

## Módulo de entrenamiento: Atrapado en el Granero o Silo Vertical

**Objetivo:** Obtener conocimiento del peligro en las corrientes o flujos de grano, y aprender a cómo prevenir de ser atrapado en los graneros.

**Nota:** Dividir los empleados en tres grupos, leer y discutir las tres maneras diferentes que la gente puede ser atrapada en un granero y hacer que cada grupo presente una estrategia de prevención para cada una de los tipos de atrapamiento (permitir cinco minutos para este ejercicio). Después que los grupos finalicen, repasar las estrategias de prevención presentadas en éste módulo. Para mejor entendimiento, las gráficas presentadas en esta hoja pueden ser reproducidas para cada grupo.

### Información Básica

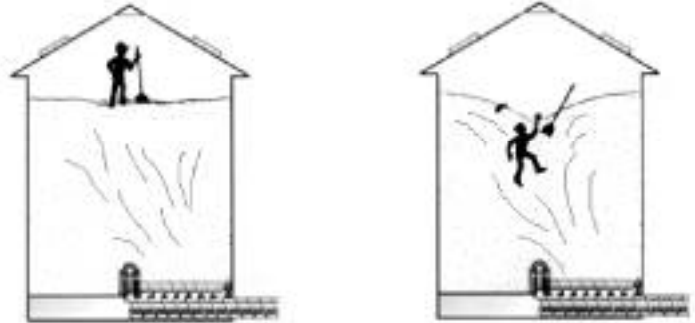
#### Los tres tipos de atrapamiento:

##### Corriente de granos

Durante el vaciado, los granos en el silo caen hacia abajo desde el centro superior del silo, creando un efecto de “embudo” que conduce material y objetos hacia el extractor. Una cinta transportadora en la base del silo o granero transporta el grano hacia afuera.

Dependiendo del tamaño del extractor, puede tomar solo dos o tres segundos para estar sumergido hasta las rodillas en una corriente

de granos, dejando al trabajador indefenso. La corriente de granos actúa como arena movedisa y puede halar al trabajador hacia abajo y resultar en sofocación.



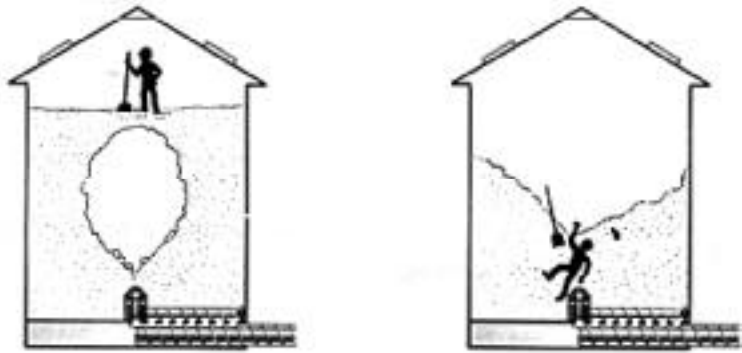
##### Estrategias de prevención

- Advertencia a la familia, empleados, y visitantes del peligro en flujo o avalancha de granos.
- Colocar etiquetas de advertencia en todas las entradas de los silos y los vagones de gravedad.
- Tener una forma establecida de comunicación no verbal. Es difícil oír debido al ruido del equipo.
- Apagar y asegurar los controles de poder o energía (ver módulo de trancado/marcado) de las cintas transportadoras antes de entrar al silo.
- Siempre use un enganche al cuerpo con una cuerda asegurada desde afuera del silo, y tener por lo menos dos observadores durante la entrada al silo.
- Asegurar las áreas de almacenamiento para prevenir entradas no autorizadas.

### Hundimiento de un puente de granos

Un puente de granos se puede formar cuando el grano en la parte superior mohoso o congelado que forma una capa dura. Cuando el grano esta siendo vaciado de un granero o silo con una capa en la superficie, un hueco vacio se forma debajo del puente. Si alguien entra al silo y atenta caminar en la capa superficial, el peso adicional causa que la capa se hunda y el individuo puede ser parcialmente o completamente sumergido

instantaneamente. El movimiento del grano puede mover a la víctima cuatro a cinco pies desde el punto de entrada donde la víctima fué vista por última vez, lo cual hace difícil determinar exactamente donde esta localizada la víctima.



### Estrategias de prevención:

- Para detectar si un puente de granos existe, siempre mire por un cono invertido o embudo después del vaciado del silo.
- Desde el techo del silo o granero o desde la escalera interior, mientras esta amarrado de forma segura a la escalera, use un palo o un objeto pesado para romper el puente. No se pare en la superficie del grano.
- Maneje el grano de manera que evite las condiciones que causen daño o puente.

### Avalancha del grano de una pared vertical

El grano en malas condiciones puede endurecerse o bloquearse en columnas verticales contra la pared del silo. Los trabajadores pueden tratar de desbloquear el grano al picar este con una pala o pico. Esto puede causar que la pared de granos se rompa y resulte en una avalancha que puede sepultar al trabajador completamente dentro del silo.



### Estrategias de prevención:

- Usar un gancho amarrado al cuerpo con una cuerda asegurada a un punto que resista 5400 libras de presión.
- Si se tiene que entrar al silo, la persona tiene que ser bajada desde el tope del silo, desbloqueando el grano al mismo tiempo que va descendiendo en el silo y siempre estando sobre la parte superior de la columna vertical.
- Este preparado para cuando la columna vertical de granos se rompa y caiga en cualquier momento.
- Maneje el grano de manera que evite las condiciones que causen daño y formación de paredes verticales de granos.

### Revisar los Puntos Sigüientes

- Apagar y asegurar los controles de poder o energía de las cintas transportadoras antes de entrar al silo.
- Los graneros deben ser asegurados para prevenir entradas no autorizadas.
- Inspeccione por puentes de granos al mirar por conos invertidos después del vaciado.
- Educar en los peligros de la avalancha de granos.
- Los empleados deben trabajar desde la parte superior hasta la base en las paredes verticales de granos.

### Verdadero o Falso

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

## Atrapado en el Granero o Silo Vertical

**Verdadero o Falso**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Durante el vaciado, los granos en el silo caen hacia abajo desde el centro superior del silo, creando un efecto de “embudo” que conduce material y objetos hacia el extractor. | V | F |
| 2. La avalancha de granos actúa como arena movedisa y puede halar al trabajador hacia abajo y resultar en sofocación.   | V | F |
| 3. Siempre apagar y asegurar los controles de poder o energía de las cintas transportadoras antes de entrar al silo.  | V | F |
| 4. Los graneros deben ser siempre asegurados para prevenir entradas no autorizadas.   | V | F |
| 5. Todo lo que se necesita durante la entrada al silo de granos es un observador.   | V | F |