

## Módulo de entrenamiento: Seguridad en los Silos

**Objetivo:** Conocer las normas de seguridad cuando se trabaja con silos para prevenir accidentes y enfermedades asociadas con los gases o polvillo de los silos.

**Nota:** Respirar los gases del silo puede causar enfermedad en los pulmones o muerte. Revisar el módulo de problemas respiratorios. Enseñar a los empleados a reconocer éste peligro y evitar la exposición. Conducir ésta sesión cerca del silo. Tener un respirador o mascarilla para mostrarlo a los empleados. También revisar el módulo de trancar o aislar/marcar el wal puede ayudar a entender éste módulo.

### Información Básica

Los silos son una parte importante de las operaciones de muchas fincas. De todas maneras, estos también son la causa de muchos accidentes. Estos accidentes incluyen caídas, electrocución, enredado en los surtidores y respirar gases del silo.

Los gases del silo son más pesados que el aire y usualmente de color amarillo a naranja. Estos escapan del silo a través de la cúpula, roturas y drenajes, usualmente dentro de las 48 horas de haber llenado el silo, pero puede continuar por tres semanas y más. Los gases pueden matar los pajaros o aves, ganado y humanos. En ensilaje es seguro de usar como comida porque el gas disminuye el nivel de nitrato.

### Normas de seguridad en los silos:

- Los silos deben estar fuera del alcance de los niños y personal no autorizado. Bloquear los silos adecuadamente.
- Las escaleras de almacenamiento de forraje deben de estar por lo menos 7 pies del suelo.
- Mantener las escaleras en buenas condiciones.
- Cuando llene o vacíe, nunca permita gente dentro o alrededor del silo.
- Etiquetas de advertencia reconocibles facilmente deben ser puestas en todos los equipos de llenado de los silos.
- Aislar o trancar todos los suplidores de energía en los mecanismos de descarga. (Referirse al módulo trancar o aislar/marcar.)

### Seguridad al reparar el silo

Si el silo necesita reparación, y no exista otra manera de realizar al trabajo sin entrar al silo, hay algunas medidas de seguridad que se deben seguir.

- Aplicar los procedimientos de trancado o aislado/marcado.
- Deben existir escaleras en el interior y exterior del silo.
- La persona que entre al silo debe siempre usar una cuerda y ganchos de seguridad.
- Cuando una persona entra al silo, debe de haber dos personas más afuera para prestar ayuda de rescate si es necesario.
- Un respirador o mascarilla apropiada para polvillo tóxico debe ser usada cuando maneja ensilaje mohoso.

## **Peligros de los silos**

Los silos contienen gases mortales. Estos gases son dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). NO<sub>2</sub> es más pesado que el aire y puede verse como una nube rojiza - amarillenta. Desde que es más pesado que el aire, se puede encontrar cerca de la base de un silo recién llenado. Este tiene un olor a cloro y usted puede sentir una sensación de quemadura en su nariz, garganta y pecho. Muerte instantánea puede resultar al respirar dióxido de nitrógeno. El CO<sub>2</sub> de igual manera, llena el espacio superior del silo, reemplazando el aire. Exposición a estos dos gases pasa frecuentemente en las tres primeras semanas después que el silo haya sido llenado. Debido al riesgo de exposición, se sugiere que usted permanezca alejado del silo en las tres primeras semanas, a menos que use un aparato de respiración artificial.

### **Cuando los gases estén presentes:**

- Use un aparato de respiración artificial cuando entre al silo dentro de las primeras cuatro a seis semanas después de haber llenado éste.
- Mantenga una ventanilla abierta cerca del nivel del ensilaje en el silo.
- Active el ventilador por lo menos 15 minutos antes de entrar y mantenerlo funcionando para proporcionar el movimiento del aire.

Las esporas del moho producidas por el heno o ensilaje dañado pueden también crear una situación de peligro. Cuando se respiran, estas esporas pueden irritar los tejidos de la boca y la nariz. Las reacciones pueden ser tan fuertes que causen hospitalización. Un respirador o mascarilla que pueda filtrar partículas finas de polvo debe ser usado las veces que usted se encuentre alrededor de heno o ensilaje mohoso.

### **Para evitar inhalar las esporas de moho:**

- Prevenir el crecimiento del moho al seguir las técnicas apropiadas de llenado y picado.
- Para prevenir que el polvo mohoso sea transportado por el aire, coloque agua a la capa de arriba del ensilaje antes de mover cualquier cosa.
- Al manejar materiales con polvo mecánicamente, esto lo mantiene suficientemente alejado o crea menos polvo.
- Siempre use un respirador que se ajuste apropiadamente con filtro mecánico. (Referirse al módulo de respirador apropiado.)

## **Revisar los Puntos Sigüientes**

- Los silos deben estar fuera de los límites del personal no autorizado.
- Mantener las escaleras en buenas condiciones dentro y fuera de los silos.
- Seguir los procedimientos de trancar o aislar/marcar.
- Sí se entra al silo, use una cuerda y ganchos de seguridad, y debe de haber dos personas más afuera en caso de accidente.
- Si existe la posibilidad de que estén presentes gases en el silo o cuando se trabaja con heno o ensilaje mohoso, use el respirador apropiado.
- Los gases de los silos son mortales.

### **Verdadero o Falso**

1. F, 2. V, 3. V, 4. V, 5. F

## Seguridad en los Silos

### Verdaero o Falso

Nombre \_\_\_\_\_

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Los gases de los silos son usualmente de color azul o verde.  | V | F |
| 2. Cuando una persona entra al silo para hacer una reparación, deben de haber por lo menos dos personas afuera del silo.                     | V | F |
| 3. Las escaleras del almacenamiento de forraje deben de estar por lo menos 7 pies del suelo.   | V | F |
| 4. Si usted respira dióxido de nitrógeno, percibirá un olor parecido al cloro y una sensación de quemadura en la nariz, garganta y el pecho. | V | F |
| 5. No es necesario dejar el ventilador funcionando mientras una persona se encuentra en el silo.   | V | F |