el enredo.
6. **Distancia de seguridad:** Mantenga una distancia de seguridad con el árbol de transmisión y los componentes giratorios cuando el equipo esté en funcionamiento. Evite alcanzar o inclinarse sobre la zona de la toma de fuerza mientras esté engranada.

7. **Comunicación:** Establezca protocolos de comunicación claros con otras personas que trabajen en las proximidades para asegurarse de que todos son conscientes del funcionamiento de la TDF y de cualquier riesgo potencial. Utilice señales o indicaciones verbales para coordinar las acciones de forma segura.
8. **Prevención de sobrecargas:** Siga las directrices del fabricante respecto a la capacidad de carga máxima del sistema de la TDF y asegúrese de que el implemento es compatible con la potencia del tractor. Evite sobrecargar el sistema de la TDF para prevenir fallos mecánicos y accidentes.
9. **Parada de emergencia:** Conozca la ubicación y el funcionamiento del botón o palanca de parada de emergencia del tractor. En caso de emergencia o peligro imprevisto, utilice la parada de emergencia para desconectar rápidamente la TDF y detener la maquinaria.
10. **Actualícese periódicamente en materia de capacitación:** Manténgase informado sobre las últimas prácticas de seguridad y actualizaciones relacionadas con el funcionamiento de la TDF. Asista a cursos de actualización o sesiones de capacitación para mejorar sus conocimientos y su concienciación.

Recuerde que la seguridad debe ser siempre la máxima prioridad cuando se trabaja con un sistema de TDF. Siguiendo estos procedimientos y tomando las precauciones necesarias, puede reducir significativamente los riesgos asociados al funcionamiento de la TDF y protegerse de posibles peligros.

CONCLUSIÓN

En conclusión, como trabajadores que operan con un sistema de toma de fuerza (TDF) para tractores, es vital dar prioridad a la seguridad y seguir los procedimientos adecuados. Los peligros potenciales, como los enredos, los impactos, el enganche incorrecto, los fallos mecánicos, la sobrecarga y las protecciones inadecuadas, ponen de relieve la importancia de mantener la atención y seguir las directrices de seguridad.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Stats and Facts

FACTS

1. Power Take Off (PTO) is a term used to describe the process of transmitting power from one point to another. A PTO shaft is a cylindrical metal rod that attaches to a power source, such as a tractor, at one end and an attachment, such as a brush hog mower, at the other. When the tractor's engine is running, power flows along the shaft. The shaft rotates at engine speed, transferring energy from the engine to the attachment. The PTO shaft can rotate at a speed of nine times per second.
2. Many tractors, especially older models, lack PTO shields or have damaged or ineffective shields.
3. PTOs may be engaged without operator input. If a PTO shaft is attached to a moving tractor, for example, but is not also attached to an accessory, the rotating shaft may catch on' clothing, limbs or hair, dismembering, scalping, or mutilating them.
4. Some farm equipment must be running in order for to make adjustments or correct malfunctions. Since PTO shafts rotate when the equipment they are attached to is operated, may be exposed to the rapidly spinning PTO shaft while examining their equipment.
5. Work practices such as clearing crop plugs may expose operators to PTO shafts.
6. Defective PTO shafts can disconnect from the machinery they are attached to. If so, they may swing and/or break off, striking anyone within range.
7. In just one second, a PTO can wrap an arm or leg around a shaft nine times.

8. Entanglements are also relatively common, either in power take-off (PTO) drivelines or attached machines.

STATS

- Statistics from the federal government estimate 40 fatalities and 150 amputations and countless other serious injuries such as broken bones, scalping, etc. occur each year due to entanglement.
- During a 12-year period of 739 patients admitted to a Wisconsin referral Trauma Centre with injuries incurred whilst farming, the injury mechanisms in 7% of cases involved a power take-off (PTO) shaft. Illustrative of the severity of this injury was the fact that three of the 16 deaths in the series occurred as a result of this device.
- Of the 47 accidents involving a PTO device in the Wisconsin trial, 32 resulted in upper limb trauma; there were six major amputations; 10 patients sustained serious injury to the branchial plexus and peripheral nerves; one patient had a severe degloving urogenital injury; and there were 3 near strangulations.
- Additionally 20 patients had residual significant permanent disability. In this paper, five case summaries of PTO injuries collected from the admissions to two West Dublin City hospitals over a 2-year period are presented and the injury precipitating factors are explored in relation to this type of injury.
- According to the Farm Injury Resource Center, Power Take-Off (PTO) injuries are common on a farm, with most occurring when clothing and/or limbs are entangled in the rotating PTO shaft.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Toma de fuerza (TDF) es un término utilizado para describir el proceso de transmisión de potencia de un punto a otro. Un árbol de transmisión es una varilla cilíndrica de metal que se conecta a una fuente de potencia, como un tractor, en un extremo y a un accesorio, como una segadora de cerdas, en el otro. Cuando el motor del tractor está en marcha, la potencia fluye a lo largo del eje. El árbol gira a la velocidad del motor, transfiriendo energía del motor al accesorio. El árbol de transmisión puede girar a una velocidad de nueve veces por segundo.
2. Muchos tractores, especialmente los modelos más antiguos, carecen de protectores de la TDF o los tienen dañados o ineficaces.
3. Las tomas de fuerza pueden conectarse sin la intervención del operador. Si un árbol de transmisión está acoplado a un tractor en movimiento, por ejemplo, pero no está también acoplado a un accesorio, el árbol giratorio puede engancharse en' la ropa, las extremidades o el pelo, desmembrándolos, arrancándoles la cabellera o mutilándolos.
4. Algunos equipos agrícolas deben estar en funcionamiento para poder realizar ajustes o corregir averías. Dado que los árboles de transmisión giran cuando se acciona el equipo al que están acoplados, pueden quedar expuestos al rápido giro del árbol de transmisión mientras examinan su equipo.
5. Las prácticas de trabajo, como la limpieza de tapones en los cultivos, pueden exponer a los operarios a los árboles de transmisión.
6. Los árboles de transmisión defectuosos pueden desconectarse de la maquinaria a la que están unidos. En tal caso, pueden

