

LECCIÓN LESSON 3

Manteniendo la seguridad con el equipo y la maquinaria

Staying Safe with Equipment and Machinery

Seguridad en las lecherías

Currículum preparado por:
Curriculum prepared by:

Amy K. Liebman, MPA, MA

Patricia Juarez – Carillo, PhD, MPH

Matthew Keifer, MD, MPH

Iris Reyes, MPH

Michael Piorunski

Dennis Ray



Scan to visit website:

<http://umash.umn.edu/projects/projects/seguridad.html>



This facilitator's guide is part of the *Seguridad en las lecherías*: Immigrant Dairy Worker Health and Safety Project which is a joint initiative of the Migrant Clinicians Network and the National Farm Medicine Center. This project is supported by the Upper Midwest Agricultural Safety and Health Center.

Translation of the facilitator's guide was completed by Shaun Judge Duvall, with support from University of Wisconsin River Falls.

The complete curriculum is currently under OSHA review and pending approval.

*Funding for this material was made possible (in part) by the cooperative agreement award U54OH010170 for the Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, and grant number DOL OSHA SH-23576-12-60-F-55 from the Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. The views expressed in this presentation do not necessarily reflect the official policies of the Department of Health and Human Services or the Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial practices, or organizations imply endorsement by the U.S. Government.

LECCIÓN 3

ÍNDICE

Antecedentes & Instrucciones página 3

Guía del Facilitador página 8

Materiales de Apoyo página 43

INSTRUCCIONES

Objetivos de la lección

Esta lección le ayudará a los participantes a:

1. **Identificar los peligros relacionados con el equipo y la maquinaria de ranchos lecheros**
2. **Describir las prácticas de seguridad al trabajar con la maquinaria y el equipo**

Materiales

Estos son los materiales y las cosas que usted necesitará durante esta sesión:

- » **La presentación de PowerPoint o el rotafolio con las diapositivas de la presentación.**
- » **Rotafolio y marcadores**
- » **Un par de tarjetas de “SI” y “NO” para cada participante**
- » **Un par de tapones para los oídos para cada participante**
- » **Muestra del “cierre y etiquetado”**
- » **Material para distribuir “Seguridad con la maquinaria y equipo”**

Tiempo

Esta lección dura 1 hora.

ANTECEDENTES INFORMACIÓN

La maquinaria y el equipo ayudan a la gente a trabajar en forma fácil y rápida y a aumentar las utilidades de la granja. Sin embargo, el equipo y la maquinaria son un peligro.

Un peligro laboral es cualquier cosa que puede lastimar, enfermar, o matar a los trabajadores. El equipo y la maquinaria son las causas principales de lesiones y muertes en los ranchos lecheros. La maquinaria es la causa de una cuarta parte de todas las muertes. En Wisconsin, nueve personas murieron por volcaduras de tractor en el año 2012.

Aprender a usar la maquinaria y el equipo de manera segura puede salvar la vida y evitar lesiones de los trabajadores al mismo tiempo que se mantiene la eficiencia y las utilidades de la granja.

¿Cuál es la maquinaria y el equipo común en los ranchos lecheros?

El equipo y la maquinaria más comunes en un rancho lechero son:

- » Los tractores, mini cargadores, montacargas y palas mecánicas (skid steers)
- » Las barrenas, generadores, trituradoras, batidoras, picadoras, cosechadoras, molinillos, cortadoras de pasto, sopladoras, hidráulicas, sierras mecánicas, escaleras, las empacadoras, y las tomas de fuerza que conectan las máquinas.
- » El equipo y los aparatos usados para ordeñar, almacenar, y transportar leche.

Los peligros y las prácticas relacionados con la maquinaria y equipo

Las lesiones, problemas de salud, y muertes son causados por usar, dar mantenimiento, o componer el equipo y la maquinaria. A continuación se explican los peligros y las recomendaciones principales para evitar y reducir los riesgos.

Los tractores

Los tractores pueden volcarse cuando manejarlos en superficies disparejas, caminos empinados, y al remolcar, arrastrar o sacar objetos muy pesados (como los troncos de los árboles). Para prevenir lesiones y muertes, los tractores deben tener las “estructuras de protección para volcaduras” (ROPS, por sus siglas en inglés). Todos los tractores construidos a partir de 1976 tienen que tener ROPS y cinturones de seguridad. Entre más grandes los tractores es más difícil para el conductor ver a las personas alrededor, lo que puede crear riesgos de atropellamiento.

La ley requiere que los tractores usados en los ranchos deben tener ROPS aprobados. Los cinturones de seguridad solamente deben usarse en los tractores que tienen ROPS.

Todos los trabajadores que manejan tractores deben hacer estos 9 pasos:

1. Abrocharse el cinturón de seguridad solamente si el tractor tiene ROPS.
2. Cuando sea posible, evitar manejar cerca de zanjas, diques, y hoyos.
3. Bajar la velocidad al dar la vuelta, cruzar laderas, y en superficies irregulares, resbalosas, y lodosas.
4. Alejarse de caminos muy empinados.

LECCIÓN 3

5. Fijarse a donde va, especialmente donde acaban las hileras, en los caminos y alrededor de los árboles.
6. No permitir que se suban otras personas cuando solamente hay un asiento.
7. Manejar el tractor suavemente – no dar vueltas ni apagar o encender el tractor en forma brusca.
8. Enganchar solamente en la barra y los puntos de enganche recomendados por los fabricantes del tractor.
9. Al parar el tractor, poner los frenos de manera segura y usar el freno de mano, si tiene.

Además, es importante seguir la regla de “3 puntos de contacto” al subir o bajar del tractor. Esto es cuando tres de las cuatro extremidades del conductor – ya sean dos brazos y una pierna o dos piernas y un brazo – están en contacto con el vehículo en todo momento al subirse o bajarse.

Todos los conductores deben seguir la regla de los 3 puntos de contacto al subir o bajar de tractores, montacargas, y palas mecánicas.

La toma de fuerza (PTO, por sus siglas en inglés)

Los tractores pueden enganchar y dar fuerza a otras máquinas a través de la toma de fuerza (PTO por sus siglas en inglés). La toma de fuerza sin cubierta o barrera de protección puede jalar ropa suelta o cordones y atrapar a los trabajadores causando lesiones, amputaciones, o muertes.

Quedar atrapado por el PTO toma solo unos segundos. Los trabajadores deben caminar alrededor, evitar pasar por encima, y esperarse a que los ejes de la toma de fuerza se detengan completamente antes de acercarse, componer o enganchar la maquinaria.

Mini cargadores, montacargas y palas mecánicas (skid steers)

Los mini cargadores, montacargas y palas mecánicas pueden perder el equilibrio y voltearse en superficies disparejas, lodosas, o irregulares. Para evitar lesiones y ser atropellado o aplastado, las palas mecánicas y montacargas deben tener las *estructuras de protección para volcaduras* (ROPS, por sus siglas en inglés) y pantallas protectoras en los lados. Los trabajadores deben hacer lo siguiente al manejar montacargas o skid steers:

1. Usar el cinturón de seguridad.
2. Subir o bajar cuando esté detenido completamente, frenos puestos, y motor apagado.
3. Seguir la regla de los “tres puntos de contacto” al subirse o bajarse.
4. Estar pendiente de las personas alrededor y ver atrás.
5. Manejar despacio o evitar manejar al estar cansado.
6. Levantar la carga de acuerdo al peso recomendado por el fabricante.
7. No mover controles y palancas desde afuera del cuadro de protección.
8. Mantener la parte pesada apuntando hacia arriba al manejar cuesta arriba.
9. El dispositivo de desenganche debe de estar engranado cuando la pala está arriba
10. Estacionarlo siempre con la pala abajo.
11. Mantener el equipo sin lodo, hielo o estiércol para evitar resbalones y enfermedades.
12. Abrir las puertas al manejarlo en lugares cerrados para ventilar los gases.

