Portable Auger Operation Fatality File – Spanish

Un trabajador agrícola de 53 años murió al quedar atrapado en un sinfín de un silo de grano.

En el momento del incidente, la víctima estaba limpiando el trigo restante de un silo de grano cuando se enredó en el sinfín de barrido que se movía por el suelo del silo.

Los ganchos del sinfín de barrido engancharon el material de los pantalones del trabajador y sus piernas se enredaron posteriormente en el sinfín. Un compañero que trabajaba cerca oyó que las correas de transmisión empezaban a chirriar y, tras apagar el mecanismo de transmisión, descubrió a la víctima enredada. El compañero pidió inmediatamente al propietario de la granja que llamara al 911 mientras él y otro trabajador acudían en ayuda de la víctima. Los compañeros cortaron el material de los pantalones de la víctima y trabajaron para desenredar sus piernas del sinfín. Los equipos de emergencia llegaron en cuestión de minutos y trasladaron a la víctima en ambulancia a un hospital cercano, donde fue estabilizada antes de ser trasladada en helicóptero al centro de traumatología más cercano. La víctima falleció a consecuencia de sus heridas seis horas después en el centro de traumatología.

Los investigadores de la Evaluación de Víctimas Mortales y Control del Estado de Nueva York (NY FACE) concluyeron que, para ayudar a evitar que se produzcan incidentes similares en el futuro, los empleadores o propietarios de explotaciones agrícolas deberían

- Asegurarse de que los trabajadores no entren en los silos de grano mientras el mecanismo de descarga esté en funcionamiento.
- Establecer procedimientos de bloqueo y etiquetado y

asegurarse de que los trabajadores los siguen cada vez que un trabajador entra en un silo de grano u otro espacio confinado.

- Proporcione a los empleados capacitación adecuada sobre los procedimientos de bloqueo/etiquetado y los procedimientos para ingresar de manera segura a espacios confinados, como los silos de granos.
- Considere la posibilidad de utilizar diseños de silos de grano y sinfines que puedan ayudar a garantizar la seguridad de los trabajadores, como silos autodescargables o de descarga inferior.

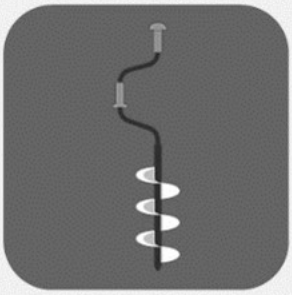
Portable Auger Operation Infographic

TYPES OF AUGERS



Earth auger

Lifts soil away from the earth.



Hand auger

Requires body strength to crank the auger for digging short holes.



Garden auger

Produces a hole in the ground for gardening purposes.



Ice auger

Drills a hole through ice.



Grain auger

Used for depositing or retrieving grain products to or from storage bins.

BIG RENTZ

Source: *https://www.bigrentz.com*

Portable Auger Operation Infographic – Spanish

BARRENA

Adecuado para: Madera y plástico.

Familia: Herramienta de perforación

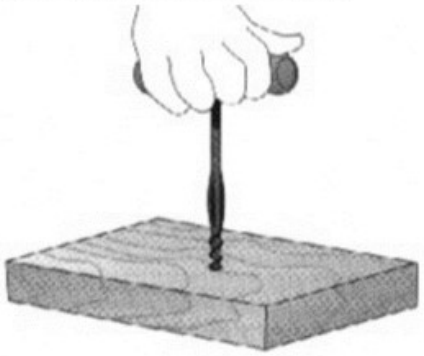
➔ DESCRIPCIÓN Y FUNCIÓN



- ✔ Es una herramienta manual formada por una barra metálica que termina en punta labrada de forma helicoidal (eje) acoplada a un mango de madera transversal, de manera que formen una T.
- ✔ Se emplea para agujerear maderas de poco grosor o hacer perforaciones de pequeño tamaño que sirven de guía para taladrar o introducir tornillos o tirafondos.
- ✔ Se clasifican según el diámetro de la punta.

➔ NORMAS DE USO Y MANTENIMIENTO

- ✔ Para perforar con la barrena, ésta se coloca de manera que la punta y el eje quede perpendicular al material a perforar.
- ✔ Una vez marcada la zona se usa girando en el sentido de las agujas del reloj a la vez que se ejerce una pequeña presión contra el material a perforar.



- ✔ El movimiento giratorio permite que la punta metálica antes descrita penetre en el material a perforar, realizando un agujero según el diámetro de la barrena que utilicemos.
- ✔ Una vez perforado el material, se extrae la barrena girándola en sentido inverso al de las agujas del reloj.
- ✔ Hay que evitar que la barrena caiga al suelo, para evitar dañar la punta.

➔ NORMAS DE SEGURIDAD

- ✔ Se sujeta la pieza a perforar al banco de trabajo, para evitar que se mueva durante el proceso.
- ✔ La punta de la barrena es afilada, por lo que habrá que tener cuidado con su utilización.
- ✔ La unión del eje con el mango debe ser sólida. En caso contrario puede provocar lesiones en la mano.

Fuente: *https://facilitamos.catedu.es*

Grain Dust Hazards Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El polvo de granos se refiere a las partículas finas de diversos tipos de granos, como trigo, maíz, arroz, avena, cebada y otros, que se transportan por el aire durante la manipulación, el almacenamiento y el procesamiento de estos granos.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DEL POLVO DE GRANO

- El polvo de grano es altamente inflamable y puede formar mezclas explosivas cuando queda suspendido en el aire en determinadas concentraciones. Si se encienden, estas nubes de polvo pueden provocar explosiones e incendios devastadores.
- La inhalación de polvo de grano puede provocar problemas respiratorios, especialmente a quienes trabajan en instalaciones de manipulación de grano o en granjas. El polvo puede contener diversos alérgenos, esporas de moho e incluso toxinas, que pueden causar o agravar afecciones como el asma y la bronquitis.
- Los trabajadores expuestos regularmente al polvo de granos pueden sufrir afecciones como la enfermedad pulmonar inducida por el polvo de granos, el pulmón de granjero y otros trastornos respiratorios.
- El polvo de grano en el aire puede reducir la visibilidad, lo que puede suponer riesgos para los trabajadores que manejan maquinaria y vehículos.
- El polvo de grano puede contaminar los productos alimenticios y los piensos si no se controla adecuadamente durante su manipulación y almacenamiento.
- El polvo de grano puede acumularse en suelos y superficies

de tránsito, haciéndolos resbaladizos. Esto aumenta el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas de los trabajadores, especialmente cuando caminan por superficies elevadas o suben escaleras en las instalaciones de almacenamiento de grano.
- Algunas personas pueden ser especialmente sensibles a determinados componentes del polvo de cereales, lo que puede provocar reacciones alérgicas que van desde una irritación leve a reacciones más graves.

COMO PROTEGERSE

MEJORES PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO DE CEREALES

- Sistemas de Control del Polvo: Instale y mantenga sistemas eficaces de control del polvo, como sistemas de ventilación, captación de polvo y filtración, en las instalaciones de manipulación y almacenamiento de granos. Estos sistemas ayudan a capturar y eliminar el polvo en suspensión, reduciendo el riesgo de explosiones de polvo y la exposición respiratoria.
- Manipulación y Almacenamiento Adecuados: Aplique procedimientos adecuados de manipulación y almacenamiento de granos para minimizar la generación y dispersión de polvo. Utilice equipos diseñados para manipular los granos de forma eficiente y con emisiones de polvo mínimas.
- Limpieza Regular: Limpie periódicamente las zonas de trabajo, los equipos y las instalaciones para evitar la acumulación de polvo. Esto incluye la limpieza de suelos, paredes y maquinaria para reducir el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas, y para minimizar el potencial de explosiones de polvo de grano.
- Equipo de Protección Personal (EPP): Proporcione a los trabajadores el EPP adecuado, incluida protección respiratoria (como máscaras antipolvo o respiradores), gafas de seguridad, guantes y ropa protectora. Capacite adecuadamente a los trabajadores sobre cómo utilizar y mantener correctamente su EPP.
- Capacitación y Educación de los Trabajadores: Eduque a todos

los empleados sobre los peligros del polvo de grano y los protocolos de seguridad adecuados que deben seguirse. La capacitación debe abarcar los riesgos del polvo de grano, las prácticas seguras de manipulación, los procedimientos de emergencia y el uso del equipo de seguridad.