oscilar y/o desprenderse, golpeando a cualquier persona que se encuentre a su alcance.
7. En sólo un segundo, una toma de fuerza puede enrollar un brazo o una pierna alrededor de un eje nueve veces.
8. Los enredos también son relativamente frecuentes, ya sea en las líneas de transmisión de las tomas de fuerza (TDF) o en las máquinas acopladas.

ESTADÍSTICAS

- Las estadísticas del gobierno federal estiman que cada año se producen 40 víctimas mortales y 150 amputaciones, además de otras innumerables lesiones graves como fracturas óseas, descamación, etc., debido a los enredos.
- Durante un periodo de 12 años en el que 739 pacientes ingresaron en un centro de traumatología de referencia de Wisconsin con lesiones sufridas en la agricultura, en el 7% de los casos el mecanismo de lesión estaba relacionado con un árbol de transmisión. Ilustrativo de la gravedad de esta lesión fue el hecho de que tres de las 16 muertes de la serie se produjeron como consecuencia de este dispositivo.
- De los 47 accidentes en los que estuvo implicado un dispositivo de toma de fuerza en el ensayo de Wisconsin, 32 provocaron traumatismos en las extremidades superiores; se produjeron seis amputaciones importantes; 10 pacientes sufrieron lesiones graves en el plexo branquial y los nervios periféricos; un paciente sufrió una lesión urogenital grave con desgarro; y se produjeron 3 casi estrangulaciones.
- Además, 20 pacientes presentaban una discapacidad permanente significativa residual. En este artículo se presentan cinco resúmenes de casos de lesiones por PTO recogidos de los ingresos en dos hospitales de la ciudad de Dublín Oeste durante un periodo de 2 años y se exploran los factores precipitantes de la lesión en relación con este tipo de lesión.
- Según el Farm Injury Resource Center, las lesiones por toma de fuerza (TDF) son frecuentes en las granjas, y la mayoría

se producen cuando la ropa y/o las extremidades se enredan en el eje giratorio de la TDF.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Fatality File

Power Take-Off Injuries Cases

A 70-year-old farmer was killed while mowing his pasture. He had completed mowing the grass around the top of a ridge and was beginning to mow the sloping sections when the PTO shaft connecting the rotary mower to the tractor came off. When he attempted to re-attach the shaft, the tractor began to roll down the steep slope; he lost control as it descended into the hollow. Apparently, he attempted to jump from the left side of the tractor, and his right foot became wedged between the high/low shift lever. As a result, his body went under the left rear tire and was caught between the tire, the ground, and a cement water basin. Emergency medical services pronounced the farmer dead at the scene.

A 24-year-old male farmer died after becoming entangled in the unguarded rotating driveline shaft of a manure spreader. The spreader was connected to a tractor equipped with a PTO, which powered the spreader driveline. The victim was working alone in the barnyard, replacing a bolt on the shaft. He apparently had completed this task and was standing on ice-covered soil near the rotating driveline. Then, he either slipped and fell onto the driveline or the rotating shaft caught his clothing. The PTO spun him around the driveshaft, where portions of his clothing were entangled and torn from his body. His wife approached the site of the incident when her husband had not returned to the farmhouse as expected and found him entangled on the driveline. The tractor

engine was not running. Emergency services pronounced the farmer dead at the scene.