LECCIÓN 3

Maquinaria y partes en movimiento sin blindaje o escudos

Cualquier máquina, cadena, o parte móvil sin cubierta o escudo protector puede causar lesiones. Para reducir riesgos, los protectores deben estar puestos al usar las máquinas. Los trabajadores deben esperar a que la máquina o la parte esté completamente detenida para arreglar, conectar, o darle mantenimiento. Es importante volver a colocar el escudo después de darle mantenimiento a la máquina.

La electricidad

La electricidad viaja a través de la tierra, los objetos, y las personas. Los trabajadores pueden electrocutarse y sufrir quemaduras. La maquinaria puede hacer contacto o romper los cables de electricidad de los postes o enterrados bajo tierra. Los trabajadores deben estar pendientes de los cables arriba o enterrados al manejar el equipo.

Los cables y enchufes dañados o sobrecargados y los ambientes húmedos o mojados aumentan el riesgo de causar daños e incendios. Se deben tirar las extensiones dañadas, no sobrecargar los enchufes, y evitar el contacto con agua al usar la electricidad.

Bloqueo y etiquetado

Los procedimientos de *bloqueo y etiquetado* (en inglés se conocen como “lockout” y “tagout”) son para evitar que se prenda la maquinaria mientras se compone o se le da mantenimiento. El *bloqueo* (lockout) se hace al cerrar la electricidad u otro tipo de energía y colocando un candado en la fuente de energía para impedir que el interruptor regrese a la posición de encendido.

El *etiquetado* (tagout) se hace colocando una etiqueta en la fuente de energía bloqueada para indicar que la energía está y se debe mantener cerrada. Regularmente la etiqueta usa palabras como “danger” (peligro) y “do not operate” (no prender). El *etiquetado* es una manera de indicar que la energía está bloqueada porque alguien está arreglando o dando mantenimiento a la maquinaria. Solamente los trabajadores entrenados deben hacer el *bloqueo y etiquetado*.

El rancho debe tener reglas y procedimientos de seguridad sobre el bloqueo y etiquetado de energía y sólo los trabajadores entrenados deben hacer este procedimiento, y todos deben obedecer estas reglas.

Energía bajo presión

La energía hidráulica y de alta presión representa un riesgo en cualquier momento. Los mecanismos hidráulicos usan fluidos para generar energía. Las mangueras, válvulas, llantas o tanques presurizados descompuestos pueden lanzar líquidos o gas tan rápido y con gran presión que pueden penetrar la piel y causar otras lesiones a los trabajadores. Además, otros accesorios pueden desconectarse y mover las mangueras rápidamente y golpear a las personas que estén cerca.

Los trabajadores deben estar siempre precavidos y asegurarse que las mangueras están en buenas condiciones y que las conexiones están en su lugar y correctamente colocadas. Al usar equipo que incluye mangueras o recipientes presurizados, los trabajadores deben checar agujeros o válvulas rotas, tanques de presión dañados, o llantas dañadas que pueden resultar en fugas inesperadas de energía presurizada.

Los trabajadores deben probar el sistema hidráulico a una distancia segura para evitar ser golpeados por movimientos inesperados de mangueras. Es importante nunca usar las manos para revisar agujeros o válvulas descompuestas.

LECCIÓN 3

Puede usarse un pedazo de cartón o metal para checar fugas. Además, no se debe confiar en el sistema hidráulico para apoyar una estructura cuando se trabaja debajo de ella. El cilindro puede fallar y caerse la estructura y aplastar al trabajador. Los trabajadores siempre deben usar soportes fuertes para evitar ser aplastados.

Otros riesgos relacionados con la maquinaria y el equipo

Las caídas

Muchas caídas ocurren al subir o bajar de tractores, mini cargadores, y montacargas. Es importante practicar la regla de los tres puntos de contacto al subir y bajar de este equipo.

Las heladas durante el invierno o las plataformas sucias y resbalosas aumentan el riesgo de resbalones, tropezones, caídas, y cortadas al usar el equipo. El frío o la suciedad acumulada también pueden descomponer o atorar los portones.

La pérdida del oído

Los ruidos fuertes de la maquinaria pueden causar sordera. La sordera es permanente. Los trabajadores deben usar protectores del oído para usar maquinaria ruidosa o estar en sitios ruidosos por más de 15 minutos. Una manera práctica de saber si el ruido es muy fuerte es cuando los trabajadores tienen que gritar para ser escuchados.

Las cortadas, moretones, y lesiones en los ojos

El equipo y la maquinaria, como las tijeras de podar, barrenas, cortadoras, y las partes móviles independientes se mueven rápido y pueden lanzar objetos y partículas que pueden causar cortadas, moretones, y lesiones en los ojos. Los trabajadores deben usar lentes protectores y botas con punta de acero para evitar daños a los ojos y los pies y acercarse hasta que las partes móviles se hayan detenido completamente.

Dolores y lesiones de los músculos y el cuerpo

La vibración causada al manejar por terrenos irregulares y disparejos, y sentarse de manera equivocada, o hacer los mismos movimientos por largo tiempo pueden provocar dolores en la espalda, cuello, y las muñecas de las manos. Para aliviar la tensión muscular, los trabajadores deben sentarse en forma cómoda, cambiar de posición, y tomar breves descansos para relajar los músculos.

Los movimientos repetitivos o hacer el mismo movimiento una y otra vez por largos periodos de tiempo causa dolor, presión muscular y lesiones. Los trabajadores deben tratar de tomar breves descansos periódicamente, cambiar de actividades o estirarse. Esto es especialmente importante al trabajar en la sala de ordeñar, porque los trabajadores hacen la misma tarea y movimientos una y otra vez por largos períodos de tiempo.

Levantar o mover incorrectamente la maquinaria pesada también puede lesionar la espalda y rodillas de los trabajadores. Los trabajadores deben usar una carretilla o montacargas para levantar o mover objetos pesados.

Entrenamiento de los trabajadores

Solo los trabajadores entrenados deben operar y darle mantenimiento al equipo y maquinaria. Los trabajadores no deben operar o dar mantenimiento a la maquinaria si no están entrenados, están cansados, distraídos, o estresados.

LECCIÓN 3

Los trabajadores deben ser entrenados para usar y reparar la maquinaria en forma segura. No usar la maquinaria al estar cansado o distraído. Seguir siempre las reglas y procedimientos de seguridad del rancho.

Las creencias y conducta de los trabajadores

El riesgo de lesionarse en el trabajo es influenciado por las creencias de los trabajadores. Regularmente los trabajadores piensan que nada malo les va a pasar. Algunos trabajadores creen que no es valiente ser tan recavidos. Los trabajadores ignoran los riesgos por el machismo o para demostrar a los demás que son muy “hombres”.

