

Peligros por almacenamiento de estiércol en lecherías

Los incidentes pueden ser poco frecuentes pero a menudo son fatales:

- *Un trabajador condujo un cargador frontal sobre el borde de un almacenamiento de estiércol situado al aire libre. El cargador se volcó y el trabajador se ahogó.*
- *Un trabajador usando una escalera entró en un pozo de almacenamiento de estiércol para recuperar una bomba. Un compañero le advirtió sobre los gases venenosos que habían en el pozo, pero el trabajador entró de todos modos porque en el pasado ya lo había hecho sin tener ningún incidente. Al intentar conectar un cable a la bomba, a consecuencia de los gases de estiércol, el trabajador se mareó y cayó de la escalera dentro del pozo de estiércol. El compañero de trabajo llamó al personal de rescate y al dueño de la granja. El dueño intentó rescatarlo pero también se mareó y cayó. Ambos murieron en el lugar.*
- *Al inclinarse sobre el eje para llegar hacia la manivela de la bomba, intentando redigir el pico de agitación de una bomba de estiércol, la ropa de un granjero se enredó en el eje giratorio sin protector. El agricultor fue jalado por el eje de rotación y murió en el lugar.*



Manejar equipo de granja muy cerca de lugares de almacenamiento de estiércol puede resultar en volcaduras con consecuencias fatales. Esto se puede prevenir con bloques de concreto y otro tipo de barreras.

Fotografía cortesía de: L&I

Conozca los peligros y riesgos

Los peligros potenciales de pozos, tanques, cubetas, estanques y lagunas de almacenamiento de estiércol incluyen:

El riesgo de caer en el estiércol y ahogarse: Los operadores de vehículos pueden conducir en estanques, lagunas y pozos de almacenamiento de estiércol. Bordes de tierra alrededor de estos lugares pueden parecer engañosamente “sólidos” o no ser visibles para los trabajadores

cuando los bordes se mezclan con el entorno. El riesgo aumenta en condiciones de poca luz (por ejemplo, el trabajo por la noche o en áreas poco iluminadas).

Los operadores de tractores de raspado, pueden caer en las aberturas de almacenamientos de estiércol o ser empujados de plataformas o rampas. Las personas que caminan o trabajan a nivel del suelo cerca de

SIGUE 



las orillas de pozos, separación de lagunas, y otros tipos de almacenamiento de estiércol, también pueden tropezar y caer en el estiércol. Escaleras inestables o mal mantenidas también pueden causar caídas en estos lugares.

Gases de estiércol que pueden sofocar, envenenar, o causar fuego: El estiércol almacenado consume oxígeno y libera gases peligrosos, incluyendo sulfuro de hidrógeno (H₂S), dióxido de carbono, metano y amoníaco. El bajo nivel de oxígeno y los gases acumulados por encima del estiércol pueden afectar a los trabajadores y agricultores rápidamente y sin previo aviso. Las condiciones atmosféricas en y alrededor de los lugares de almacenamiento pueden ser seguras algunos días y mortales en otros. No confíe en la suerte si ha entrado sin incidentes en el pasado, su sentido del olfato no le mantendrá a salvo de los gases de estiércol. El riesgo de daño es generalmente más alto en estructuras cerradas o confinadas como tanques o pozos. Altos niveles de gases de estiércol se liberan durante las actividades que perturban el estiércol (por ejemplo, bombeo y agitación). Incluso lodos y residuos en la

parte inferior de pozos de drenaje, tanques, y otros tipos de almacenamiento de estiércol pueden emitir cantidades peligrosas de gases. La producción de gases se incrementará en temperaturas más cálidas. Algunos gases de estiércol, como el metano, son potencialmente inflamables y explosivos.

Piezas móviles en maquinaria y equipo: Los trabajadores están en riesgo de amputaciones, fracturas de huesos, aplastamientos y otras lesiones graves al trabajar cerca de las bombas de estiércol, agitadores y los ejes en rotación (por ejemplo, toma de fuerza [PTO, por sus siglas en Ingles]). Estas y otras fuentes de riesgo pueden enganchar y atrapar con rapidez la ropa suelta, el pelo largo, las joyas, los dedos o los pies de los trabajadores.