A 17-year-old male farm worker died when he became trapped in a hay baler that caught fire. The farm worker was working alone baling dried wheat straw for hay. Evidence suggests that the round hay baler became jammed, and the clutch temporarily shut down the PTO. The worker apparently climbed on top of the baler to clear the jammed wheat straw by using his feet. The jam cleared, and the clutch put the PTO back into motion. The baler rollers suddenly started moving and trapped the workers' leg inside the baler. The rollers and belts spinning around the hay started a fire. The worker died at the scene from smoke inhalation and burns.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Fatality File – Spanish

Casos de lesiones en tomas de fuerza

Un agricultor de 70 años murió mientras segaba sus pastos. Había terminado de segar la hierba alrededor de la cima de un risco y estaba empezando a segar las secciones inclinadas cuando el eje de la toma de fuerza que conectaba la segadora rotativa al tractor se soltó. Cuando intentó volver a acoplar el eje, el tractor empezó a rodar por la empinada ladera; perdió el control mientras descendía hacia la hondonada. Al parecer, intentó saltar desde el lado izquierdo del tractor, y su pie derecho quedó encajado entre la palanca de cambios alta/baja. Como consecuencia, su cuerpo pasó por debajo del neumático trasero izquierdo y quedó atrapado entre el neumático, el suelo y una balsa de agua de cemento. Los servicios médicos de urgencia declararon muerto al agricultor en

el lugar de los hechos.

Un agricultor de 24 años murió tras quedar atrapado en el eje de transmisión giratorio no protegido de un esparcidor de estiércol. El esparcidor estaba conectado a un tractor equipado con una toma de fuerza, que accionaba la transmisión del esparcidor. La víctima estaba trabajando sola en el corral, sustituyendo un tornillo del eje. Al parecer, había terminado esta tarea y estaba de pie sobre el suelo cubierto de hielo, cerca de la línea de transmisión giratoria. Entonces, o bien resbaló y cayó sobre la toma de fuerza, o bien el eje giratorio atrapó su ropa. La toma de fuerza le hizo girar alrededor del árbol de transmisión, donde partes de su ropa se enredaron y le arrancaron del cuerpo. Su esposa se acercó al lugar del incidente cuando su marido no había regresado a la granja como esperaba y lo encontró enredado en el árbol de transmisión. El motor del tractor no estaba en marcha. Los servicios de emergencia declararon muerto al granjero en el lugar de los hechos.

Un trabajador agrícola de 17 años murió al quedar atrapado en una empacadora de heno que se incendió. El trabajador trabajaba solo empacando paja de trigo seca para obtener heno. Los indicios apuntan a que la rotoempacadora se atascó y el embrague desconectó temporalmente la toma de fuerza. Al parecer, el trabajador se subió a la empacadora para despejar el atasco de paja de trigo con los pies. El atasco desapareció y el embrague volvió a poner en marcha la TDF. Los rodillos de la empacadora empezaron a moverse de repente y atraparon la pierna del trabajador dentro de la empacadora. Los rodillos y las correas que giraban alrededor del heno provocaron un incendio. El trabajador murió en el lugar de los hechos por inhalación de humo y quemaduras.

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Infographic – Spanish



¿Qué es la toma de fuerza?

Es un eje en rotación que transmite energía para el accionamiento de las máquinas acopladas al tractor, situado normalmente en la parte posterior del mismo. Además de este eje constituyen los componentes necesarios para dicho accionamiento, un árbol de transmisión articulado mediante juntas "cardan" para permitir el cambio de dirección y, un eje telescópico, denominado eje cardánico.

La velocidad de rotación de la toma de fuerza depende del régimen de giro del motor, en función de la necesaria para que la máquina pueda realizar la tarea requerida. De forma que a mayor velocidad del motor tiene a su salida mayor velocidad la toma de fuerza y, viceversa. En un principio la velocidad estaba normalizada solamente a 540 rpm. Con la aparición de los tractores de gran potencia, se aumentó la velocidad normalizada a 1000 rpm.

Tipos según modo de recibir el movimiento

Toma de fuerza del cambio de velocidades: procede del eje intermediario de la caja de cambios y por tanto, se desconecta cuando se pisa el pedal de embrague.

Toma de fuerza del motor o independiente: recibe movimiento directamente del motor a través de un embrague propio, mediante un embrague independiente o "doble". En este caso el tractor puede detenerse y volver a avanzar sin que la toma de fuerza se detenga y, por tanto, la máquina que esté accionando.

Toma de fuerza sincronizada acoplada al eje secundario: Utilizada para el accionamiento de los ejes motores de los remolques de ruedas accionadas. Así la velocidad del tractor y remolque accionado es la misma con independencia de la marcha seleccionada.