Los trabajadores también pueden pensar que hacer sus tareas con seguridad puede evitar que el trabajo se haga rápido. Creen que trabajar despacio, aunque esto haga el trabajo más seguro, se vería como flojera o poco eficiente y que los haría perder su empleo.

Los trabajadores inmigrantes tienen mayor riesgo de ser lastimados por varias razones. Tal vez no entienden o tienen dificultad para entender el inglés. Las instrucciones y otra información podrían no estar disponibles en español. Están dispuestos a tomar riesgos o dudan en reportar los problemas y los peligros porque tienen miedo de perder su trabajo o ser deportados. Aunque tengan experiencia en la agricultura, tal vez no están familiarizados con ranchos industriales modernos.

¡Sí, usted puede hacerlo!

Recuerde que su vida y el bienestar de su familia y de sus compañeros de trabajo están en sus manos. Usted puede trabajar con el equipo y la maquinaria en forma segura haciendo lo siguiente:

¡Si, usted sí se puede!

- ◆ Aprenda a usar con seguridad el equipo y la maquinaria.
- ◆ Siga las reglas y procedimientos de seguridad de la granja.
- ◆ Use el equipo de protección personal y ropa adecuada.
- ◆ Deténgase, observe y piense en la seguridad antes de hacer algo.
- ◆ Reporte los peligros, lesiones, y daños a la salud.

Guía para el facilitador y Presentación

Manteniendo la seguridad con el equipo y maquinaria

Seguridad en las Lecherías



1

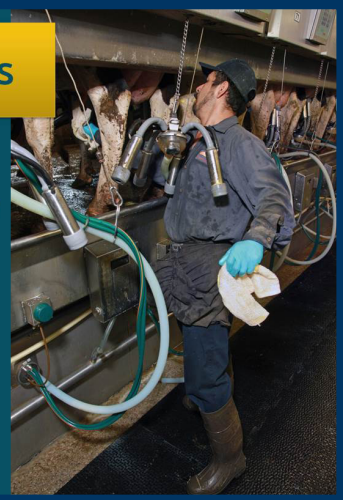
Diga:

¡Bienvenidos y bienvenidas! Hoy hablaremos sobre cómo estar más seguros al trabajar con la maquinaria y el equipo.

Lleve a cabo una actividad para crear un ambiente de aprendizaje cómodo.

Aprenderemos

- Los peligros relacionados con el equipo y la maquinaria.
- Las prácticas para trabajar seguros con el equipo y la maquinaria.



2

Diga:

Hoy aprenderemos a cerca de...

los peligros relacionados con el equipo y la maquinaria de una granja lechera;
las prácticas seguras al trabajar con el equipo y la maquinaria.

Pregunte:

Levante la mano quien haya manejado un mini cargador, montacargas, skid steer, o un tractor. Levante la mano quien haya usado el equipo para ordeñar.

Pregunte lo siguiente y escriba las respuestas en el rota folio:

Muchos de ustedes tienen experiencia trabajando con la maquinaria y el equipo en la granja. Ahora, ¿me ayudan a hacer una lista del equipo y la maquinaria que se usa normalmente en los ranchos lecheros?

Busque respuestas tales como mini cargadores, montacargas, palas mecánicas, tractores, barrenas, discos, rastrillos, rodillos, cortadora, hachas, volquetes, cosechadoras, aparatos de ordeñar, batidoras, molinillos, sierras, escaleras, etc.

Pregunte:

¿Cuáles son los beneficios de utilizar ese equipo y maquinaria?

Las respuestas pueden ser: ahorran tiempo, ayudan a levantar, mover y transportar objetos pesados o grandes de manera más fácil, sirven para guardar materiales, ordeñar las vacas, cortar, moler, sembrar, y muchas cosas más.

Diga:

Como mencionaron, el equipo y la maquinaria se usan todo el tiempo en el rancho. Los beneficios principales de usar el equipo y la maquinaria son para hacer el trabajo más rápido y más fácil para los trabajadores y para reducir los gastos de la granja. En resumen, un trabajo más fácil y más rápido puede resultar en más dinero.

Pregunte:

Sin embargo, el equipo y la maquinaria pueden ser peligrosos. ¿Han escuchado de alguien que se haya lastimado con el equipo o la maquinaria?

Diga:

Recordemos que un peligro en el trabajo es cualquier cosa que puede lastimar, enfermar, o matar a los trabajadores. El equipo, la maquinaria, los aparatos, y las herramientas tienen el riesgo potencial de lastimar y matar a los trabajadores.

LECCIÓN 3

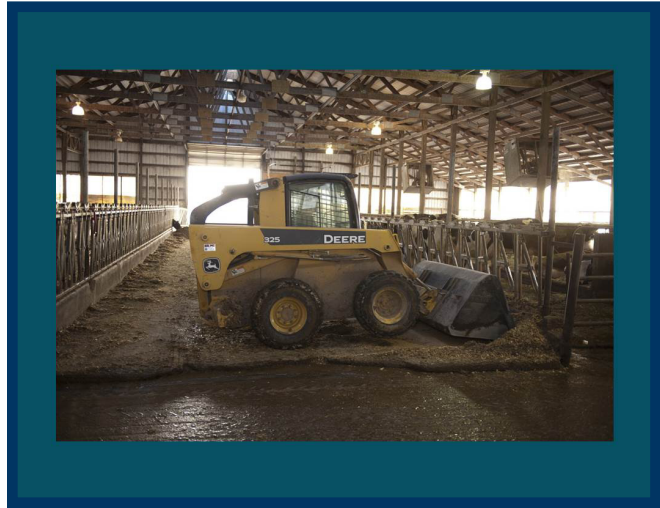


Las volcaduras de tractores y la maquinaria son la principal causa de muerte en las lecherías

3

Diga:

Los incidentes con los tractores y la maquinaria son la causa principal de muertes en los ranchos. En Wisconsin, 9 personas murieron por volcaduras de tractor en 2012.



4

Diga:

¿A alguien le gustaría contar la historia de alguien que se haya lastimado o muerto a causa de la maquinaria en el rancho?

Si no hay voluntarios, diga:

Voy a contarles una historia acerca de un trabajador:

Casi para terminar su turno, José Rodríguez estaba manejando un montacargas para mover el alimento del ganado. José era nuevo en la granja. Ya era tarde y él estaba apurado para terminar. Iba manejando rápido y no vio que el camino estaba disperejo. El montacargas se volteó. No fue sino hasta varias horas después que sus compañeros se dieron cuenta que él había desaparecido. Empezaron a buscarlo y lo encontraron atrapado abajo del equipo. Ya estaba muerto.

Diga:

Ahora, por favor platiquen en grupos de 2-3 personas acerca de las razones que pudieron causar esta tragedia.

Diga:

¿Alguien quisiera decirnos por qué creen que ocurrió esta tragedia?

Busque respuestas tales como: José no estaba entrenado adecuadamente en cómo manejar un montacargas, no usó el cinturón de seguridad, José iba apurado, José no prestó atención, manejaba rápido en camino disperejo, estaba distraído.

Diga:

Para evitar lesiones y muertes, hoy aprenderemos cómo trabajar de manera segura con el equipo y la maquinaria.