- Ventilación Adecuada: Asegúrese de que las zonas de trabajo tengan una ventilación adecuada para evitar la acumulación de polvo. Una buena circulación de aire ayuda a dispersar el polvo y a reducir su concentración en el aire.
- Seguridad Eléctrica: Aplique las medidas de seguridad eléctrica adecuadas para reducir el riesgo de chispas o fallos eléctricos que puedan inflamar el polvo de grano.
- Prevención y Extinción de Incendios: Disponga de sistemas de prevención y extinción de incendios, incluidos extintores y sistemas de rociadores, para responder rápidamente a cualquier incendio que pueda producirse.
- Inspecciones y Mantenimiento Periódicos: Inspeccione y mantenga periódicamente todos los equipos y maquinaria para identificar posibles problemas relacionados con el polvo y abordarlos con prontitud.
- Evaluación de Riesgos: Realice evaluaciones de riesgos periódicas para identificar posibles peligros relacionados con el polvo de grano y desarrollar estrategias de mitigación.
- Cumplimiento de la Normativa: Cumplir todas las normas y directrices de seguridad pertinentes relacionadas con los peligros del polvo de grano.
- Plan de Respuesta de Emergencia: Disponer de un plan de respuesta a emergencias bien definido para hacer frente a posibles accidentes, incluidas explosiones o incendios relacionados con el polvo de grano.

PROTOCOLOS DE LOS TRABAJADORES PARA PRIORIZAR LA SEGURIDAD EN ENTORNOS DE POLVO DE GRANO

- Siga todos los procedimientos y directrices de seguridad relacionados con el control del polvo de grano, el uso de equipos de protección personal (EPP) y los protocolos de respuesta a emergencias.

- Utilice el EPP adecuado, incluidas máscaras antipolvo o respiradores, gafas de seguridad, guantes y ropa protectora, según lo exija su lugar de trabajo. Asegúrese de que su EPP está bien ajustado y en buenas condiciones.
- Participe en sesiones de capacitación relacionadas con los peligros del polvo de grano, las prácticas seguras de manipulación y los procedimientos de emergencia. Sea proactivo a la hora de ampliar sus conocimientos y habilidades para trabajar de forma segura y eficiente.
- Practique una buena higiene lavándose las manos y la cara con regularidad, especialmente después de manipular grano o estar en entornos polvorientos. Esto ayuda a prevenir la ingestión o inhalación accidental de polvo de grano.
- Limpie regularmente las áreas de trabajo, el equipo y las superficies para minimizar la acumulación de polvo de grano.
- Informe inmediatamente a su supervisor de cualquier peligro potencial o condición insegura relacionada con el polvo de grano.
- Manténgase concentrado y atento mientras trabaja en entornos con polvo de grano. Esté atento a su entorno y a los peligros potenciales para evitar accidentes.
- Cumpla con los procedimientos de bloqueo y etiquetado cuando realice tareas de mantenimiento o reparación de equipos para garantizar que estén apagados de forma segura y que no puedan encenderse accidentalmente.
- Absténgase de fumar o utilizar llamas abiertas en zonas donde haya polvo de grano, ya que estas actividades pueden encender el polvo y provocar incendios o explosiones.
- Si experimenta cualquier problema respiratorio o de salud relacionado con la exposición al polvo de grano, busque atención médica inmediatamente.
- Manténgase informado sobre las últimas prácticas y normativas de seguridad relacionadas con los peligros del polvo de grano. El aprendizaje continuo le ayudará a estar mejor preparado para hacer frente a posibles riesgos.

CONCLUSIÓN

Al dar prioridad a la prevención del polvo de grano, las empresas pueden crear un entorno de trabajo más seguro, saludable y productivo para sus empleados, al tiempo que cumplen la normativa y garantizan la calidad de sus productos de grano.

Grain Dust Hazards Stats & Facts

FACTS

Accidents And Incidents That Can Result from Grain Dust Hazards Include:

1. When grain dust becomes suspended in the air and reaches a critical concentration, it can ignite and cause an explosion.
2. Grain dust is highly flammable, and if it accumulates near ignition sources such as hot machinery or electrical equipment, it can lead to fires.
3. Workers who are repeatedly exposed to grain dust without proper respiratory protection may develop respiratory problems over time.
4. Grain dust that accumulates on floors and surfaces, increases the risk of slips, trips, and falls, that lead to injuries.
5. Grain dust in the air can reduce visibility, increasing the risk of accidents when operating vehicles, machinery, or handling equipment.
6. In grain handling machinery, the presence of grain dust can exacerbate the risk of entanglement accidents.

7. Grain dust can infiltrate machinery and equipment, leading to malfunction or reduced efficiency.
8. If grain dust contaminates food products or animal feed, it can lead to health issues for consumers or animals consuming the contaminated grains.

STATS

Injuries and Fatalities Due to Grain Dust Explosions:

- Over the last ten years, there have been 101 injuries and 15 fatalities due to grain dust explosions in the agricultural industry. Of these incidents, 55 occurred in grain elevators, highlighting the substantial risk associated with grain handling facilities.
- An increase in grain dust explosions was reported nationally at grain handling, feed manufacturing, and biofuel facilities in 2018; however, resulting injuries and fatalities were down from the previous year. There were 12 grain dust explosions in 2018, resulting in one fatality and four injuries, compared to five deaths and 12 injuries in 2017.
- The number of grain dust explosions and the resulting injuries and fatalities decreased in 2021, according to an annual report issued by Purdue University’s Department of Agricultural and Biological Engineering

---

Grain Dust Hazards Meeting Kit

WHAT’S AT STAKE

Grain dust refers to the fine particles of various types of grains, such as wheat, corn, rice, oats, barley, and others, that become airborne during the handling, storage, and processing of

these grains.

WHAT’S THE DANGER

GRAIN DUST HAZARDS

- Grain dust is highly combustible and can form explosive mixtures when it becomes suspended in the air in certain concentrations. If ignited, these dust clouds can lead to devastating explosions and fires.
- Inhaling grain dust can lead to respiratory problems, especially for those who work in grain handling facilities or farms. The dust may contain various allergens, mold spores, and even toxins, which can cause or exacerbate conditions such as asthma and bronchitis.
- Workers regularly exposed to grain dust may suffer from conditions like grain dust-induced lung disease, farmer’s lung, and other respiratory disorders.
- Grain dust in the air can reduce visibility, which may pose risks for workers operating machinery and vehicles.
- Grain dust can contaminate food products and animal feed if not properly controlled during handling and storage.
- Grain dust can accumulate on floors and walking surfaces, making them slippery. This increases the risk of slips, trips, and falls for workers, especially when walking on elevated surfaces or climbing ladders in grain storage facilities.
- Some individuals may be particularly sensitive to certain components in grain dust, leading to allergic reactions ranging from mild irritation to more severe responses.

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST GRAIN DUST PROTECTION PRACTICES

- Dust Control Systems: Install and maintain effective dust control systems, such as ventilation, dust collection, and filtration systems, in grain handling and storage facilities. These systems help capture and remove airborne

dust, reducing the risk of dust explosions and respiratory exposure.

- Proper Handling and Storage: Implement proper grain handling and storage procedures to minimize the generation and dispersion of dust. Use equipment that is designed to handle grains efficiently and with minimal dust emissions.
- Regular Cleaning: Regularly clean work areas, equipment, and facilities to prevent the buildup of dust. This includes cleaning floors, walls, and machinery to reduce the risk of slips, trips, and falls, and to minimize the potential for grain dust explosions.
- Personal Protective Equipment (PPE): Provide appropriate PPE to workers, including respiratory protection (such as dust masks or respirators), safety goggles, gloves, and protective clothing. Properly train workers on how to use and maintain their PPE correctly.
- Worker Training and Education: Educate all employees about the hazards of grain dust and the proper safety protocols to follow. Training should cover grain dust risks, safe handling practices, emergency procedures, and the use of safety equipment.
- Proper Ventilation: Ensure that work areas have adequate ventilation to prevent the accumulation of dust. Good airflow helps disperse dust and reduce its concentration in the air.
- Electrical Safety: Implement proper electrical safety measures to reduce the risk of sparks or electrical malfunctions that could ignite grain dust.
- Fire Prevention and Suppression: Have fire prevention and suppression systems in place, including fire extinguishers and sprinkler systems, to respond quickly to any fires that may occur.
- Regular Inspections and Maintenance: Regularly inspect and maintain all equipment and machinery to identify potential dust-related issues and address them promptly.
- Risk Assessment: Conduct regular risk assessments to identify potential hazards related to grain dust and develop mitigation strategies.

- Compliance with Regulations: Follow all relevant safety regulations and guidelines related to grain dust hazards.
- Emergency Response Plan: Have a well-defined emergency response plan in place to address potential accidents, including grain dust explosions or fires.

