

PLANTA DE SILOS, PREVENCIÓN EN EL TRABAJO

Provincia A.R.T. 2001. Revista Sociedad Rural de Jesús María, 126:58-62.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Reservas: granos](#)

La operación o las mismas características constructivas del silo pueden ser fuente de accidentes leves, graves y aun mortales. Veremos en este capítulo cuáles son las fuentes de riesgo y las formas de actuación para controlarlas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Hay puntos de su silo a los cuales debe prestar particular atención:

- 1) Debe tener en cuenta que las bases y apoyos deben estar diseñados para poder soportar la carga teniendo en cuenta la humedad y el ensilado.
- 2) El riesgo eléctrico debe ser controlado con: puesta a tierra de las instalaciones, descarga de electricidad estática y pararrayos independientes entre sí y del neutro de la instalación.
- 3) Debe evitarse el riesgo de aprisionamiento cubriendo todas las partes móviles (poleas, engranajes, chimangos, etc.).
- 4) Toda escalera superior a dos metros debe tener protecciones guarda-hombres.
- 5) Debe haber barandas en las pasarelas.
- 6) Es necesario contar con protecciones para los golpes de los vehículos que circulan.
- 7) Debe efectuarse un control permanente, con instrumental apropiado, de la temperatura y humedad, en el interior del silo.
- 8) Debe disponerse de válvulas de seguridad que permitan el escape frente a presiones excesivas.

LA OPERACIÓN

Hay reglas de oro que usted debe respetar. El no hacerlo pone en grave riesgo su vida y la de quienes lo acompañan en la tarea.

DISMINUYA LA GENERACIÓN DE POLVO PORQUE PUEDE ORIGINAR INCENDIOS Y EXPLOSIONES

- ◆ Capte los polvos por aspiración y envíelos a ciclones. Revise, limpie y desobstruya periódicamente las mangas. Haga lo mismo con los ciclones.
- ◆ Evite los traslados o movimientos generadores si son estrictamente necesarios.
- ◆ Controle el ataque del grano por los insectos.
- ◆ Consulte sobre la pulverización del grano con aceites especiales.

CONTROLE LAS POSIBLES FUENTES DE FUEGO

- ◆ No olvide que la secadora es una fuente de ignición. Manténgala siempre limpia y bajo control.
- ◆ Tenga en cuenta que los motores eléctricos en lugares con polvo deben ser estancos y antiexplosivos.
- ◆ Lubrique las partes móviles e inspeccione los puntos de fricción.
- ◆ No realice tareas de soldadura en la proximidad del silo.
- ◆ No fumar.

EL SILO ES UN RECINTO CONFINADO CON RIESGO DE MUERTE

- ◆ Antes de entrar al silo para palanchar o limpiar debe siempre ventilar previamente.
- ◆ Debe verificar la presencia de oxígeno suficiente y la ausencia de contaminantes.
- ◆ No debe trabajar si se han utilizado plaguicidas o fungicidas.
- ◆ Cierre la descarga e interrumpa el llenado.
- ◆ Ingrese siempre provisto de arnés de seguridad con soga de vida, sujeto a un punto fijo exterior.
- ◆ Recuerde que el polvo tiene potencialidad explosiva, ingrese con lámparas o linternas.
- ◆ No destrabe bóvedas o columnas o puentes ubicándose encima o debajo de ellas.

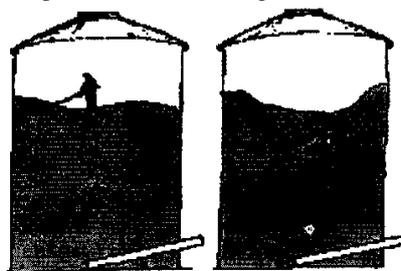
NUNCA TRABAJE SOLO

Siempre alguien con capacidad de auxiliar debe vigilar, atentamente y paso a paso, la tarea que se está realizando desde fuera del silo.

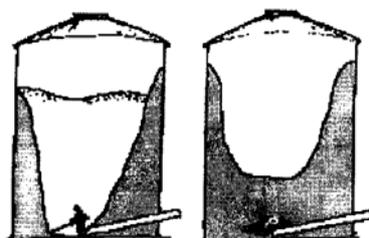


ALGUNAS FORMAS DE TRABAJAR EN EL SILO QUE HAN PROVOCADO LA MUERTE

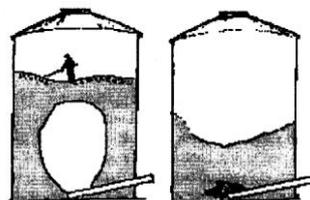
GRANO EN DESCENSO El trabajador puede, rápidamente, quedar cubierto por el grano, si se pone en funcionamiento la descarga del mismo cuando el trabajador está en la superficie.