Distribuya las tarjetas de "SÍ" y "NO". Diga:

Usaremos estas tarjetas durante el entrenamiento de hoy. Primero les voy a mostrar una imagen que tiene las palabras "sí" y "no" y luego les haré una pregunta. Si usted cree que la respuesta es "sí" entonces levante la tarjeta que dice "SÍ" con las letras verdes. Si usted cree que la respuesta es "no" entonces levante la tarjeta que dice "NO" con las letras rojas. Si usted no está seguro, no levante ninguna tarjeta.

[Opcional: los participantes pueden responder simplemente sí o no.]

LECCIÓN 3



5

Pregunte:

¿Ustedes creen que el conductor estaría protegido de ser aplastado en caso de este tractor se voltee? Levante la tarjeta que dice "SÍ" (con letras verdes) si cree que el conductor está protegido. Levante la tarjeta que dice "NO" (con letras rojas) si cree que el conductor no está protegido.

Pregunte lo siguiente:

¿Qué cosa le falta a este tractor para proteger al conductor en caso de volcadura?

Explique:

Este tractor no tiene la estructura de protección para volcaduras y los conductores pueden ser aplastados al voltearse el tractor.

Photo © NYCAMH

LECCIÓN 3



Las estructuras protectoras para volcaduras (ROPS) y cinturón de seguridad salvan vidas

6

Diga:

Por ley, los tractores fabricados a partir de 1976 que vayan a ser usados por los trabajadores contratados deben tener la estructura de protección para volcaduras (se abrevia ROPS en inglés) y cinturones de seguridad para evitar que los conductores sean aplastados por el tractor. Los tractores más antiguos deben modernizarse instalando ROPS. El conductor debe usar siempre el cinturón de seguridad en tractores que tengan ROPS.

Esto es, los conductores no deben de usar el cinturón de seguridad en los tractores sin ROPS. Recuerden, los incidentes con los tractores son la causa principal de muertes en los ranchos lecheros.

Pregunte lo siguiente y escuche las respuestas:

¿En qué otra cosa tenemos que pensar para manejar un tractor en forma segura?

Photo © NYCAMH

LECCIÓN 3

- Solo una persona si hay solo un asiento.
- Usar el cinturón de seguridad siempre y solamente en tractores con ROPS.
- Estar pendiente de otras personas.
- Encender el motor al estar sentado correctamente.



7

Diga:

- Solamente una persona debe subirse al tractor si solo hay un asiento.
- Bajar la velocidad al manejar o dar vuelta al cruzar laderas y en superficies irregulares, resbalosas, y lodosas.
- Estar pendiente de otras personas alrededor.
- Encender el motor hasta estar sentado de manera segura.

LECCIÓN 3



Pregunte:

¿Usted cree que el trabajador está seguro al estar cerca o alrededor de esta máquina? Levante la tarjeta que dice "SÍ" (con letras verdes) si usted cree que está seguro. Levante la tarjeta que dice "NO" (con letras rojas) si cree que no está seguro.

Pregunte:

¿Por qué no es seguro trabajar alrededor de esta toma de fuerza? ¿Qué le falta?

Explique:

Esta es la toma de fuerza (PTO, por sus siglas en inglés) en un tractor. El tractor le da fuerza a las máquinas cuando se conectan por la toma de fuerza. La toma de fuerza en esta foto no tiene protectores o escudos para evitar que las personas queden atrapadas.

Los ejes de la toma de fuerza se mueven muy rápido y los trabajadores pueden quedar atrapados a través de la ropa suelta o al acercarse sus manos o piernas. Además, los trabajadores sólo deben trabajar o acercarse hasta que la toma de fuerza se haya detenido completamente.

Photo © NFMC

LECCIÓN 3



9

Diga:

En unos segundos los trabajadores pueden enredarse en los ejes. Los incidentes con la toma de fuerza pueden causar lesiones graves, amputaciones, y muerte.

Asegúrese que la toma de fuerza (PTO) tenga barreras de protección



10

Diga:

Las tomas de fuerza deben tener dos escudos protectores como se muestra en esta imagen. El escudo principal debe estar en la unión al tractor donde indica la flecha número uno y el escudo del eje debe estar colocado en la unión con la máquina como indica la flecha número dos.

LECCIÓN 3

- Esperar a que se detenga completamente el PTO antes de reparar o acercarse.
- Caminar alrededor y nunca pasar por arriba del PTO en movimiento.
- No usar ropa, cordones ni otros accesorios sueltos que pueden ser atrapados por el PTO.



11

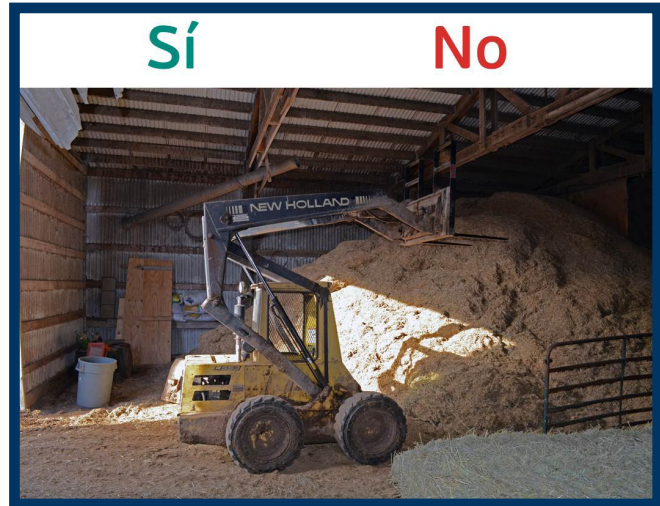
Diga:

Los trabajadores también deben:

- Esperar hasta que la toma de fuerza se detenga completamente antes de arreglar o desconectar la maquinaria del tractor.
- Caminar alrededor la toma de fuerza. Nunca pasar por arriba de una toma de fuerza en movimiento.
- No usar ropa suelta, cordones, o cualquier cosa que puede ser atrapada fácilmente en la toma de fuerza.

Photo © NFMC

LECCIÓN 3



12

Pregunte:

¿La forma en que está la pala de este mini cargador o montacargas estacionado (skid steer) puede ser un peligro para los trabajadores? Levante la tarjeta que dice "SÍ" (letras verdes) si cree que es un peligro para los trabajadores. Levante la tarjeta que dice "NO" (letras rojas) si cree que no es un peligro.

Pregunte lo siguiente y escuche las respuestas:

¿Por qué es o no es un peligro este skid steer?

Explique:

Sí, éste es un caso de peligro para la seguridad del trabajador. La foto muestra un montacargas o skid steer estacionado con la pala hacia arriba. Siempre estacione el skid steer con la pala hacia abajo.