WORKER PROTOCOLS IN PRIORITIZING SAFETY IN GRAIN DUST SETTINGS

- Follow all safety procedures and guidelines related to grain dust control, personal protective equipment (PPE) usage, and emergency response protocols.
- Wear the appropriate PPE, including dust masks or respirators, safety goggles, gloves, and protective clothing, as required by your workplace. Ensure your PPE is well-fitted and in good condition.
- Participate in training sessions related to grain dust hazards, safe handling practices, and emergency procedures. Be proactive in expanding your knowledge and skills to work safely and efficiently.
- Practice good hygiene by washing your hands and face regularly, especially after handling grain or being in dusty environments. This helps prevent accidental ingestion or inhalation of grain dust.
- Regularly clean work areas, equipment, and surfaces to minimize the buildup of grain dust.
- Report any potential hazards or unsafe conditions related to grain dust to your supervisor immediately.
- Stay focused and attentive while working in grain dust environments. Be aware of your surroundings and potential hazards to prevent accidents.
- Adhere to lockout/tagout procedures when maintaining or repairing equipment to ensure it is safely shut down and cannot accidentally start.
- Refrain from smoking or using open flames in areas where grain dust is present, as these activities can ignite dust and cause fires or explosions.
- If you experience any respiratory issues or health concerns related to grain dust exposure, seek medical attention promptly.

- Stay informed about the latest safety practices and regulations related to grain dust hazards. Continuous learning will help you be better prepared to handle potential risks.

FINAL WORD

By prioritizing the prevention of grain dust, businesses can create a safer, healthier, and more productive work environment for their employees while complying with regulations and ensuring the quality of their grain products.

Grain Dust Hazards Stats & Facts – Spanish

HECHOS

Los accidentes e incidentes que pueden resultar de los peligros del polvo de granos incluyen:

1. Cuando el polvo de grano queda suspendido en el aire y alcanza una concentración crítica, puede inflamarse y provocar una explosión.
2. El polvo de grano es altamente inflamable, y si se acumula cerca de fuentes de ignición como maquinaria o equipos eléctricos calientes, puede provocar incendios.
3. Los trabajadores que se exponen repetidamente al polvo de grano sin la protección respiratoria adecuada pueden desarrollar problemas respiratorios con el tiempo.
4. El polvo de grano que se acumula en suelos y superficies, aumenta el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas, que provocan lesiones.

5. El polvo de grano en el aire puede reducir la visibilidad, aumentando el riesgo de accidentes al operar vehículos, maquinaria o equipos de manipulación.
6. En la maquinaria de manipulación de grano, la presencia de polvo de grano puede exacerbar el riesgo de accidentes por enredos.
7. El polvo de grano puede infiltrarse en la maquinaria y el equipo, provocando un mal funcionamiento o una menor eficiencia.
8. Si el polvo de grano contamina los productos alimenticios o los piensos, puede provocar problemas de salud a los consumidores o a los animales que consuman los granos contaminados.

ESTADÍSTICAS

Lesiones y Muertes por Explosiones de Polvo de Grano:

- En los últimos diez años, se han producido 101 lesiones y 15 muertes por explosiones de polvo de grano en la industria agrícola. De estos incidentes, 55 se produjeron en elevadores de grano, lo que destaca el importante riesgo asociado a las instalaciones de manipulación de grano.
- Se informó un aumento en las explosiones de polvo de grano a nivel nacional en las instalaciones de manipulación de granos, fabricación de piensos y biocombustibles en 2018; sin embargo, las lesiones y muertes resultantes disminuyeron con respecto al año anterior. Hubo 12 explosiones de polvo de grano en 2018, que resultaron en una fatalidad y cuatro lesiones, en comparación con cinco muertes y 12 lesiones en 2017.
- El número de explosiones de polvo de grano y las lesiones y víctimas mortales resultantes disminuyeron en 2021, según un informe anual publicado por el Departamento de Ingeniería Agrícola y Biológica de la Universidad de Purdue

Grain Dust Hazards Fatality File

Grain Dust Explosion Claims Lives on Farm

In a catastrophic event that has shaken the agricultural community, a fatal explosion occurred at a grain storage facility, directly attributable to the hazards of grain dust combustion. The incident transpired when a farm worker, unaware of the explosive potential of grain dust, initiated routine maintenance work that included the use of electrical equipment. This equipment ignited the highly combustible grain dust suspended in the air, resulting in a powerful explosion that demolished the storage facility and led to the untimely death of several workers present at the site. Subsequent investigations revealed that the facility had inadequate grain dust management and lacked proper ventilation systems. Moreover, the workers were not trained to recognize the dangers of grain dust nor were they informed about necessary precautionary measures. This tragedy underscores the imperative need for comprehensive dust control practices, regular safety training for workers, and strict adherence to safety protocols in grain handling and storage operations to prevent such devastating incidents in the future.

Grain Dust Hazards Infographic



Source: *https://lcdmcorp.com*

Grain Dust Hazards Infographic – Spanish



Fuente: *https://www.tuvsud.com*

Grain Dust Hazards Fatality File – Spanish

Una Explosión de Polvo de Grano se Cobra Vidas en una Granja

En un suceso catastrófico que ha conmocionado a la comunidad agrícola, se produjo una explosión mortal en una instalación de almacenamiento de grano, directamente atribuible a los peligros de la combustión del polvo de grano. El incidente se produjo cuando un trabajador agrícola, que desconocía el potencial explosivo del polvo de grano, inició un trabajo rutinario de mantenimiento que incluía el uso de equipos eléctricos. Este equipo encendió el polvo de grano altamente combustible suspendido en el aire, lo que provocó una fuerte explosión que demolió las instalaciones de almacenamiento y causó la muerte inmediata de varios trabajadores presentes en el lugar. Las investigaciones posteriores revelaron que la instalación no gestionaba adecuadamente el polvo de grano y carecía de sistemas de ventilación apropiados. Además, los trabajadores no estaban formados para reconocer los peligros del polvo de grano ni se les informó de las medidas de precaución necesarias. Esta tragedia destaca la necesidad imperiosa de aplicar prácticas exhaustivas de control del polvo, impartir formación periódica a los trabajadores en materia de seguridad y cumplir estrictamente los protocolos de seguridad en las operaciones de manipulación y almacenamiento de grano para evitar incidentes tan devastadores como éste en el futuro.

Farming Near Power Lines Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La agricultura cerca de líneas eléctricas puede plantear ciertos retos y consideraciones. Las líneas eléctricas, especialmente las

líneas de transmisión de alta tensión transportan electricidad a alta tensión y pueden generar campos electromagnéticos (CEM) a su alrededor. Los agricultores deben ser conscientes de los riesgos potenciales y las mejores prácticas cuando cultivan cerca de líneas eléctricas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS POTENCIALES DE LA AGRICULTURA CERCA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

- Las líneas eléctricas transportan electricidad a alta tensión, y el contacto accidental con ellas o la realización de actividades agrícolas demasiado cerca de las líneas pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- La maquinaria agrícola de gran tamaño, como tractores o cosechadoras, puede entrar en contacto con la electricidad. Esto puede provocar daños en los equipos, cortes de electricidad y, en el peor de los casos, lesiones o muertes.
- Los árboles que crecen cerca de las líneas eléctricas pueden suponer un riesgo, ya que la caída de ramas o árboles puede derribar las líneas. Esto puede interrumpir el suministro eléctrico y crear situaciones peligrosas para los trabajadores agrícolas.
- Las empresas de servicios públicos suelen establecer servidumbres alrededor de las líneas eléctricas, que restringen determinadas actividades en el terreno. Esta limitación puede afectar a la forma en que los agricultores utilizan su propiedad y puede restringir la construcción de estructuras o la plantación de determinados cultivos.
- Las líneas eléctricas generan campos electromagnéticos (CEM), que se extienden a cierta distancia de las líneas. Algunos estudios han sugerido su posible relación con determinados problemas de salud. Los trabajadores agrícolas que pasan mucho tiempo cerca de las líneas eléctricas podrían estar expuestos a niveles más altos de CEM, lo que suscita preocupación por los efectos a largo plazo sobre la salud.
- Existen pruebas limitadas de que los CEM pueden influir potencialmente en el crecimiento de las plantas y el

comportamiento de los animales. Aunque en general los efectos se consideran mínimos, algunos cultivos o animales podrían ser más sensibles a los CEM.
- La instalación y el mantenimiento de las líneas eléctricas pueden alterar y compactar el suelo.
- Las líneas eléctricas pueden tener un impacto visual en el paisaje, lo que podría afectar a la estética y reducir potencialmente el atractivo de la zona agrícola.