Bacterias y otros patógenos (microbios): Patógenos encontrados en lugares de almacenamiento de estiércol sólido o líquido pueden causar infecciones o enfermedades por contacto directo. Salpicaduras en los ojos o la boca, pueden transmitir patógenos/microbios y causar infecciones graves.



¡Peligro, riesgo de ahogarse! Todo lo que se necesita es un tropiezo en un terreno irregular o ser golpeado por equipo en movimiento para lanzar a un trabajador sobre el borde del separador de estiércol como éste. Cuando esto es posible, barandillas o barreras adecuadas pueden mantener a los trabajadores seguros y trabajando.

Fotografía cortesía de: L&I

Prevenir los ahogamientos

- **Haga visibles los límites de pozos, estanques y lagunas.** Asegure con cercas o cubra accesos inseguros. Añada fundas de seguridad apropiadas para tanques en aberturas de acceso a pozos de estiércol y otros espacios confinados para mantener a las personas fuera de esos espacios.
- **Publique y mantenga señales de advertencia apropiadas.** Utilice cinta reflectora o pintura brillante para una mejor visibilidad en condiciones de poca luz. Para que aprendan a mantenerse alejados, infórmele a los trabajadores sobre las señales de precaución y explique el peligro de caer en pozos y la posibilidad de morir.
- **Evitar que los equipos de rescate se convierta en víctimas adicionales.** Planee qué hacer si un rescate de emergencia fuera necesario. Contacte a su departamento de bomberos local para determinar si pueden proporcionar servicios de rescate. Cualquier persona involucrada en el rescate o recuperación debe tener un entrenamiento, equipo especial y seguir todos los procedimientos de seguridad requeridos.

Prevenir muertes por gases de estiércol

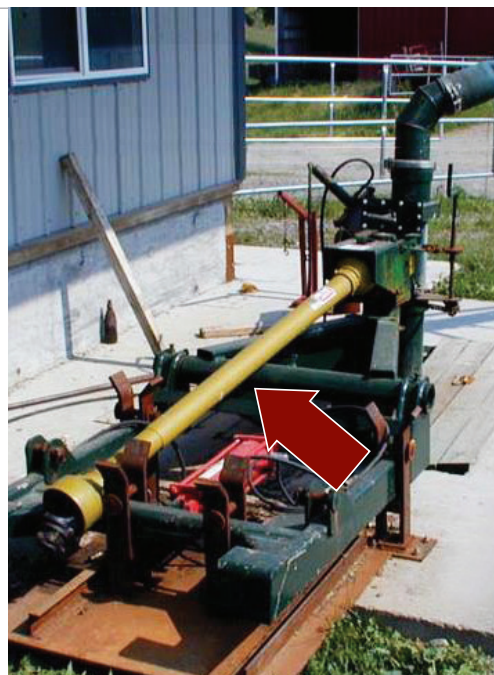
- **Una solución clave de prevención es construir nuevas instalaciones con ventilación eficaz o mejorar la ventilación en las instalaciones existentes.** La ventilación mecánica puede ser necesaria para reponer el oxígeno y eliminar los gases peligrosos de estiércol, especialmente cuando el estiércol se agita o se bombea. Seleccione sistemas específicos de ventilación destinados a mantener la seguridad de los trabajadores en pozos, tanques y otros espacios confinados. Equipos a prueba de explosión pueden ser necesarios.
- **Si los trabajadores deben entrar en pozos, tanques u otro almacenamiento de estiércol, compre o alquile monitores de lectura- directa para múltiple gases, que al menos midan el**

oxígeno, sulfuro de hidrógeno y metano o el límite inferior de explosión (LEL, por sus siglas en inglés). Siga los procedimientos establecidos sobre cómo llevar a cabo la vigilancia de los gases de manera segura y efectiva antes de cualquier entrada.

- **Además de ventilación y monitoreo de gas, debe cumplir con otros requisitos y permisos para espacios confinados.**
- **Hable sobre los gases de estiércol como parte de su Programa de Comunicación de Riesgos requerido.** Informe a los trabajadores sobre los peligros del gas de estiércol, las consecuencias de ignorar los peligros y las medidas de seguridad requeridas.