Montacargas – “skid steers”



13

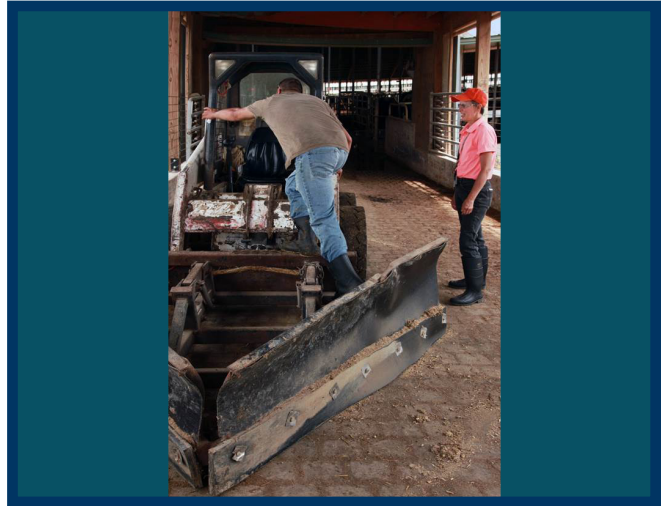
Diga:

Mantener el equilibrio es la clave para manejar el skid steer o montacargas con seguridad. Además, se debe hacer lo siguiente para reducir lesiones:

- Evitar sobrecargar la pala. Levantar las cargas de acuerdo al peso recomendado por el fabricante.
- Mantenerse atento a las superficies dispares o irregulares cuando maneja.
- Bajar la pala al mover el material.
- Los mini cargadores y montacargas con ROPS son más seguros.

Photo © NFMC

LECCIÓN 3



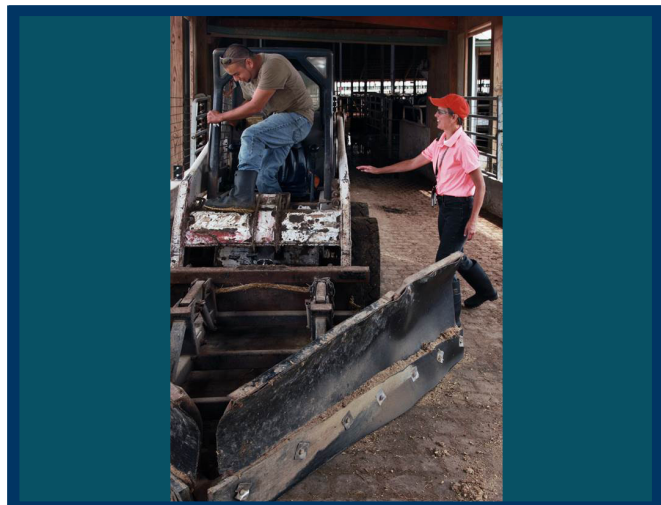
14

Diga:

Caerse al subirse o bajarse del skid steer, mini cargador, montacargas, y palas mecánicas causa muchas lesiones. Por favor vean detenidamente las siguientes imágenes y observen cómo el conductor se sube y se baja del montacargas de manera segura. Fíjense en sus manos y piernas.

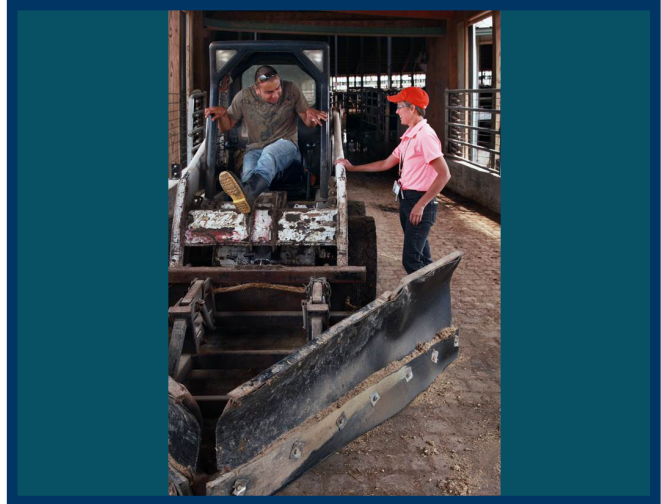
Muestre las 6 siguientes diapositivas y explique:

Este trabajador se sube en forma segura porque está siguiendo la regla de “tres puntos de contacto”. La regla de “tres puntos de contacto” es cuando tres de sus cuatro extremidades – ya sean dos brazos y una pierna o dos piernas y un brazo – están en contacto con el vehículo en todo momento al subirse y bajarse.

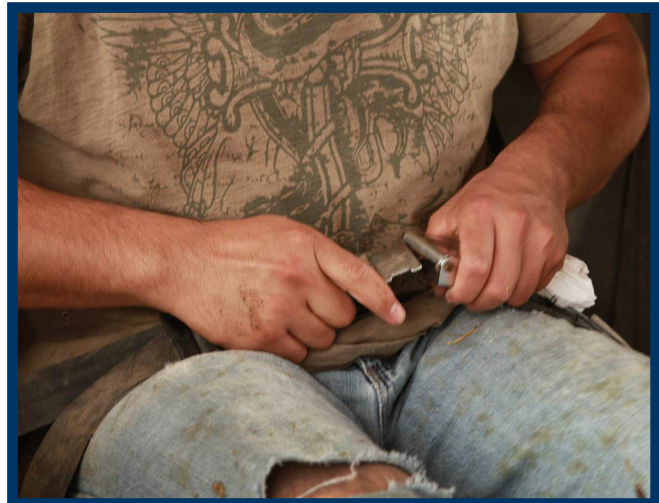


15

LECCIÓN 3



16



17

LECCIÓN 3

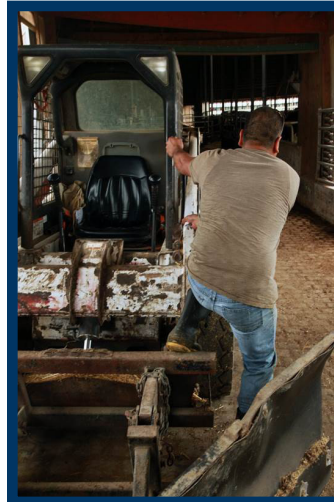


18



19

LECCIÓN 3



SÍ

No

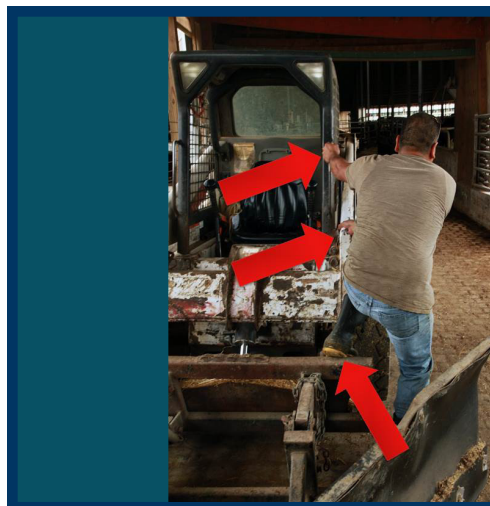
20

Pregunte:

¿Este trabajador se está subiendo o bajando del montacargas en forma segura?

Levante la tarjeta que dice "SÍ" (letras verdes) si usted cree que él está siguiendo la regla de "3 puntos de contacto."

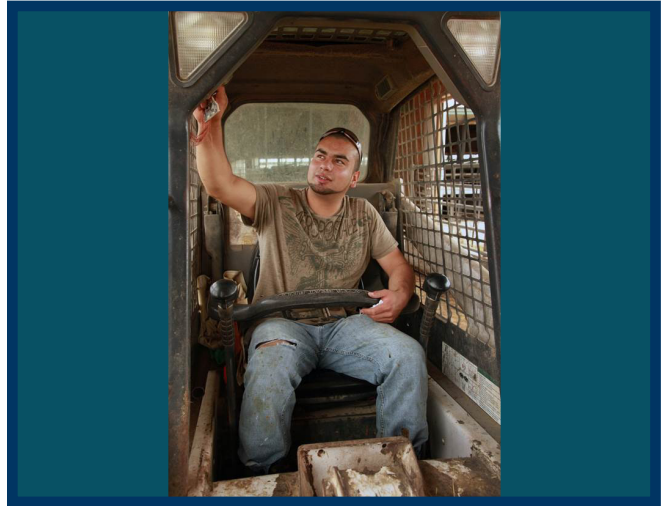
Levante la tarjeta que dice "NO" (letras rojas) si usted cree que no lo está haciendo.