COMO PROTEGERSE

MINIMICE EL RIESGO UTILIZANDO HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ADECUADOS

- Cuando trabaje cerca de líneas eléctricas, utilice herramientas no metálicas o aisladas para reducir el riesgo de contacto accidental.
- Coloque indicadores de altura en la maquinaria para que los operarios mantengan la distancia con las líneas eléctricas aéreas.
- Utilice GPS y software de cartografía agrícola para identificar con precisión la ubicación de las líneas eléctricas en su propiedad. Esta información puede ayudarle a planificar el trazado de su explotación y evitar las zonas que estén demasiado cerca de las líneas.
- Instale interruptores GFCI en los equipos eléctricos para protegerse de las descargas eléctricas. Los GFCI pueden cortar rápidamente la corriente en caso de fallo a tierra, reduciendo el riesgo de lesiones a los trabajadores de la granja.
- Utilice equipos de perfil bajo que puedan pasar fácilmente por debajo de las líneas eléctricas sin riesgo de contacto.
- Coloque señales de seguridad y marcadores alrededor de su granja para indicar la presencia de líneas eléctricas y recordar a los trabajadores las distancias de seguridad.
- Utilice tecnologías de teledetección, como drones o imágenes por satélite, para controlar la salud de los cultivos e identificar posibles problemas.
- Equipe a los trabajadores agrícolas con una capacitación de seguridad adecuada y establezca protocolos de seguridad para

trabajar cerca de líneas eléctricas.

- Si tiene árboles cerca de líneas eléctricas, invierta en equipos de poda adecuados que le permitan mantener una distancia segura mientras recorta las ramas.
- Utilice radios bidireccionales u otros dispositivos de comunicación fiables para mantenerse en contacto con los trabajadores de toda la explotación.
- Considere la posibilidad de utilizar dispositivos de medición de CEM para comprobar periódicamente los niveles de campo electromagnético alrededor de su explotación. Esto puede proporcionar información sobre la exposición a CEM y los posibles impactos en los cultivos y el ganado.
- Mantenga una buena relación con la compañía local de servicios públicos y comuníquese con ellos regularmente. Pueden orientar sobre los protocolos de seguridad y las posibles interrupciones del suministro eléctrico.

MEJORES PRÁCTICAS AGRÍCOLAS CERCA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

- Infórmese sobre los peligros potenciales de trabajar cerca de líneas eléctricas y asegúrese de que todos los trabajadores agrícolas conocen los protocolos de seguridad. Capacíteles para que reconozcan la ubicación de las líneas eléctricas, comprendan las distancias de seguridad y sepan cómo responder en caso de emergencia.
- Respete las distancias de seguridad recomendadas por la compañía eléctrica o la normativa local. Establezca límites claros y márquelos con ayudas visuales o banderas para recordar a los trabajadores la zona segura.
- Cuando diseñe el trazado de su explotación, tenga en cuenta la ubicación de las líneas eléctricas. Evite construir estructuras permanentes, como graneros o cobertizos de almacenamiento, directamente debajo o demasiado cerca de las líneas eléctricas.
- Considere la posibilidad de plantar cultivos menos sensibles a los campos electromagnéticos (CEM) si le preocupan.
- Inspeccione y pode los árboles con regularidad para evitar que las ramas crezcan demasiado cerca de las líneas eléctricas. La caída de ramas puede dañar las líneas

eléctricas o suponer un riesgo para la seguridad.

- Si es posible, utilice equipos más pequeños y de perfil más bajo para minimizar el riesgo de contacto accidental con las líneas eléctricas. Tenga cuidado con los aperos elevados, como los sistemas de riego o los tractores cargadores.
- Establezca una comunicación abierta con las compañías locales responsables de las líneas eléctricas. Infórmeles de sus actividades agrícolas y pregúnteles sobre los programas de mantenimiento o los posibles cortes de electricidad.
- Si le preocupa la posible exposición a CEM, controle periódicamente los niveles de CEM en su granja. Esto puede proporcionarle datos para tomar decisiones informadas sobre determinadas actividades o cultivos.
- Si observa líneas eléctricas dañadas o caídas, manténgase a una distancia prudencial e informe inmediatamente a la compañía eléctrica. Informar con prontitud puede ayudar a prevenir accidentes y garantizar reparaciones a tiempo.
- Tenga en cuenta las servidumbres o restricciones de uso del suelo asociadas a las líneas eléctricas. Cumpla estas normas para garantizar la seguridad de su sembrío y de las propiedades vecinas.
- Si tiene alguna preocupación específica o se enfrenta a retos relacionados con la agricultura cerca de líneas eléctricas, busque el asesoramiento de expertos.
- Manténgase al día de las últimas directrices de seguridad e investigaciones relacionadas con la agricultura cerca de líneas eléctricas.

CONCLUSIÓN

Evitar accidentes cuando se cultiva cerca de líneas eléctricas no sólo es esencial para la seguridad inmediata, sino que también contribuye al buen funcionamiento de su explotación y fomenta las relaciones con las compañías eléctricas.

Farming Near Power Lines Stats & Facts – Spanish

HECHOS

Accidentes Causados por Explotaciones Agrícolas Cerca de Líneas Eléctricas

1. Si los equipos o la maquinaria agrícola entran en contacto con líneas eléctricas aéreas, la electricidad puede provocar lesiones graves o la muerte a cualquier persona que esté en contacto con ella.
2. Los accidentes pueden ocurrir cuando la maquinaria agrícola de gran tamaño, como tractores, cosechadoras o equipos altos, se acercan demasiado a las líneas eléctricas o cuando los operadores no se percatan de su proximidad.
3. La caída de ramas o árboles puede derribar las líneas eléctricas, provocando cortes de electricidad y daños materiales, y suponiendo una amenaza para los trabajadores agrícolas y el público en general.
4. Si las líneas eléctricas sufren daños o cortocircuitos debido a las actividades agrícolas, pueden provocar incendios, especialmente en condiciones secas o ventosas.
5. Si en la explotación hay líneas eléctricas aéreas que cuelgan a baja altura, los trabajadores o los operadores de equipos pueden enredarse accidentalmente con los cables mientras trabajan, lo que puede provocar lesiones o caídas.
6. Aunque no se trate directamente de un accidente, la presencia de líneas eléctricas puede afectar al crecimiento y rendimiento de los cultivos en las inmediaciones.
7. Los accidentes también pueden producirse indirectamente debido a las restricciones sobre el uso del suelo impuestas por las compañías eléctricas. Las limitaciones para

construir estructuras, plantar determinados cultivos o realizar actividades específicas pueden afectar a la productividad y rentabilidad de la explotación.

ESTADÍSTICAS

- El Programa Canadiense de Seguridad Agrícola informa de que cada año mueren una media de 114 personas y otras 1.499 resultan gravemente heridas en accidentes relacionados con la agricultura.
- Los incidentes entre maquinaria y líneas de alta tensión aumentan un 57% en Manitoba. En 2020, hubo 188 casos en los que un cultivador, sembradora u otro implemento chocó contra un poste o se enganchó en un cable en algún lugar de la provincia.
- La Asociación de Redes de Energía, dice que una o dos personas mueren cada año por electrocución causada por tocar las líneas eléctricas con maquinaria.
- Todos los años hay agricultores heridos o muertos en accidentes relacionados con la electricidad. Según la National Ag Safety Database, cada año se electrocutan 62 trabajadores agrícolas en Estados Unidos. Otro motivo de preocupación es que el 3,6% de las muertes de jóvenes menores de 20 años se deben a la electrocución.
- El 38% de todas las muertes en el lugar de trabajo relacionadas con la electricidad fueron causadas por tendidos eléctricos aéreos. En la mayoría de estos casos, las muertes se produjeron en ocupaciones con poca o ninguna formación en seguridad eléctrica.
- El contacto con tendidos eléctricos aéreos es la principal causa de muerte por electricidad entre los trabajadores agrícolas. De los 1.001 incidentes de contacto con líneas eléctricas notificados, casi el 70% resultaron mortales.

Farming Near Power Lines Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Farming near power lines can present certain challenges and considerations. Power lines, especially high-voltage transmission lines, carry electricity at a high voltage and can generate electromagnetic fields (EMFs) around them. Farmers need to be aware of potential risks and best practices when farming near power lines.

WHAT'S THE DANGER

POTENTIAL DANGERS OF FARMING AROUND POWER LINES

- Power lines carry electricity at high voltages, and accidental contact with them or conducting farming activities too close to the lines can result in serious injury or even death.
- Large farm machinery, such as tractors or combine harvesters, can come into contact with power. This can lead to equipment damage, power outages, and, in the worst cases, injury or fatalities.
- Trees growing near power lines can pose a risk, as falling branches or trees can bring down the lines. This can interrupt the power supply and create dangerous situations for farm workers.
- Utility companies often establish easements around power lines, which restrict certain activities on the land. This limitation can impact how farmers utilize their property and may restrict building structures or planting certain crops.
- Power lines generate electromagnetic fields (EMFs), which extend a certain distance from the lines. Some studies have suggested possible links to certain health issues. Farm workers who spend significant time near power lines might be

exposed to higher EMF levels, raising concerns for long-term health impacts.

- There is limited evidence that EMFs can potentially influence plant growth and animal behavior. While the effects are generally considered minimal, certain crops or livestock might be more sensitive to EMFs.
- Installation and maintenance of power lines can lead to soil disturbance and compaction.
- Power lines can have a visual impact on the landscape, which might affect the aesthetics and potentially reduce the appeal of the farming area.