Riesgo de atrapamiento

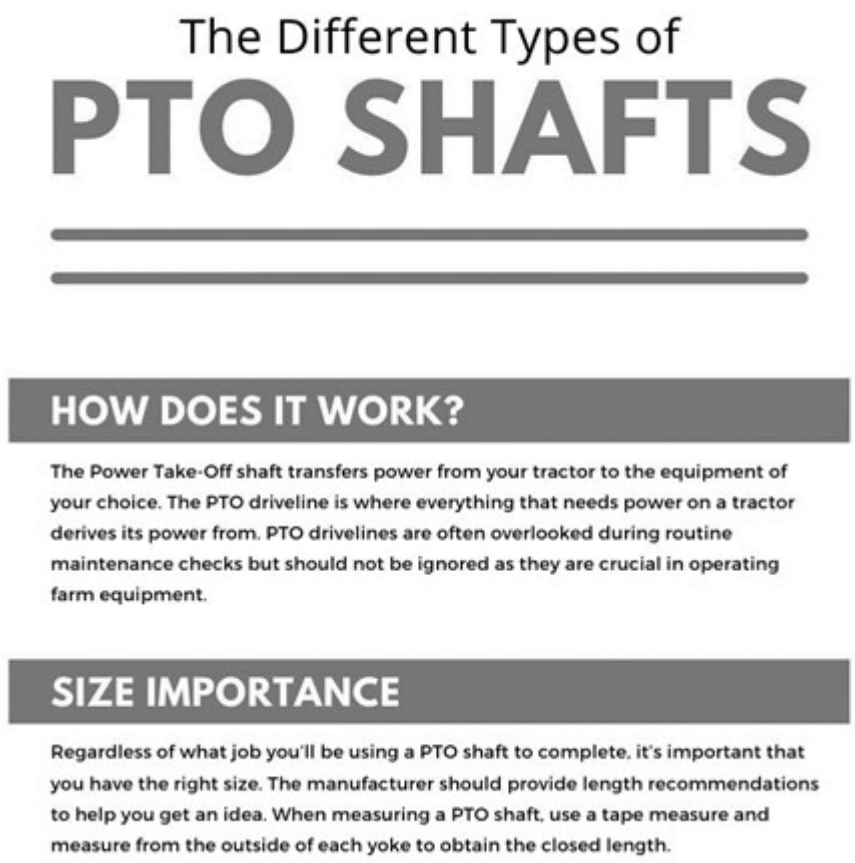
En los aperos accionados por la toma de fuerza del tractor, puede producirse contacto con los elementos móviles de la transmisión de potencia o con los elementos de trabajo. Los ejes acanalados y las juntas cardan pueden enganchar la ropa y atraer a la persona contra el eje que gira a gran velocidad, ocasionándole graves heridas e incluso la muerte.

Este atrapamiento puede producirse, siempre que la toma de fuerza esté accionada:

- ✓ Al subir o bajar del tractor por la parte posterior del mismo.
- ✓ Al pasar de un lado a otro por encima de los elementos de la toma de fuerza.
- ✓ En las labores de mantenimiento de la toma de fuerza o próximo a ella.
- ✓ Cualquier otra operación que se realice próxima a la toma de fuerza.

Fuente: https://www.repuestosfuster.com

Power Take Off (PTO) Safety for Tractors Infographic



Source: https://www.driveshaftsoftulsa.com

Housekeeping on Construction Sites Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Although, the overall safety of a construction site is the ultimate responsibility of the general contractor who maintains the site safety plan and communicates its information to all of the subcontractors on site, every worker on the site is responsible for safety. It's every worker's responsibility to know and following the site safety plan, practice good housekeeping,

follow recommended work practices, and promptly report and/or correct hazards at the worksite.

WHAT'S THE DANGER

TYPES OF HAZARDS RESULTING FROM POOR HOUSEKEEPING IN CONSTRUCTION

1. **Slip, trip, and fall hazards**– One of the most common type of hazards created by poor housekeeping are slip, trip, and fall hazards. When objects, materials, tools, and equipment are not properly stored workers are bound to trip over them. Slippery conditions are created when water, moisture, oils, grease, etc. are left on the floor in work areas. Fall hazards are created when employees have to stand on makeshift surfaces to reach items stored at higher levels. Falls also occur when changes in elevation are not properly marked or barricaded in work areas.
2. **Strain and sprain hazards-** Sprain and strain injuries can result from slip, trip, and fall incidents. They also can occur when heavy items are not properly put away. Too often items have to be moved when there is poor housekeeping in a work area just for the sake of getting them out of the way. Because of unnecessary lifting, sprains and strains can occur.
3. **Laceration hazards-** When working on a construction site, there are plenty of sharp objects that can cut your hand or body. When items are not properly stored this creates a huge risk for laceration injuries. Sharp tools, jagged metal, sharp edged material, etc. can all easily cut through a glove or clothing and injure a worker.

HOW TO PROTECT YOURSELF

SLIP, TRIP AND FALL PREVENTION PROTOCOL ON CONSTRUCTION SITES

- If you have an accident or a near miss, make sure you report it promptly.
- If you see a spillage, clean it up or make arrangements for it to be cleaned.