21

Explique:

Como se ve aquí, el trabajador está seguro porque tiene las dos manos en la barandilla y un pie en el vehículo. Para evitar las caídas, asegúrese de usar la regla de "tres puntos de contacto" al subirse y bajarse d un skid steer o tractor.



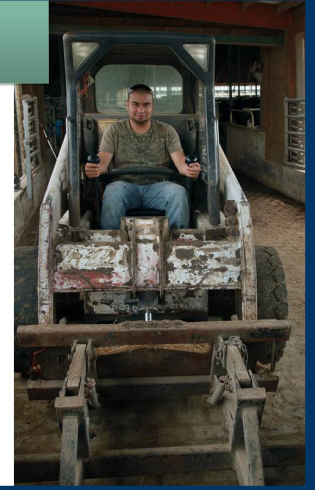
22

Pregunte:

¿En qué más necesitan pensar los trabajadores al manejar un montacargas o skid steer para trabajar en forma segura?

Más prácticas de seguridad

- Usar el cinturón de seguridad y la barra del asiento.
- Encender el motor hasta estar bien sentado.
- Vigilar las personas alrededor y ver para atrás.
- Manejar despacio y no manejar cuando esté cansado.
- Salir del vehículo cuando esté completamente detenido, los frenos puestos, y el motor apagado.
- Retirar el lodo, hielo, o estiércol.
- Ventilar el lugar al manejar en lugares cerrados.



23

Explique:

- Usar el cinturón de seguridad y la barra del asiento.
- Encender el motor sólo al estar sentado en forma apropiada.
- Estar pendiente de las personas alrededor y ver atrás.
- Manejar despacio y evitar manejar al estar cansado.
- Bajarse hasta que el mini cargador o montacargas está detenido completamente, los frenos bien puestos, el motor apagado, y con la pala hacia abajo.
- Mantener el equipo sin lodo, hielo o estiércol para evitar resbalones y enfermedades.
- Abrir las puertas al manejarlo en lugares cerrados para ventilar los gases.

Diga:

En resumen, es importante entrenar apropiadamente a los trabajadores antes de manejar el mini cargador, montacargas, pala mecánica, o skid steers.

**Diga:**

Déjenme contarles otra historia... Un granjero fue llamado por un trabajador porque la bomba en la laguna se paró y estaba haciendo ruidos extraños. El granjero estaba ocupado preparando unas órdenes que necesitaba enviar ese día. Estaba muy apurado y se molestó un poco porque le llamaron y tener que dejar su trabajo por algo que creía que era una simple reparación.

El granjero caminó a la laguna con el trabajador. Abrió la cubierta y empezó a revisar la máquina. Vio lo que estaba mal y rápidamente metió la mano a la máquina para alcanzar lo que estaba descompuesto. De repente oyó un ruido extraño. Sacó la mano y notó que su guante tenía sangre. Se quitó el guante y vio que se había amputado un dedo.

Diga:

Por favor trabajen en grupos de 2-3 personas para platicar por qué ocurrió esta lesión y qué debió haber hecho él antes de arreglar la máquina.



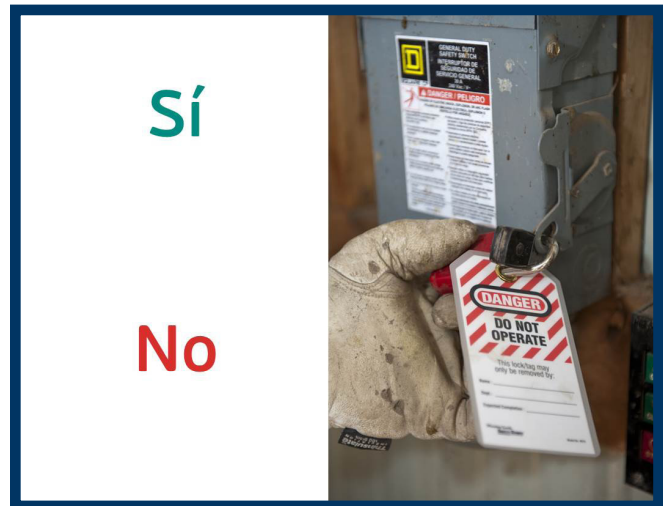
25

Diga:

¿Alguien de cada equipo podría decirnos por qué pasó esto y qué debió hacer antes de arreglar la máquina?

Diga:

Para prevenir lesiones, hay otras cosas importantes que los trabajadores deben hacer antes de componer o dar mantenimiento a la maquinaria. Vamos a aprender acerca de estas cosas.



Pregunte:

¿Alguna vez han visto en la granja algo que llamamos “Bloqueo y etiquetado” (en inglés se dice lockout y tagout)?

Levante la tarjeta que dice “SÍ” (letras verdes) si usted lo ha visto.

Levante la tarjeta que dice “NO” (letras rojas) si usted no lo ha visto.

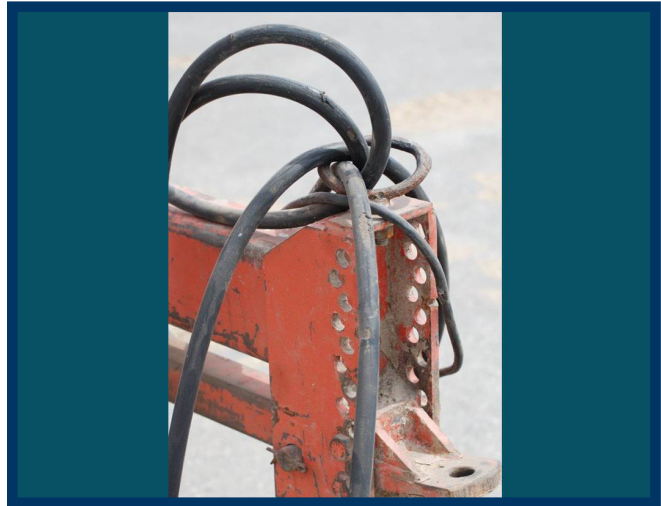
Explique:

Esta caja eléctrica está apagada. También está bloqueada con un candado rojo. Esto detiene el flujo de la electricidad y hará más seguro darle mantenimiento o arreglar la maquinaria que está conectada a esta electricidad. Esto se llama “bloqueo” (se dice “lockout en inglés).

La caja también tiene una etiqueta que anuncia “no usar” (en inglés dice “Do not operate”). De esta manera todos en la granja sabrán que alguien está dando mantenimiento o arreglando una maquinaria. Esto se llama “etiquetado” (se dice “tagout” en inglés). ¡Esto es lo que el granjero en la historia que les conté debió haber hecho antes de intentar arreglar la bomba!