HOW TO PROTECT YOURSELF

MINIMIZE RISK BY USING PROPER TOOLS AND EQUIPMENT

- When working near power lines, use non-metallic or insulated tools to reduce the risk of accidental contact.
- Attach height indicators to machinery for operators to maintain distance from overhead power lines.
- Use GPS and farm mapping software to accurately identify the location of power lines on your property. This information can help you plan your farm layout and avoid areas that are too close to the lines.
- Install GFCIs on electrical equipment to protect against electric shocks. GFCIs can quickly shut off power in the event of a ground fault, reducing the risk of injury to farm workers.
- Use low-profile equipment that can easily pass under power lines without the risk of contact.
- Place safety signs and markers around your farm to indicate the presence of power lines and to remind workers of safe distances.
- Implement remote sensing technologies, such as drones or satellite imagery, to monitor crop health and identify potential issues.
- Equip farm workers with proper safety training and establish safety protocols for working near power lines.
- If you have trees near power lines, invest in proper pruning

equipment that allows you to maintain a safe distance while trimming branches.
- Use two-way radios or other reliable communication devices to stay in contact with workers across the farm.
- Consider using EMF measuring devices to periodically check the electromagnetic field levels around your farm. This can provide insights into EMF exposure and potential impacts on crops and livestock.
- Maintain a good relationship with the local utility company and communicate with them regularly. They can guide safety protocols and any potential power interruptions.

BEST FARMING PRACTICES IN PROXIMITY TO POWER LINES

- Learn about the potential hazards of working near power lines and ensure that all farm workers are aware of the safety protocols. Train them on recognizing the location of power lines, understanding safe distances, and how to respond to emergencies.
- Respect the recommended safe distances provided by the utility company or local regulations. Establish clear boundaries and mark them with visual aids or flags to remind workers of the safe zone.
- When designing the layout of your farm, consider the locations of power lines. Avoid building permanent structures, such as barns or storage sheds, directly under or too close to the power lines.
- Consider planting crops that are less sensitive to electromagnetic fields (EMFs) if you have concerns.
- Inspect and trim trees regularly to prevent branches from growing too close to power lines. Falling branches can damage power lines or pose a safety risk.
- If possible, use smaller and lower-profile equipment to minimize the risk of accidental contact with power lines. Be cautious with raised implements, such as irrigation systems or tractor loaders.
- Establish open communication with the local utility companies responsible for the power lines. Inform them of your farming activities and inquire about any maintenance

schedules or potential power outages.

- If you are concerned about potential EMF exposure, monitor EMF levels periodically on your farm. This can provide you with data to make informed decisions about certain activities or crops.
- If you notice any damaged or downed power lines, maintain a safe distance, and immediately report the issue to the utility company. Prompt reporting can help prevent accidents and ensure timely repairs.
- Be aware of any easements or land use restrictions associated with power lines. Comply with these regulations to ensure the safety of your farm and neighboring properties.
- If you have specific concerns or face challenges related to farming near power lines, seek advice from experts.
- Keep yourself updated on the latest safety guidelines and research related to farming near power lines.

FINAL WORD

Preventing accidents when farming near power lines is not only essential for immediate safety but also contributes to the successful operation of your farm and fosters relationships with utility companies.

Farming Near Power Lines Fatality File

Minor injuries for Saskatchewan

farmers after machinery contacts power lines

Several Saskatchewan farmers have escaped with minor injuries after machinery came into contact with power lines.

SaskPower officials said the incidents happened over the past few days as farmers take advantage of the unseasonably warm weather to harvest their crops.

In the three cases reported by SaskPower, the machinery came into contact with overhead or underground power lines.

Although there only appears to be minor injuries in these cases, officials said electrical injuries can cause internal damage even if there is little or no visible outside wound.

They are reminding farmers to harvest their crops safely, look up to spot power lines and call before digging.

Farming Near Power Lines Fatality File – Spanish

Varios agricultores de Saskatchewan sufren heridas leves tras entrar en contacto su maquinaria con cables eléctricos

Varios agricultores de Saskatchewan han sufrido heridas leves al entrar en contacto su maquinaria con cables de alta tensión.

Según los responsables de SaskPower, los incidentes se han

producido en los últimos días, cuando los agricultores aprovechan el calor inusual para recoger sus cosechas.

En los tres casos notificados por SaskPower, la maquinaria entró en contacto con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.

Aunque en estos casos sólo parece haber heridas leves, las autoridades afirman que las lesiones eléctricas pueden causar daños internos aunque la herida exterior sea poco o nada visible.

Recuerdan a los agricultores que deben recoger sus cosechas con seguridad, mirar hacia arriba para detectar líneas eléctricas y llamar antes de excavar.

Farming Near Power Lines Stats & Facts

FACTS

Accidents Caused by Farming Near Power Lines

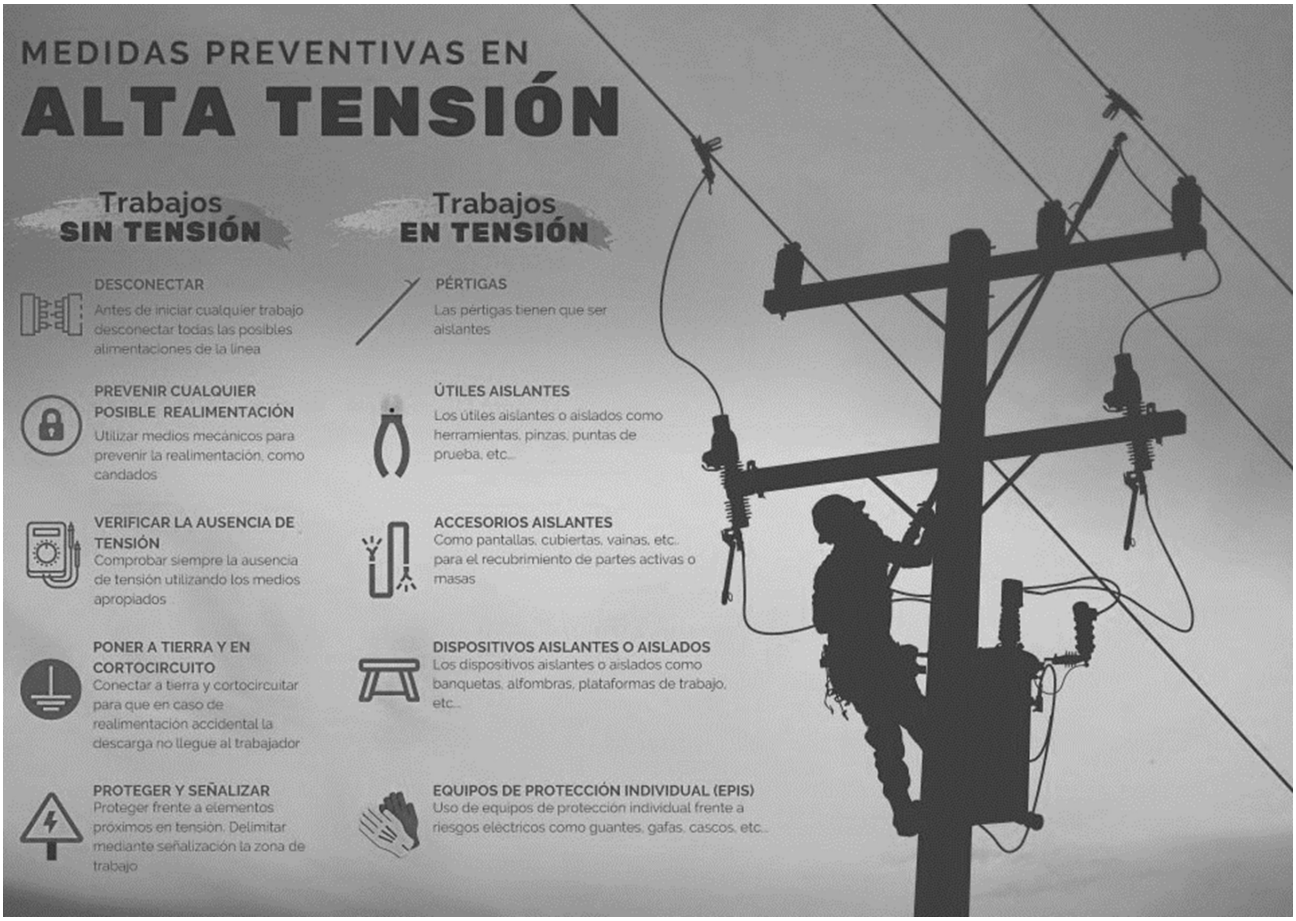
1. If farm equipment or machinery comes into contact with overhead power lines, the electricity can lead to severe injury or death to anyone in contact with it.
2. Accidents can occur when large farm machinery, such as tractors, combines, or tall equipment, come too close to power lines or when operators fail to notice their proximity.
3. Falling branches or trees can bring down the power lines, causing power outages, and property damage, and posing a threat to farm workers and the general public.
4. If power lines are damaged or short-circuited due to farming activities, they can spark fires, especially during dry or windy conditions.