ALUD EN COLUMNA una parte o columna de cereal compactado se mueve desde abajo, puede romperse inesperadamente sepultando al trabajador.



ROTURA DE PUENTE El cereal puede formar aparentemente un puente sólido que se rompe y sepulta al operario instantáneamente.



RECOMENDACIONES

Antes de ingresar al silo observe la superficie del cereal, ésta debe tener una forma cónica cóncava y el cereal descargado debe aparecer brillante. Si no es así, existe la posibilidad de formación de un puente.

Utilice desde una escalera interna y desde encima del puente, una herramienta para derribarlo. Previamente átese con un cabo de vida y un arnés a un punto superior.

Trabaje siempre desde lo alto hacia la parte más baja, permaneciendo por encima del nivel más alto y atado con el arnés mencionado.

REGLAS DE SALVATAJE

VICTIMA VISIBLE

1. Deje a alguien al lado de la víctima.
2. Apague y bloquee el sistema de descarga y carga.
3. Distribuya el peso del ayudante para moverse a socorrerlo.

4. Asegure la soga de vida.
5. Construya un entablado alrededor de la víctima.

VICTIMA INVISIBLE

1. Perfore el silo para sacar el grano y poder actuar.
2. Prepára una reanimación con oxígeno y/o RCP.

MOVIMIENTOS DE VAGONES EN PLANTAS DE SILOS

Los vagones ferroviarios para descarga o carga en planta de silos constituyen un riesgo adicional potenciado por las características de los medios con que se realizan los movimientos, la escasez de espacios y la premura con que se realizan las tareas en temporada.

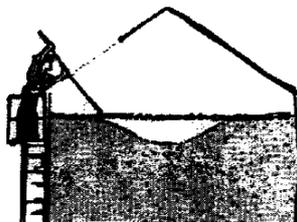
Existen loco-tractores específicos diseñados con una capacidad de frenado para las cargas en movimiento sobre vías férreas.

En caso de realizarse los movimientos con tractor es necesario acondicionar el mismo para que empuje con platos similares a los de vagones ferroviarios, recalcular los contrapesos y capacidades y operar desde el vagón un sistema de freno para las aproximaciones. Siempre debe avisarse y debe haber un vigía durante la maniobra de los vagones o equipos.

El tirar con lingas, cuando el tractor es superado, la inercia del vagón, vuelca el mismo y en muchos casos ha provocado la muerte del tractorista. El uso de elementos de tiro o arrastre inapropiados puede provocar accidentes.

El tractor debe tener barra antivuelco que proteja contra vuelcos laterales y de cola; cinturón de seguridad y protección de la toma de fuerza. Respecto de la toma de fuerza es OBLIGATORIO e INDISPENSABLE que se desacople ésta siempre que se deban efectuar reparaciones, cuando el tractorista descienda del mismo para efectuar alguna maniobra en los equipos adjuntos. Tenga en cuenta que acercarse al cardan en movimiento puede costar la vida del operario o peón de campo.

EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE NUNCA INGRESE AL INTERIOR DE SILO



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

BOTAS DE GOMA, CAÑA A LA ALTURA DE LA RODILLA

Necesarias para tránsito en días con barro y para ingreso a zonas de grano.



BOTÍN DE SEGURIDAD CON PUNTERA DE ACERO

Necesario para la protección por caída de herramientas o pesos sobre miembros inferiores



PROTECTORES AUDITIVOS

Como medio de conservación de la audición en ambientes ruidosos. Se recomienda de copas por las características pulverulentas del ambiente laboral.



VISOR PANORÁMICO

Como protección de vista en ambientes con proyección y vuelo de material particulado.



GUANTES

De nitrilo, puño largo con palma y dorso recubiertos.



TRAJE DE AGUA

Para operar en días lluviosos



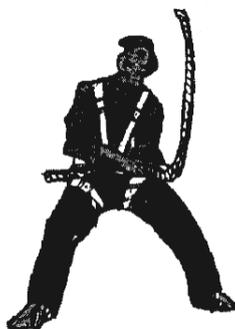
CASCO

Para evitar traumatismos de cráneo por caída de objetos desde trabajos en altura.