Los granjeros deben tener reglas de seguridad para el bloqueo y etiquetado, todos los trabajadores deben seguir estas reglas, y solamente los trabajadores entrenados deben realizar los procedimientos de bloqueo y etiquetado

Photo © NFMC



27

Pregunte:

¿Cómo podrían ser peligrosas para los trabajadores estas mangueras en la foto?

Explique:

La energía bajo presión incluye fluidos como agua o aceite y aire o gas. La energía puede escapar repentinamente de los tanques, llantas o mangueras descompuestas o llantas y lastimar a los trabajadores. La presión puede ser tan grande que penetra la piel.

Pregunte lo siguiente:

¿Qué pueden hacer los trabajadores para protegerse?

Photo © UWRF



- Tener cuidado al conectar y desconectar mangueras.

- Revisar mangueras, válvulas y tanques a una distancia segura.

- Nunca usar las manos sin protección.

- Usar un pedazo de cartón o metal para buscar agujeros y válvulas descompuestas.

28

Explique:

Las mangueras o accesorios descompuestos se mueven rápidamente chocando con las cosas alrededor. Esto es lo que puede hacer:

- Tener cuidado al conectar y desconectar mangueras.
- Revisar mangueras, válvulas y tanques a una distancia segura y nunca usar las manos sin protección.
- Usar un pedazo de cartón o metal para buscar agujeros y válvulas descompuestas.

Photo © UWRF



Pregunte:

¿Si esta cadena se está moviendo, el trabajador puede estar seguro cerca de ella? Levante la tarjeta que dice "SÍ" (letras verdes) si usted cree que está seguro. Levante la tarjeta que dice "NO" (letras rojas) si usted cree que no está seguro estando cerca de la cadena en movimiento.

Pregunte:

¿Por qué creen que es o no es seguro estar cerca de esta cadena en movimiento?

Explique:

La cadena no es segura porque no está protegida. Los trabajadores pueden enredarse o ser jalados hacia adentro y perder un dedo o un brazo. Las partes móviles deben estar protegidas con escudos o cubiertas y volverse a colocar después de componerla.

Photo © NFMC

LECCIÓN 3



**Lesiones y muertes...
la maquinaria sin
barreras de protección**

- No use maquinaria sin barreras o escudos de protección
- Reporte maquinaria sin barreras o escudos de protección

30

Diga:

El escudo hace las máquinas más seguras para los trabajadores y para quienes estén cerca. Reporte la maquinaria sin escudo o cubierta a su supervisor.



Sí

No

31

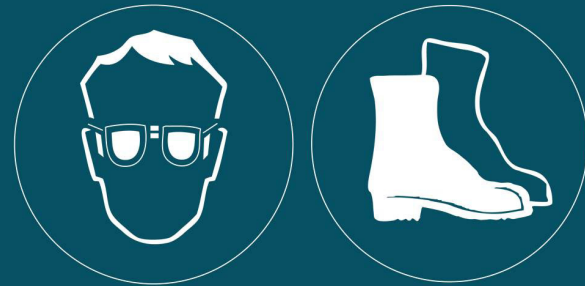
Pregunte:

¿Este trabajador está usando el equipo de protección personal apropiado para protegerse?

Levante la tarjeta que dice "SÍ" (letras verdes) si usted cree que él está usando el equipo de protección apropiado.

Levante la tarjeta que dice "NO" (letras rojas) si usted cree que él no está usando el equipo de protección apropiado.

Equipo de protección personal

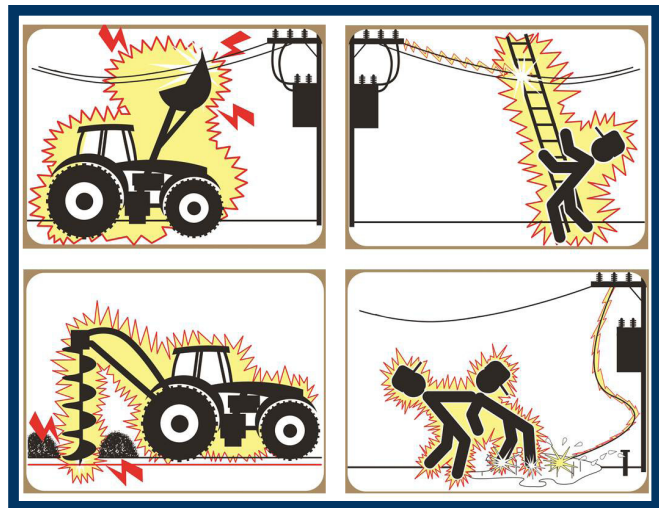


32

Explique:

Este trabajador no está usando lentes protectores.

Los trabajadores deben usar lentes para proteger sus ojos de objetos y partículas, líquidos y astillas arrojados por las máquinas. Los trabajadores también deben usar botas con puntas de acero para proteger sus pies al trabajar con maquinaria.



33

Diga:

Cientos de trabajadores mueren por electrocución, o sufren shock eléctrico, quemaduras y caídas causadas por contacto inseguro con la electricidad. La electricidad se transmite a través del metal y agua. La electricidad fluye a través del equipo, de los cables eléctricos arriba en los postes o bajo el suelo, la tierra, y las personas.

Adapted by Salvador Saenz



34

Diga:

Otros riesgos son los cables o enchufes rotos y sobrecargados. Los enchufes causan electrocuciones e incendios. La electricidad pasa a través del agua y la humedad.

Diga:

Ahora hagamos un resumen de cómo evitar las lesiones relacionadas con la energía. Ayúdenme a completar las siguientes oraciones:

Antes de dar mantenimiento y arreglar la maquinaria, se debe cortar la energía a través del procedimiento que se llama... [bloqueo y etiquetado, lockout/tagout]

Para evitar electrocuciones e incendios al trabajar con la maquinaria, los trabajadores deben identificar los cables eléctricos que podrían estar... [por arriba del suelo o bajo la tierra]

Los cables y enchufes descompuestos pueden causar... [electrocuciones e incendios]

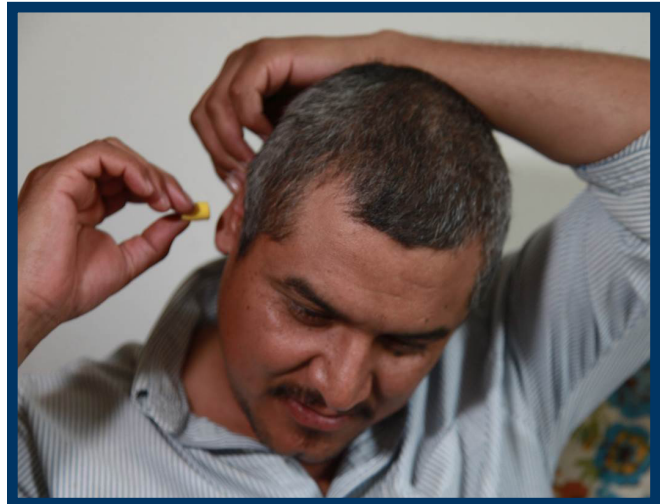
Photo © NFMC

Otros tipos de peligros

35

Pregunte:

¿Alguien podría decirnos otros tipos de lesiones causadas al usar la maquinaria y el equipo?



36

Diga:

Los ruidos fuertes y estar continuamente en áreas con ruidos fuertes por más de 15 minutos pueden causar sordera. La sordera es permanente y empeora al envejecer.