5. If there are low-hanging overhead power lines on the farm, workers or equipment operators may accidentally get entangled with the wires while working, leading to injuries or falls.
6. While not directly an accident, power lines' presence can affect crop growth and yield in the immediate vicinity.
7. Accidents may also occur indirectly due to restrictions on land use imposed by utility companies. Limitations on building structures, planting certain crops, or carrying out specific activities may affect the farm's productivity and profitability.

STATS

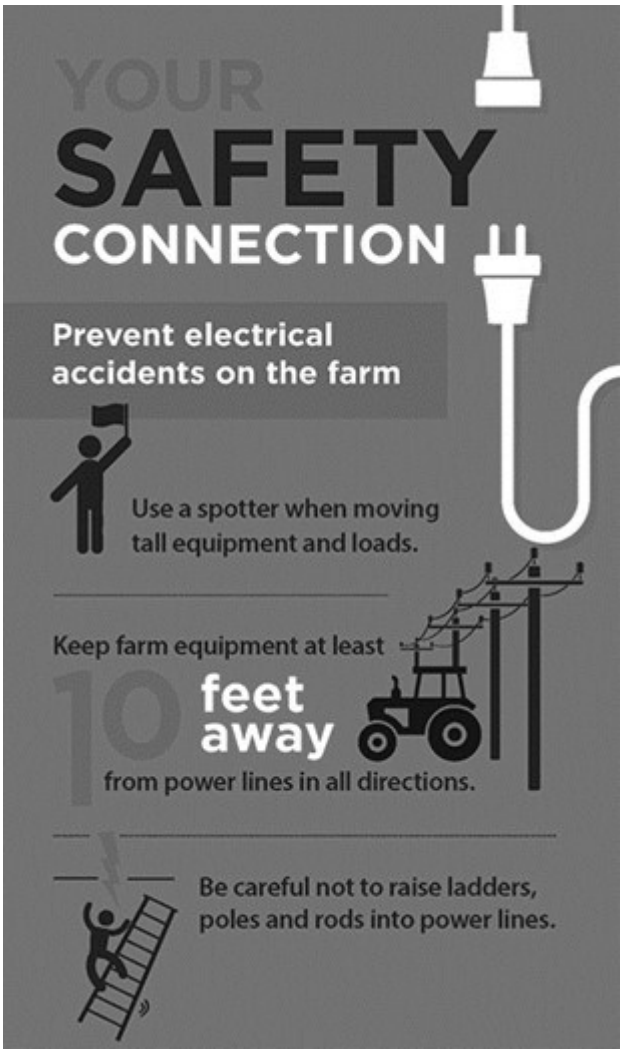
- The Canadian Agricultural Safety Program reports an average of 114 people killed and another 1,499 seriously injured in farm-related accidents each year.
- Machinery-power line incidents up 57 percent in Manitoba. In 2020, there were 188 cases where a cultivator, seeder or another implement crashed into a pole or snagged a wire somewhere in the province.
- The Energy Networks Association, says one or two people die each year from electrocution caused by touching power lines with machinery.
- Every year farmers are injured or killed in electricity-related accidents. According to the National Ag Safety Database, every year 62 farm workers in the United States are electrocuted. To raise an additional cause for concern, 3.6% of deaths among youth under 20 years of age are caused by electrocution.
- 38% of all electrically related workplace fatalities were caused by overhead power lines. In the majority of these cases, fatalities occurred in occupations with little to no electrical safety training.
- Contact with overhead power lines is the leading cause of electrical fatalities for agricultural workers. Of the 1,001 reported power line contact incidents, nearly 70% resulted in death.

Farming Near Power Lines Infographic – Spanish



Fuente: https://www.ucm.es

Farming Near Power Lines Infographic



Source: https://www.westflorida.coop

Confined Spaces on the Farm Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los espacios confinados en las granjas pueden presentar peligros significativos tanto para los trabajadores agrícolas como para los animales. Un espacio confinado es un área con puntos de entrada y salida limitados y no está pensada para una ocupación continua. Estos espacios pueden incluir graneros, silos, fosos de estiércol,

tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, pozos y cisternas, túneles y pasajes subterráneos. Es crucial reconocer los peligros potenciales asociados a los espacios confinados en las granjas y aplicar medidas de seguridad para evitar accidentes y lesiones.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS COMUNES Y CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON LOS ESPACIOS CONFINADOS EN LA GRANJA

- Muchos espacios confinados carecen de ventilación adecuada, lo que provoca una acumulación de gases tóxicos o una deficiencia de oxígeno, que puede poner en peligro la vida de cualquier persona que entre en el espacio.
- Los graneros, silos y fosos de estiércol pueden ser especialmente peligrosos, ya que los trabajadores pueden quedar enterrados en el grano, engullidos por materiales en movimiento o atrapados en espacios reducidos, lo que dificulta las labores de rescate.
- La materia orgánica en descomposición en fosos o silos de estiércol puede producir gases como metano, amoníaco y sulfuro de hidrógeno, que pueden ser mortales si se inhalan en altas concentraciones.
- Los espacios confinados mal mantenidos, como silos o tanques de almacenamiento en mal estado, pueden correr el riesgo de derrumbarse.
- La descomposición de la materia orgánica, el estiércol o los granos almacenados puede producir gases tóxicos como metano, amoníaco y sulfuro de hidrógeno, con el consiguiente riesgo potencial de intoxicación para los trabajadores.
- El cableado dentro de espacios confinados puede plantear riesgos de electrocución si no se mantiene o aísla adecuadamente.
- En caso de accidente o emergencia dentro de un espacio confinado, la falta de procedimientos y equipos de rescate adecuados puede dificultar los esfuerzos de rescate a tiempo.
- Los espacios confinados suelen tener puntos de entrada y

salida restringidos, lo que dificulta una huida rápida.
- Trabajar cerca de espacios confinados puede implicar el riesgo de activar accidentalmente maquinaria o equipos, causando daños a los trabajadores que se encuentren en su interior.

COMO PROTEGERSE

PRECAUCIONES ESENCIALES DE SEGURIDAD EN ESPACIOS CONFINADOS

- **Identificación y Evaluación**: Identifique todos los espacios confinados de la explotación y evalúe sus peligros potenciales.
- **Procedimientos y Políticas de Seguridad:** Deben incluir directrices para la entrada, el trabajo y la salida de espacios confinados, así como protocolos para el control del aire, la ventilación, la comunicación y la respuesta a emergencias.
- **Capacitación y Educación:** La capacitación para todos los trabajadores agrícolas debe cubrir los peligros de los espacios confinados, el uso adecuado del EPP, los procedimientos de emergencia y la importancia de adherirse a protocolos seguros.
- **Sistema de Permisos:** Antes de que cualquier persona entre en un espacio confinado, debe obtener un permiso que confirme que se han seguido todas las medidas de seguridad y que ha sido expedido por una autoridad designada tras una inspección de seguridad.
- **Control del Aire:** Controle regularmente la calidad del aire dentro de los espacios confinados antes, durante y después del trabajo. No permita la entrada si la calidad del aire no es segura.
- **Ventilación:** Asegúrese de que los espacios confinados estén adecuadamente ventilados antes y durante el trabajo para evitar la acumulación de gases tóxicos y mejorar la circulación del aire.
- **Equipo y EPP Adecuados**: Proporcionar equipo de protección personal (EPP) adecuado a los trabajadores para incluir cascos, gafas de seguridad, guantes, protección respiratoria

y arneses con líneas de vida para fines de rescate.

- **Comunicación:** Establecer un sistema de comunicación entre los trabajadores dentro y fuera del espacio confinado.
- **Plan de Rescate:** Desarrolle un plan de rescate bien definido que describa los pasos a seguir en caso de emergencia dentro de un espacio confinado.
- **Inspecciones y Mantenimiento Periódicos:** Realice inspecciones y mantenimiento periódicos de los espacios confinados y sus equipos asociados.
- **Equipo de Emergencia:** Asegúrese de que el equipo de rescate, como trípodes, cabrestantes y suministros de primeros auxilios, esté disponible y en buenas condiciones de funcionamiento.
- **Mantenga Alejado al Personal No Autorizado:** Marque claramente y coloque barricadas en los espacios confinados para impedir el acceso no autorizado.
- **Documentación y Mantenimiento de Registros:** Mantenga registros detallados de las evaluaciones de los espacios confinados, la formación, los permisos y cualquier incidente o cuasi accidente.