- If you see items where someone could trip over them, remove them or arrange for them to be removed or for the situation to be made safe.
- If you are given PPE, wear it and look after it.
- Tell your employer about any work situation that you think is dangerous, or if you notice that something has gone wrong with their health and safety arrangements.

BEST HOUSEKEEPING SAFETY PRACTICES ON CONSTRUCTION SITES

1. **Designate An Area for Rubbish and Waste.** Create an area for waste to go. This could be a skip or other waste disposal bin depending on the amount of waste. A best practice solution is to segregate waste types for reuse, recycle or landfill.
2. **Stack And Store Materials Safely.** Poorly stacked materials can block access routes or topple over causing crushing injuries or damage to property.
3. **Maintain A Safe Work Area.** Check your work area at regular intervals throughout the day and clear up as you go along. If trip hazards and mess is starting to build up, sort it out sooner rather than later.
4. **Keep Access Routes Clear.** A safe work area includes access and egress. It’s how you get to your workplace, and how you leave. Don’t leave materials/tools/benches etc in gangways/corridors where they might impede someone’s escape or cause a trip hazard.
5. **Prevent Falling Objects.** Protections such as a toe board, toe rail or net can help prevent objects from falling and hitting workers or equipment. Other tips include stacking boxes and materials straight up and down to keep them from falling. Place heavy objects on lower shelves and keep equipment away from the edges of desks and tables.
6. **Maintenance**. Maintenance involves keeping buildings, equipment, and machinery in safe, efficient working order and in good repair.
7. **Employee Facilities.** Employee facilities need to be adequate, clean, and well maintained. Washroom facilities require cleaning once or more each shift. They also need to

have a good supply of soap, towels, and disinfectants.

8. **Put Tools Away When Done.** If you've finished using tools or equipment, put them away. It's easy to leave items lying around, but if you won't be needing them again in a hurry, put them away.
9. **Set A Tidy Example – Clear Clutter.** If you see anything lying on floors, stairways, or passages that could cause people to trip and fall, pick it up and put it in a safe place – don't wait for someone else to move it, the next person might be the one who gets hurt. Keep aisles, stairways, emergency exits, electrical panels, and doors clear of clutter, and purge untidy areas.
10. **If it is broken, fix it. Fix it or ditch it.** Good housekeeping is also about keeping things in good working order on site. Damaged tools or equipment must be taken out of use so that can either be repaired or replaced.
11. **Don't let cables trip you up.** Trailing leads and cables from equipment are common trip hazards, particularly when using portable equipment. Route cables where they do not cause a trip hazard to you or others.
12. **Avoid fire risks.** Clearing up and removing waste is also a good way to prevent fires on-site. Fire needs fuel so don't allow waste materials to be stored close to sources of ignition. If all rubbish is regularly collected and put into the skip, in the event of the fire, the danger is confined and more easily dealt with.
13. **Make others aware.** Get everyone practicing the same good housekeeping routines and you will be on your way to a tidy, and safe site, for everyone.
14. **Determine frequency.** How much debris or contaminants the workplace releases can help determine the frequency of housekeeping. A company should have a mixture of deep cleaning and more frequent, lighter cleaning that involves sweeping and responding to spills.
15. **Create written rules.** Written protocols could specify which cleaners, tools and methods should be used, as they are then formal and defined.
16. **Think long-term.** Housekeeping should be more than a one-time

initiative – it should continue through monitoring and auditing. Keep records, maintain a regular walk-through inspection schedule, report hazards and train employees to help sustain housekeeping. Set goals and expectations, and base auditing on those goals.

FINAL WORD

Not does good housekeeping improve safety, it will make your work more productive. Because when a site is organized and tidy and everyone knows where everything is, they spend less time looking for things, and more time getting on with things!

Housekeeping on Construction Sites Stats and Facts

FACTS

Risks Associated with Housekeeping

1. Repetitive Strain Injuries (Rsis). The heavy physical workload means a high risk of back injuries.

2. Exposure to Chemicals. Avoid misconduct with chemicals.

- Regular training and updated procedures.
- Ensure the correct labelling of chemicals.
- Have a clear protocol for accidents.

3. Slip, trip, and fall hazards. Workers can trip over items such as tools, materials, machines, and equipment that are not stacked and stored in their proper place. Slips can occur when substances, like water, oil and grease are left on the floor and haven’t been

cleaned up.

4. Damaged Electrics. It’s best practice to perform regular checks, such as every week, to ensure all electricals are in working order. To do so safely, however, you’ll need to be correctly trained.