ARNESES DE SEGURIDAD

Con soga de vida para ingreso al interior de silo, a fin de evitar caídas. Con sujeción a punto superior a manera de protección en casos de desmoronamientos de puentes o columnas o ser chupado por el cereal.



PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Evita la inhalación de material particulado y de gases originados por los productos de control de plagas.



EL TRABAJO CON FOSFINA

El uso incorrecto del fósforo puede llevarlo a la muerte

Es un gas formado a partir de la combinación del Fosforo de Aluminio o Magnesio con la humedad ambiente.

El fósforo se utiliza como fumigante en silos.

Se comercializa en pastillas de 3 g en latas de 16 tubos c/u, pastillones de 3 g en latas de 500 unidades, comprimidos de 0,6 g en latas de 1667 comprimidos o en tubos de 166 comprimidos.

Es importante respetar las dosis recomendadas por el fabricante según capacidad y características del lugar a tratar, teniendo en cuenta también las relaciones entre dosis y temperatura.

El gas formado en las fumigaciones es mortal a concentraciones de 190 ppm según información del fabricante, sin embargo para la NIOSH la concentración inmediatamente peligrosa para la salud o la vida es de 50 ppm.

Estas concentraciones son fácilmente alcanzables con las pastillas, dependiendo de las dimensiones del recinto a fumigar y de la cantidad de pastillas utilizadas.

Una sola pastilla de fósforo de 3 g libera 700 ppm en laboratorio y alrededor de 400 ppm en condiciones de campo: Concentración más que suficiente para no quedarse esperando la muerte.

- ◆ La única protección recomendada es el equipo autónomo con aporte externo de aire, que se utilizará para casos de salvatajes en emergencias.
- ◆ Pastille rápidamente y retírese del lugar.
- ◆ Su uso está prohibido en camiones o vagones en tránsito.
- ◆ El camionero que duerme en la cucheta con una carga tratada con fósforo corre un importante riesgo.

PRÁCTICAS OPERATIVAS

Para aplicar en forma segura se debe tener en cuenta que, según el fabricante, a la hora de colocada la pastilla a humedad ambiente se estaría produciendo el gas letal. En consecuencia al pastillar **NO ACELERE EL PROCESO ENVOLVIENDO LA PASTILLA CON PAPEL MOJADO.**

- ◆ A efectos de un correcto tratamiento tape las aberturas con polietileno para hermetizar antes de pastillar.
- ◆ Pastille desde afuera del recinto a tratar en caso de celdas, utilizando un caño de envío a distancia o colocando sobre el ingreso de cereal en silo.
- ◆ En ningún caso ingrese ni abra el silo o celda antes de dejar pasar como mínimo 3 días, siempre ventee convenientemente. Use el detector de gas fósforo con sonda de medición a distancia para asegurarse que no sufrirá daños a la salud.
- ◆ Cuando realice el empastillado **NUNCA LO HAGA SOLO.** Debe haber dos trabajadores como mínimo en contacto visual permanente y supervisados continuamente en el lugar.
- ◆ Tenga precaución cuando reciba camiones al abrir las boquillas o al sacar la lona, mida con el detector de fosforo con sonda a distancia y ventee de ser necesario alejándose del lugar. Nunca manipule las tortas resultantes de la pastilla en el cereal.

CINTAS ELEVADORAS Y CHIMANGOS

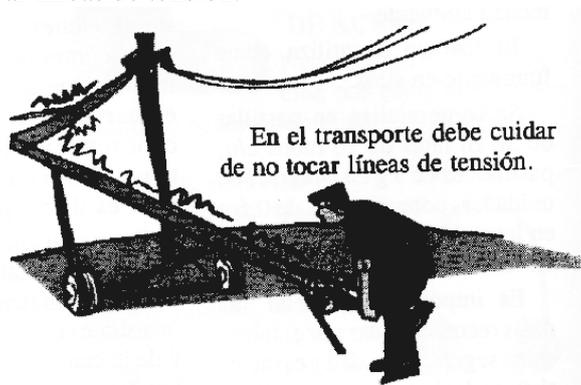
Restrinja la presencia de personal en cercanías de barredoras de silos, en lo posible use otro método de movimiento de grano.

Los chimangos deben tener protección de distancia y enrejado en sus puntos de aprisionamiento.

Es posible implementar soluciones sencillas para protegerse de accidentes y muertes.



En el transporte debe cuidar no tocar líneas de tensión.



Volver a: [Reservas: granos](#)