HERRAMIENTAS COMUNES UTILIZADAS EN ESPACIOS CONFINADOS EN LA GRANJA

- **Detectores de Gas y Monitores de Aire:** Los detectores de gas pueden detectar gases tóxicos como metano, amoníaco y sulfuro de hidrógeno, mientras que los monitores de aire evalúan los niveles de oxígeno.
- **Equipo de Ventilación:** Se utilizan sopladores, ventiladores y conductos para mejorar la circulación del aire y proporcionar una ventilación adecuada dentro de los espacios confinados, reduciendo el riesgo de acumulación de gases tóxicos.
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Dependiendo de los riesgos presentes, el EPP puede incluir cascos, gafas de seguridad, guantes, mascarillas, monos y arneses de seguridad con líneas de vida para el rescate.
- **Dispositivos de Iluminación:** Una iluminación adecuada es fundamental para la visibilidad en espacios confinados.

- **Trípode para Espacios Confinados:** Se puede utilizar un trípode con cabrestante y sistema de recuperación para bajar y subir con seguridad a los trabajadores a espacios confinados durante las operaciones de rescate.
- **Herramientas Manuales:** Pueden incluir llaves inglesas, martillos, destornilladores, alicates y otras herramientas pertinentes para el trabajo.
- **Equipo de Bloqueo/Etiquetado (LOTO):** Los dispositivos LOTO se utilizan para asegurar las fuentes de energía y evitar que los equipos se activen accidentalmente durante los trabajos de mantenimiento o reparación.
- **Dispositivos de Comunicación:** Las herramientas de comunicación fiables, como radios bidireccionales o auriculares inalámbricos, permiten una comunicación clara entre los trabajadores dentro y fuera del espacio confinado.
- **Suministros de Primeros Auxilios:** Es esencial disponer de un botiquín de primeros auxilios bien surtido cerca del espacio confinado.
- **Equipo de Rescate:** Es posible que se necesiten camillas para evacuar a un trabajador lesionado de un espacio confinado.
- **Barreras y Señales de Advertencia:** Utilizar barreras y señales de advertencia para restringir el acceso al confinado.
- **Instrumentos de Medición:** Pueden ser necesarios instrumentos de medición como cintas métricas, niveladores o medidores de humedad.

CONCLUSIÓN

Al hacer hincapié en la importancia de la seguridad en los espacios confinados, las explotaciones agrícolas pueden crear un entorno de trabajo más seguro y productivo para sus empleados y garantizar el bienestar de todas las personas que participan en las operaciones agrícolas.

Confined Spaces on the Farm Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Confined spaces on farms can present significant hazards to farmworkers and animals alike. A confined space is an area with limited entry and exit points and is not intended for continuous occupancy. These spaces can include grain bins, silos, manure pits, storage tanks, pump stations, wells and cisterns, tunnels and underground passages. It's crucial to recognize the potential dangers associated with confined spaces on farms and implement safety measures to prevent accidents and injuries.

WHAT'S THE DANGER

COMMON HAZARDS AND SAFETY CONSIDERATIONS RELATED TO CONFINED SPACES ON THE FARM

- Many confined spaces lack proper ventilation, leading to a buildup of toxic gases or a deficiency of oxygen, which can be life-threatening to anyone entering the space.
- Grain bins, silos, and manure pits can be particularly dangerous since workers may be buried in grain, engulfed in flowing materials, or trapped in tight spaces, making rescue efforts difficult.
- Decomposing organic matter in manure pits or silos can produce gases like methane, ammonia, and hydrogen sulfide, which can be fatal if inhaled in high concentrations.
- Poorly maintained confined spaces, such as dilapidated silos or storage tanks, may risk collapse.
- Decomposing organic matter, manure, or stored grains can produce toxic gases such as methane, ammonia, and hydrogen

sulfide leading to potential poisoning risks for workers.
- Wiring inside confined spaces can pose electrocution risks if not properly maintained or isolated.
- In case of an accident or emergency inside a confined space, the lack of proper rescue procedures and equipment can hinder timely rescue efforts.
- Confined spaces often have restricted entry and exit points, making it challenging to escape quickly.
- Working near confined spaces may involve the risk of accidentally activating machinery or equipment, causing harm to workers inside.

HOW TO PROTECT YOURSELF

ESSENTIAL SAFETY PRECAUTIONS TO DEAL WITH CONFINED SPACES

- Identification and Assessment: Identify all confined spaces on the farm and assess their potential hazards.
- Safety Procedures and Policies: These should include guidelines for entry, work, and exit from confined spaces, as well as protocols for air monitoring, ventilation, communication, and emergency response.
- Training and Education: Training for all farmworkers should cover the hazards of confined spaces, proper use of PPE, emergency procedures, and importance of adhering to safe protocols.
- Permit System: Before anyone enters a confined space, they must obtain a permit that confirms all safety measures have been followed and issued by a designated authority after a safety inspection.
- Air Monitoring: Regularly monitor the air quality inside confined spaces before, during, and after work. Do not allow entry if the air quality is unsafe.
- Ventilation: Ensure that confined spaces are adequately ventilated before and during work to prevent the buildup of toxic gases and improve air circulation.
- Proper Equipment and PPE: Provide appropriate personal protective equipment (PPE) to workers to include hard hats, safety goggles, gloves, respiratory protection, and

harnesses with lifelines for rescue purposes.

- Communication: Establish a communication system between workers inside and outside the confined space.
- Rescue Plan: Develop a well-defined rescue plan that outlines the steps to be taken in case of an emergency inside a confined space.
- Regular Inspections and Maintenance: Conduct regular inspections and maintenance of confined spaces and their associated equipment.
- Emergency Equipment: Ensure that rescue equipment, such as tripods, winches, and first aid supplies, is readily available and in good working condition.
- Keep Out Unauthorized Personnel: Clearly mark and barricade confined spaces to prevent unauthorized access.
- Documentation and Record-Keeping: Maintain detailed records of confined space assessments, training, permits, and any incidents or near misses.

COMMON TOOLS USED IN CONFINED SPACES ON THE FARM

- Gas Detectors and Air Monitors: Gas detectors can detect toxic gases like methane, ammonia, and hydrogen sulfide, while air monitors assess oxygen levels.
- Ventilation Equipment: Blowers, fans, and ducts are used to improve air circulation and provide proper ventilation inside confined spaces, reducing the risk of toxic gas buildup.
- Personal Protective Equipment (PPE): Depending on the hazards present, PPE may include hard hats, safety goggles, gloves, respirators, coveralls, and safety harnesses with lifelines for rescue.
- Lighting Devices: Proper lighting is critical for visibility in confined spaces.
- Confined Space Tripod: A tripod with a winch and retrieval system can be used for safely lowering and raising workers into and out of confined spaces during rescue operations.
- Hand Tools: These may include wrenches, hammers, screwdrivers, pliers, and other tools relevant to the job.
- Lockout/Tagout (LOTO) Equipment: LOTO devices are used to

secure energy sources and prevent equipment from accidental activation during maintenance or repair work.

- Communication Devices: Reliable communication tools such as two-way radios or wireless headsets enable clear communication between workers inside and outside the confined space.
- First Aid Supplies: It’s essential to have a well-stocked first aid kit available near the confined.
- Rescue Equipment: Stretchers, may be required to evacuate an injured worker from a confined space.
- Barriers and Warning Signs: Use barriers and warning signs to restrict access to the confined.
- Measuring Instruments: Measuring tools like tape measures, levelers, or moisture meters may be necessary.

FINAL WORD

By emphasizing the importance of confined space safety, farms can create a safer and more productive working environment for their employees and ensure the well-being of all individuals involved in farm operations.

Confined Spaces on the Farm Fatality File

Five Fatalities

On July 26, five farm workers died after consecutively entering a manure pit on their farm. The pit measured 20 by 24 feet and was 10 feet deep. The victims were a 65-year-old dairy farmer, his two sons aged 37 and 28, a 15-year-old grandson, and a 63-year-old nephew.

The younger son initially entered the pit to replace a shear pin on an agitator shaft. While attempting to climb out of the pit, the initial victim was overcome and fell to the bottom. The grandson then entered the pit to attempt a rescue. He too was overcome and collapsed. The nephew, the older son, and the dairy farmer then entered the pit one at a time, attempting to rescue those already overcome.

Each was overcome and collapsed in turn. A carpet installer working at the farmhouse then entered the pit to attempt a rescue. He too was overcome but was rescued by his assistant and subsequently recovered. Finally, the owner of a local farm implement business arrived on the scene with two of his workers and, using a rope, extricated the five victims from the pit.

When the local emergency rescue squad arrived on the scene approximately 20 minutes after the incident, they immediately began cardiopulmonary resuscitation. The nephew was pronounced dead at the scene. The remaining four victims were transported to the local hospital.