STATS

1. According to the US Department of Labor, **15%** of all accidental worker deaths are attributable to slips, trips, or falls, many of which are linked to poor workplace housekeeping.
2. **Six** housekeeping good practices to help prevent workplace slips, trips and falls include reporting and cleaning up spills and leaks; keeping aisles and exits clear of debris; installing mirrors and warning signs in blind spot areas; replacing worn, ripped or damaged flooring; installing anti-slip flooring in areas that can’t always be cleaned; and using drip pans and guards in places where spills may occur. (CCOHS)
3. **Nine** signs of poor housekeeping are cluttered and poorly arranged work areas; dangerous storage of materials; dirty, dusty floors and work surfaces; hanging on to items that are no longer needed or having too many of the same items; blocked or cluttered aisles and exits; tools and equipment that are not returned to proper storage; broken containers and damaged materials; overflowing waste bins and containers; and spills and leaks. (Workplace Safety and Prevention Services)
4. **One** major aspect of workplace housekeeping is maintenance. If burned-out light bulbs aren’t replaced or if damaged or uneven flooring isn’t fixed, people can easily suffer injuries.
5. Incidents resulting in injury or death that stem from poor housekeeping include these four examples: tripping or falling over objects; fires caused by the ignition of unsafe buildups of combustible dusts; slips on wet, slick, or greasy floors; and being struck by objects that have fallen

after being improperly stored.
6. **Five** housekeeping responsibilities that all workers should share include cleaning up during the shift; day-to-day cleanup; waste disposal; removal of unused materials; and inspections to ensure that cleanup is completed. (Commonwealth of Virginia Workers' Compensation Services)

Housekeeping on Construction Sites Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Aunque la seguridad general de una obra de construcción es responsabilidad última del contratista general, que mantiene el plan de seguridad de la obra y comunica su información a todos los subcontratistas de la obra, cada trabajador de la obra es responsable de la seguridad. Es responsabilidad de cada trabajador conocer y seguir el plan de seguridad de la obra, practicar un buen orden y limpieza, seguir las prácticas de trabajo recomendadas y notificar y/o corregir rápidamente los peligros en la obra.

CUÁL ES EL PELIGRO

TIPOS DE RIESGOS DERIVADOS DE UNA MALA LIMPIEZA EN LA CONSTRUCCIÓN

1. **Riesgos de resbalones, tropiezos y caídas** – Uno de los tipos más comunes de riesgos creados por una limpieza deficiente son los riesgos de resbalones, tropiezos y caídas. Cuando los objetos, materiales, herramientas y equipos no están almacenados adecuadamente, los trabajadores pueden tropezar con ellos. Se crean condiciones resbaladizas cuando se deja agua, humedad, aceites, grasa, etc. en el suelo de las zonas

de trabajo. El riesgo de caídas se crea cuando los empleados tienen que pararse sobre superficies improvisadas para alcanzar objetos almacenados a niveles más altos. También se producen caídas cuando los cambios de elevación no están debidamente señalizados o señalizados con barricadas en las áreas de trabajo.

2. **Riesgos de torceduras y esguinces** – Las lesiones por torceduras y esguinces pueden ser consecuencia de resbalones, tropiezos y caídas. También pueden producirse cuando los objetos pesados no se guardan correctamente. Con demasiada frecuencia hay que mover objetos cuando la limpieza de una zona de trabajo es deficiente, sólo para quitarlos de en medio. Debido al levantamiento innecesario, pueden producirse torceduras y esguinces.
3. **Riesgos de laceración** – Cuando se trabaja en una obra, hay muchos objetos afilados que pueden cortar la mano o el cuerpo. Cuando los objetos no se almacenan adecuadamente, se crea un enorme riesgo de lesiones por laceración. Las herramientas afiladas, el metal dentado, el material con bordes afilados, etc. pueden cortar fácilmente un guante o la ropa y lesionar a un trabajador.

COMO PROTEGERSE

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE RESBALONES, TROPIEZOS Y CAÍDAS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- Si tiene un accidente o un casi accidente, asegúrese de comunicarlo rápidamente.
- Si ve un derrame, límpielo o haga lo necesario para que lo limpien.
- Si ve objetos con los que alguien podría tropezar, retírelos o haga lo necesario para que los retiren o para que la situación sea segura.
- Si le dan un EPP, póngaselo y cuídelo.
- Informe a su empleador de cualquier situación laboral que considere peligrosa, o si observa que algo va mal en sus medidas de salud y seguridad.

BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN LAS OBRAS

1. **Designe una zona para la basura y los residuos.** Cree una zona para depositar los residuos. Puede tratarse de un contenedor de basura o de otro tipo, dependiendo de la cantidad de residuos. Una buena práctica consiste en separar los tipos de residuos para su reutilización, reciclado o depósito en vertederos.
2. **Apile y almacene los materiales de forma segura.** Los materiales mal apilados pueden bloquear las vías de acceso o volcarse causando lesiones por aplastamiento o daños materiales.
3. **Mantenga un área de trabajo segura.** Revise su zona de trabajo a intervalos regulares a lo largo del día y limpie a medida que avanza. Si empiezan a acumularse peligros de tropiezos y desorden, resuélvalo cuanto antes.
4. **Mantenga despejadas las vías de acceso.** Una zona de trabajo segura incluye el acceso y la salida. Se trata de cómo se llega al lugar de trabajo y cómo se sale de él. No deje materiales, herramientas, bancos, etc. en pasarelas o pasillos donde puedan impedir la salida de alguien o suponer un peligro de tropiezo.
5. **Evite la caída de objetos.** Protecciones como rodapiés, barandillas o redes pueden ayudar a evitar que caigan objetos y golpeen a trabajadores o equipos. Otros consejos incluyen apilar cajas y materiales en línea recta hacia arriba y hacia abajo para evitar que se caigan. Coloque los objetos pesados en estantes más bajos y mantenga los equipos alejados de los bordes de escritorios y mesas.
6. **Mantenimiento.** El mantenimiento implica mantener los edificios, el equipo y la maquinaria en condiciones seguras, eficientes y en buen estado.
7. **Instalaciones para los empleados.** Las instalaciones para los empleados deben ser adecuadas, estar limpias y bien mantenidas. Los aseos deben limpiarse una o más veces por turno. También deben tener un buen suministro de jabón, toallas y desinfectantes.
8. **Guarde las herramientas cuando termine.** Cuando haya terminado de utilizar las herramientas o el equipo,

guárdelos. Es fácil dejar objetos por ahí, pero si no va a volver a necesitarlos en un futuro próximo, guárdelos.

9. **De el ejemplo – Despeje el desorden.** Si ve algo tirado por el suelo, las escaleras o los pasillos que pueda hacer que la gente tropiece y se caiga, recójalo y póngalo en un lugar seguro; no espere a que otra persona lo mueva, podría ser la siguiente persona la que se hiciera daño. Mantenga los pasillos, escaleras, salidas de emergencia, cuadros eléctricos y puertas libres de desorden, y purgue las zonas desordenadas.
10. **Si está roto, arréglelo.** Arréglelo o deshágase de él. Una buena limpieza también consiste en mantener las cosas en buen estado de funcionamiento en el lugar de trabajo. Las herramientas o equipos dañados deben dejarse fuera de uso para que puedan repararse o sustituirse.
11. **No deje que los cables le hagan tropezar.** Los cables que salen de los equipos suelen ser un peligro de tropiezo, sobre todo cuando se utilizan equipos portátiles. Coloque los cables de forma que no supongan un peligro de tropiezo para usted ni para los demás.
12. **Evite los riesgos de incendio.** Limpiar y retirar los residuos es también una buena forma de evitar incendios en el lugar de trabajo. El fuego necesita combustible, así que no permita que los materiales de desecho se almacenen cerca de fuentes de ignición. Si toda la basura se recoge con regularidad y se deposita en el contenedor, en caso de incendio, el peligro queda confinado y es más fácil de atajar.
13. **Conciencie a los demás.** Consiga que todo el mundo practique las mismas buenas rutinas de limpieza y estará en camino de conseguir un lugar ordenado y seguro para todos.
14. **Determine la frecuencia.** La cantidad de residuos o contaminantes que libera el lugar de trabajo puede ayudar a determinar la frecuencia de las tareas de limpieza. Una empresa debe tener una mezcla de limpieza profunda y una limpieza más frecuente y ligera que implique barrer y responder a los derrames.
15. **Establezca normas por escrito.** Los protocolos escritos

pueden especificar qué limpiadores, herramientas y métodos deben utilizarse, ya que así quedan formalizados y definidos.

16. **Pensar a largo plazo.** El mantenimiento de las instalaciones debe ser algo más que una iniciativa puntual: debe continuar a través de la supervisión y la auditoría. Lleve registros, mantenga un programa de inspecciones periódicas, informe de los peligros y capacite a los empleados para que contribuyan a mantener las tareas de limpieza. Establezca objetivos y expectativas, y base las auditorías en esos objetivos.

CONCLUSIÓN

Una buena limpieza no sólo mejora la seguridad, sino que hace que el trabajo sea más productivo. Porque cuando una obra está organizada y ordenada y todo el mundo sabe dónde está cada cosa, pasan menos tiempo buscando cosas y más tiempo trabajando.

Housekeeping on Construction Sites Stats and Facts – Spanish

HECHOS

Riesgos asociados a las tareas domésticas

1. Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER). La gran carga física de trabajo supone un alto riesgo de lesiones de espalda.

2. Exposición a productos químicos. Evitar conductas incorrectas con productos químicos.

- Capacitación periódica y procedimientos actualizados.
- Garantizar el correcto etiquetado de los productos químicos.

- Disponer de un protocolo claro para accidentes.