Prevenga otras enfermedades y lesiones

- **Maquinaria:** Antes de alquilar o comprar maquinaria, busque características de seguridad tales como barreras que cubren partes en movimiento peligrosas. Mantenga todas las barreras de seguridad en su lugar y deles el mantenimiento adecuado. Explique a los trabajadores el daño que puede hacerles la maquinaria y el equipo (por ejemplo, bombas y agitadores), capacítelos en los procedimientos adecuados de bloqueo y etiquetado y cómo usar, cerrar, destapar, recuperar, limpiar y reparar el equipo. Proporcione cerraduras y otros equipos de seguridad. Siga la guía de seguridad que ofrece el manual de operación del equipo.
- **Patógenos:** Manténgase alejado de actividades que agitan y salpican estiércol líquido o sólido. Si es inevitable el estar en contacto con el estiércol, use el equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en Inglés) adecuado, por ejemplo, protección para los ojos y la cara que puede prevenir que las salpicaduras de estiércol entren en contacto con los ojos y la boca. Otros PPE, como overoles y guantes, pueden evitar que los patógenos infecten la piel y causen problemas de salud. Proporcione instalaciones de lavado para promover prácticas de lavado de manos frecuentes y otras prácticas de higiene que ayudan a reducir la propagación y contaminación de los alimentos, los ojos y las superficies de trabajo. Capacite a los trabajadores sobre el uso y cuidado de PPE y las prácticas de higiene adecuadas.



Los ejes giratorios expuestos que se utilizan para operar las bombas de estiércol pueden matar y mutilar. El eje mostrado está cubierto por un protector de seguridad (véase la flecha).

Fotografía cortesía de: CDC/NIOSH

Fortalezca su programa de seguridad:

- Asegúrese de explicar claramente la seguridad y los peligros de almacenamiento de estiércol en el requerido **Programa de Prevención de Accidentes (APP)**, por sus siglas en Inglés).
- Posos, tanques y posiblemente otra forma de almacenamiento de estiércol, son a menudo considerados como **espacios confinados que requieren permiso**. Para identificar espacios confinados y seguir las reglas y requisitos de seguridad, revise todas las áreas de almacenamiento de estiércol en la granja.
- **¡La comprensión de los trabajadores es esencial para la prevención de muertes!** Asegúrese de proporcionar cualquier información de seguridad (por ejemplo, los signos y los procedimientos de trabajo seguros) y la capacitación en el idioma primario del trabajador.
- **Haga de la seguridad de los lugares de almacenamiento de estiércol en la granja, una "norma" para todos.** No deje que los supervisores o los trabajadores se vuelven complacientes, eliminando procedimientos o arriesgando o ignorando su propia seguridad o la de los demás. El trabajo seguro puede ir lento al principio, pero será más fácil con la práctica.

Otros recursos a los que usted puede tener acceso

Para encontrar una copia electrónica de esta advertencia de peligro, visite: www.Lni.wa.gov/Safety/Basics/HazAlerts.

Página Web de seguridad de L&I: www.Lni.wa.gov/Safety

Para otras reglas y recursos relacionados, contacte a la oficina local de L&I o visite www.Lni.wa.gov/DairySafety.

¿Cómo puedo obtener ayuda de Labor e Industrias?

El Departamento de Labor e Industrias proporciona consultas, capacitación y asistencia técnica sin costo alguno para los empleadores. Llame hoy para programar una consulta gratuita y confidencial o visite www.SafetyConsultants.Lni.wa.gov para más información.

También puede llamar al 1-800-423-7233 o visitar una oficina local de L&I y preguntar por el Gerente de Consulta.

Esta alerta fue desarrollada por la División de Seguridad y Salud Ocupacional (DOSHS, por su sigla en inglés) del Departamento de Labor e Industrias para alertar a los empleadores, grupos laborales y empleados de los peligros potenciales asociados con las actividades en el trabajo. Esta alerta no es una regla y no crea nuevas obligaciones legales. La información proporcionada ofrece dirección para evitar los riesgos en el lugar de trabajo y describe las reglas de seguridad y salud pertinentes y obligatorias. DOSHS le recomienda también familiarizarse con otras reglas obligatorias relacionadas este asunto.