The farmer and his younger son were pronounced dead on arrival, and the older son died an hour after reaching the emergency room. The grandson was transferred to a major trauma center by helicopter, but he died approximately 6 hours after his removal from the pit. Reports from the medical examiner cite methane asphyxiation as the cause of these five deaths.

Confined Spaces on the Farm Fatality File – Spanish

Cinco víctimas mortales

El 26 de julio, cinco trabajadores agrícolas murieron tras entrar consecutivamente en una fosa de estiércol de su granja. La fosa medía 6 por 7 metros y tenía 3 metros de profundidad. Las víctimas eran un granjero lechero de 65 años, sus dos hijos de 37 y 28 años, un nieto de 15 años y un sobrino de 63 años.

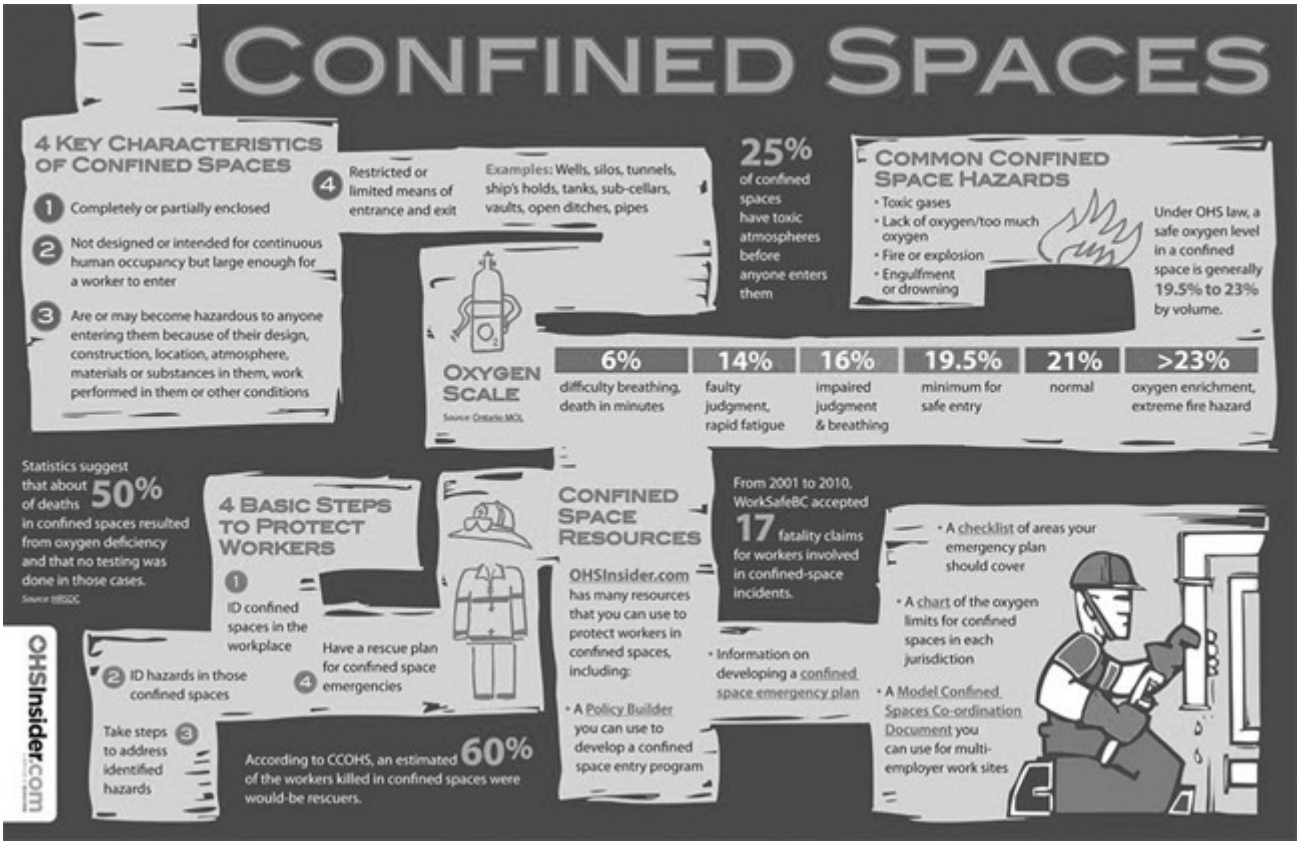
El hijo menor había entrado en la fosa para cambiar un pasador de seguridad de un eje agitador. Al intentar salir de la fosa, la víctima inicial fue vencida y cayó al fondo. A continuación, el nieto entró en el pozo para intentar rescatarlo. También él fue vencido y se desplomó. El sobrino, el hijo mayor y el ganadero entraron en el pozo de uno en uno, intentando rescatar a los que ya habían sido vencidos.

Cada uno fue vencido y se desplomó a su vez. Un instalador de alfombras que trabajaba en la granja entró en la fosa para intentar rescatar a los demás. También él fue vencido, pero fue rescatado por su ayudante y posteriormente se recuperó. Por último, el propietario de una empresa local de aperos agrícolas llegó al lugar con dos de sus trabajadores y, utilizando una cuerda, sacó a las cinco víctimas del pozo.

Cuando la brigada local de rescate de emergencia llegó al lugar unos 20 minutos después del incidente, comenzó inmediatamente la reanimación cardiopulmonar. El sobrino fue declarado muerto en el lugar. Las cuatro víctimas restantes fueron trasladadas al hospital local.

El granjero y su hijo menor fueron declarados muertos a su llegada, y el hijo mayor falleció una hora después de llegar a urgencias. El nieto fue trasladado en helicóptero a un centro de traumatología mayor, pero murió aproximadamente 6 horas después de ser sacado de la fosa. Los informes del médico forense citan la asfixia por metano como la causa de estas cinco muertes.

Confined Spaces on the Farm Infographic



Source: https://www.atlantictraining.com

Confined Spaces on the Farm Stats & Facts – Spanish

HECHOS

Los Accidentes Causados por Espacios Confinados en La Granja

Incluyen:

1. Los niveles inadecuados de oxígeno o la presencia de gases tóxicos, como metano, amoníaco o sulfuro de hidrógeno pueden provocar asfixia o sofocación a los trabajadores que entran en espacios confinados.
2. Los trabajadores pueden correr riesgo de engullimiento al entrar en silos de grano, silos o fosos de estiércol.
3. Los espacios confinados suelen tener puntos de entrada y salida limitados, lo que puede aumentar el riesgo de caídas durante la entrada y salida o mientras se trabaja dentro del espacio.
4. La exposición a sustancias, productos químicos o humos peligrosos dentro de espacios confinados puede provocar intoxicaciones o efectos adversos para la salud de los trabajadores.
5. Los trabajadores pueden quedar atrapados en espacios confinados debido al mal funcionamiento del equipo, al colapso estructural o a circunstancias imprevistas.
6. Los silos o tanques de almacenamiento envejecidos pueden correr el riesgo de derrumbarse, poniendo en peligro a los trabajadores que se encuentren dentro o cerca del espacio confinado.
7. En determinados espacios confinados, la acumulación de gases inflamables puede provocar incendios o explosiones, causando lesiones graves y daños materiales.
8. Trabajar en espacios confinados con ventilación limitada puede provocar estrés térmico y enfermedades relacionadas con el calor.
9. Los accidentes en espacios confinados son más peligrosos si no existen procedimientos de rescate adecuados.
10. El mal funcionamiento de los equipos o la falta de mantenimiento adecuado pueden provocar accidentes en espacios confinados.

ESTADÍSTICAS

- En los últimos cinco años se han producido nueve muertes en espacios confinados de granjas. A raíz de una petición del

forense sobre una de estas muertes en un tanque de almacenamiento a granel, la HSA recopiló esto.

- En 2022, se notificaron 83 accidentes en espacios confinados agrícolas en EE.UU., de los cuales 24 se saldaron con al menos una muerte. Eso es un aumento del 40,7% con respecto al año anterior, según el recién publicado Resumen de lesiones y muertes relacionadas con espacios confinados agrícolas de la Universidad de Purdue.
- Los atrapamientos relacionados con el grano representaron más de la mitad de los accidentes en espacios confinados, con 42 reportados en 2022, un aumento del 44,8% con respecto a 2021 y el número más alto en más de una década.
- En Canadá, los espacios confinados en las granjas plantean riesgos significativos para las personas que trabajan en ellos o cerca de ellos. Según la Farm and Ranch Safety and Health Association, se produjeron 37 muertes en todo el país en las que propietarios de granjas, trabajadores o familiares murieron en espacios confinados como silos, silos de grano, fosas de estiércol, cisternas, sumideros, sótanos de raíces y estructuras similares.