3. Riesgos de resbalones, tropiezos y caídas. Los trabajadores pueden tropezar con elementos como herramientas, materiales, máquinas y equipos que no estén apilados y almacenados en su lugar adecuado. Pueden producirse resbalones cuando se dejan en el suelo sustancias como agua, aceite y grasa que no se han limpiado.

4. Electricidad dañada. Es una buena práctica realizar comprobaciones periódicas, por ejemplo cada semana, para asegurarse de que todos los aparatos eléctricos funcionan correctamente. Para hacerlo con seguridad, sin embargo, necesitarás estar correctamente capacitado.

ESTADÍSTICAS

- Según el Departamento de Trabajo de EE.UU., el 15% de todas las muertes accidentales de trabajadores son atribuibles a resbalones, tropiezos o caídas, muchos de los cuales están relacionados con una mala limpieza del lugar de trabajo.
- Entre las seis buenas prácticas de orden y limpieza que ayudan a evitar resbalones, tropiezos y caídas en el lugar de trabajo se incluyen la notificación y limpieza de derrames y fugas; el mantenimiento de pasillos y salidas libres de residuos; la instalación de espejos y señales de advertencia en puntos ciegos; la sustitución de suelos desgastados, rasgados o dañados; la instalación de suelos antideslizantes en zonas que no siempre pueden limpiarse; y el uso de bandejas y protectores en lugares donde puedan producirse derrames. (CCOHS)
- Nueve signos de mala limpieza son: zonas de trabajo desordenadas y mal organizadas; almacenamiento peligroso de materiales; suelos y superficies de trabajo sucios y polvorientos; objetos que ya no se necesitan o demasiados objetos iguales; pasillos y salidas bloqueados o desordenados; herramientas y equipos que no se guardan correctamente; contenedores rotos y materiales dañados; contenedores y papeleras desbordados; y derrames y fugas. (Servicios de Prevención y Seguridad en el Trabajo)

- Un aspecto importante de la limpieza del lugar de trabajo es el mantenimiento. Si no se sustituyen las bombillas fundidas o si no se arregla el suelo dañado o irregular, las personas pueden sufrir lesiones fácilmente.
- Los incidentes con resultado de lesiones o muerte que se derivan de una mala limpieza incluyen estos cuatro ejemplos: tropiezos o caídas sobre objetos; incendios causados por la ignición de acumulaciones inseguras de polvos combustibles; resbalones en suelos mojados, resbaladizos o grasientos; y golpes con objetos que se han caído después de haber sido almacenados incorrectamente.
- Cinco responsabilidades de limpieza que todos los trabajadores deben compartir incluyen la limpieza durante el turno; la limpieza diaria; la eliminación de residuos; la retirada de materiales no utilizados; y las inspecciones para garantizar que se ha completado la limpieza. (Servicios de indemnización de los trabajadores de la Commonwealth de Virginia)

Housekeeping on Construction Sites Fatality File – Spanish

Muere un trabajador por falta de supervisión y una cinta transportadora sin vigilancia

Un joven trabajador de New Brunswick murió a consecuencia de las lesiones sufridas tras ser arrastrado con la pierna por una cinta transportadora en una planta de pellets de madera. La investigación de WorkSafeBC reveló que la cinta transportadora se había averiado dos veces en los días anteriores al accidente;

durante la reparación se retiró un protector que no fue sustituido.

El joven limpiaba el transportador en el turno de noche y no se le informó de que la protección del transportador se había retirado durante el turno de día. Debido a la escasa iluminación de la zona, combinada con una limpieza deficiente, el trabajador no pudo ver que faltaba la protección y fue arrastrado hacia el transportador en movimiento.

El empleador fue acusado de infringir el artículo 9 de la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo por no proporcionar la supervisión necesaria.

WorkSafeBC determinó que las causas principales del incidente fueron:

- Falta de supervisión del empleado: Al tratarse de un trabajador joven, era necesaria una supervisión más estrecha.
- Falta de protección de la maquinaria: El transportador no se volvió a montar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Limpieza deficiente.

Medidas recomendadas para evitar incidentes similares:

- Proporcionar la supervisión necesaria para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores. Esto incluye asegurarse de que cada trabajador es consciente de todas sus tareas y responsabilidades.
- Asegúrese de que los trabajadores conocen los peligros asociados al manejo de herramientas, maquinaria o equipos que utilizan en el desempeño de su trabajo, proporcionándoles información, instrucción y capacitación.
- Asegúrese de que una máquina se maneja y mantiene de acuerdo con las instrucciones del fabricante o de acuerdo con los requisitos de seguridad en todo momento.
- Garantizar que las zonas de trabajo estén bien iluminadas.
- Evitar la acumulación de polvo mediante una buena limpieza.

- Introducir un procedimiento escrito para garantizar que la máquina es segura de utilizar, con todos los resguardos colocados, antes de volver a ponerla en funcionamiento después de realizar trabajos en ella.