Pregunte:

¿Cuándo deben los trabajadores usar protectores de oídos? (¿qué maquinaria y en qué áreas en la granja?)

Busque respuestas como: cuarto de máquinas, taller, skid steer, mini cargador, montacargas, palas mecánicas, herramientas eléctricas, moledoras, entre otras.

¿Cuándo se necesita protección del oído?

- Al usar equipo ruidoso por más de 15 minutos.
- Al trabajar en lugares ruidosos por más de 15 minutos.
- Cuando otros necesitan gritarle para ser escuchados.



37

Diga:

Los trabajadores deben usar protectores del oído, como por ejemplo los tapones para oídos durante lo siguiente:

- Al manejar maquinaria ruidosa por más de 15 minutos.
- Al trabajar en lugares ruidosos por más de 15 minutos.
- Cuando otras personas necesitan gritarle para que los escuche.

Distribuya un par de tapones para los oídos a cada participante y diga:

Los tapones para los oídos les protegen. Ustedes todavía pueden escuchar los sonidos pero se reduce el peligro de la pérdida del oído.



Diga:

Además, otros riesgos para los trabajadores incluyen las posiciones incómodas, las vibraciones al manejar en superficies disparejas, y estar en la misma posición por varias horas. Esto puede causar dolor en el cuello, espalda y las muñecas de las manos. También pueden tener problemas en la espalda y en las rodillas al levantar o mover el equipo.

Pregunte:

¿Qué pueden hacer para evitar esos dolores y problemas?

Las respuestas pueden ser: usar cojines, sentarse adecuadamente, descansar un rato, estirarse, y usar equipo para mover cosas pesadas.

Previendo dolores y problemas de salud



The illustration shows a man in a green cap and yellow shirt carrying a heavy red basket. He is leaning forward, and his back is shown with colorful arrows indicating pain or strain. The background is a simple outdoor setting with a blue sky and green grass.

- Trate de trabajar en posiciones cómodas.
- Tome descansos cortos.
- Relaje los músculos.
- Use un cargador para mover y levantar objetos pesados.
- Use las piernas para levantar cosas.

Diga:

Para prevenir dolores y lesiones, los trabajadores deben hacer lo siguiente:

- Tratar de trabajar en posiciones cómodas
- Tomar descansos cortos
- Relajar los músculos
- Usar un cargador para mover y levantar objetos pesados.
- Usar las piernas para levantar cosas.

Las creencias y prácticas de los trabajadores

40

Ahora pensemos en lo que piensan y hacen los trabajadores acerca de los riesgos. ¿Por qué creen que los trabajadores toman riesgos al hacer su trabajo?

[Dirija las respuestas que van desde la presiones externas (por ejemplo la presión de trabajar rápido) hasta las creencias de los trabajadores y sus prácticas.]

[Las respuestas pueden ser: los trabajadores creen que nada les pasará, creen que saben cómo hacer su trabajo con seguridad, quieren demostrar valentía o machismo, creen que perderán su trabajo si no toman riesgos. Algunos trabajadores bromean porque piensan que su trabajo es aburrido y no es peligroso.]

Diga:

Los trabajadores aumentan sus riesgos de ser lesionados porque no le dan importancia a los riesgos, piensan que nada les pasará, o porque quieren demostrar valentía o que son machos. Algunos trabajadores toman en broma el riesgo porque creen que no es peligroso.

Algunos trabajadores creen que toma mucho tiempo trabajar con seguridad. También piensan que trabajar despacio puede verse como flojera o poco eficiente y que los pone en riesgo de perder el empleo. Los trabajadores inmigrantes pueden tomar mayores riesgos porque entienden poco el inglés, les falta experiencia en ranchos lecheros industriales o tienen miedo de ser deportados.

Pregunte:

Ahora imaginen que toman un riesgo y tratan de componer una máquina sin los procedimientos de bloqueo y etiquetado y se cortan una mano. ¿Cómo afectará esto a usted y su familia?

[Las respuestas pueden ser: no podrá trabajar igual que antes, no podrá ganar dinero, perderá el trabajo, etc.]

Diga:

Lamentablemente esto es cierto. Los trabajadores lesionados se ven afectados en su salud, en su ingreso, y en su capacidad de trabajar en el futuro, sino que también su familia sufrirá las consecuencias por la falta de ingreso, aumento de gastos en servicios médicos, tiempo para tratamientos, etc.

¡Sí, usted sí puede!

- Aprenda a usar con seguridad el equipo y maquinaria.
- Siga las reglas y procedimientos de seguridad del rancho.
- Use equipo de protección personal y ropa apropiada.
- Deténgase, observe, y piense en la seguridad antes de hacer algo.
- Reporte los peligros y lesiones

41

Diga:

¡Sí, usted sí puede!

- Aprenda a usar con seguridad el equipo y la maquinaria.
- Siga las reglas y procedimientos de seguridad de la granja.
- Use el equipo de protección personal y ropa adecuada.
- Deténgase, observe y piense en la seguridad antes de hacer algo.
- Reporte los peligros y lesiones.

Gracias por su participación

Información de contacto:

National Farm Medicine Center

1.800.662.6900



42

Diga:

¡Muchas Gracias!.

Distribuya el folleto: “Trabajando de manera segura con el equipo y la maquinaria” para llevarse a casa.

Diga:

Nuestro próximo entrenamiento será acerca de los derechos y las responsabilidades del trabajador y se llevará al cabo el _____ (fecha).

Materiales de Apoyo

¡NO SE LASTIME!

MANTENGA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

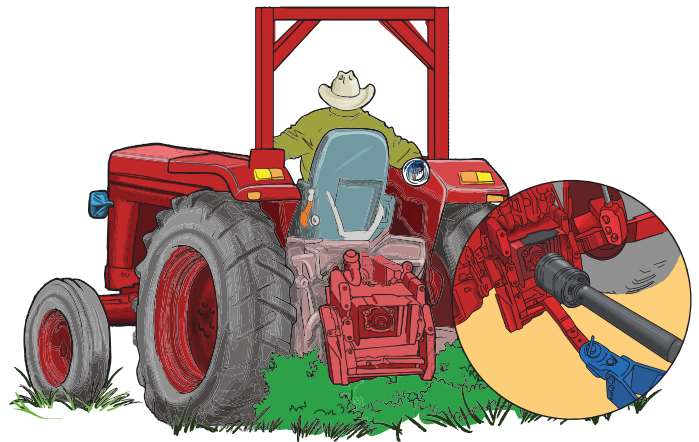
Prevenga caídas

Siempre use los 3 puntos de contacto al subir y bajar de la maquinaria.



Las tomas de fuerza (PTOs en inglés) son peligrosas

Camine alrededor y nunca salte por encima del PTO. No use ropa suelta o cuerdas al estar cerca del PTO.



Apague la maquinaria al reparar, desconectar, o dar mantenimiento a la máquina.

Proteja a sus compañeros de trabajo

Siempre mire hacia atrás cuando conduzca hacia atrás.

No permita que otros se suban cuando usted maneja.



Prevenga la pérdida del oído

Use protección de oídos mientras trabaja con máquinas ruidosas.

Los cinturones de seguridad salvan vidas

Siempre use el cinturón de seguridad en tractores y mini cargadores con protección para volcaduras (ROPs en inglés).

