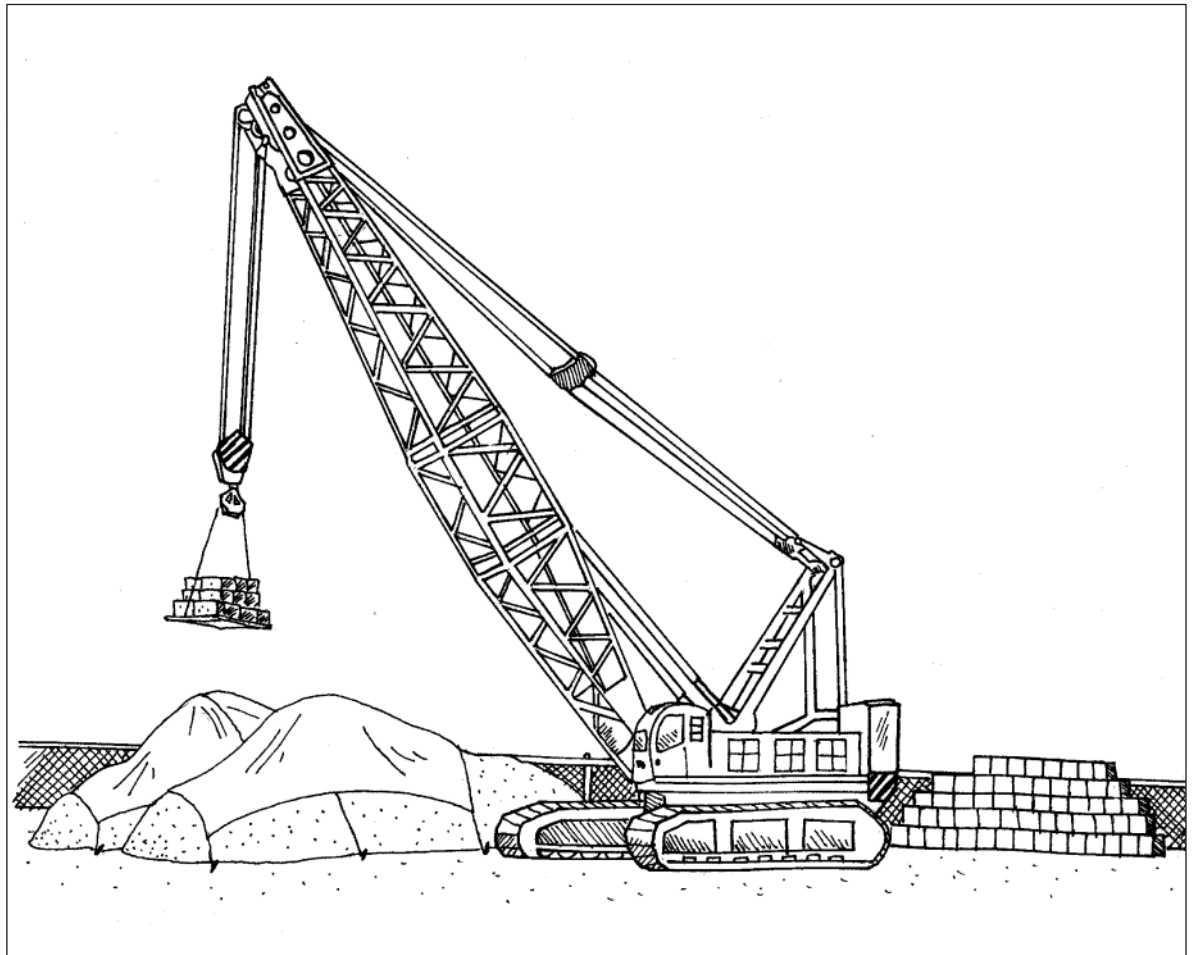


# Los 4 puntos de atención a la salud y seguridad en construcciones



## Los peligros de ser golpeado

### *Guía del entrenador*

Este material fue producido bajo la subvención Susan Harwood SH-16586-07-06-F-36 del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales. El contenido de esta presentación no refleja necesariamente las opiniones o las políticas del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, ni la mención de nombres comerciales, productos comerciales, u organizaciones implican la aprobación por parte del gobierno de los Estados Unidos.

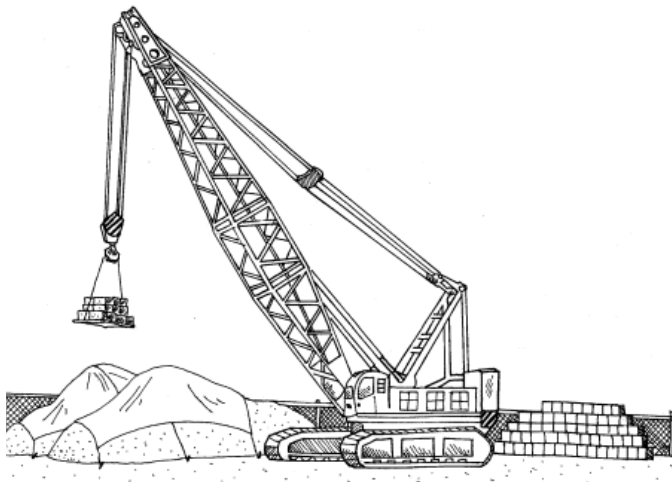


# Los peligros de ser golpeado por objetos

El ser golpeado por un objeto es una de las principales causas de muertes relacionadas con la construcción, La mayoría de las veces, los trabajadores son golpeados por:

- Equipo pesado y vehículos, como camiones y grúas.
- Objetos que caen o que vuelan, como herramientas y partículas que vuelan.
- Paredes de concreto o de mampostería que están siendo construidas.

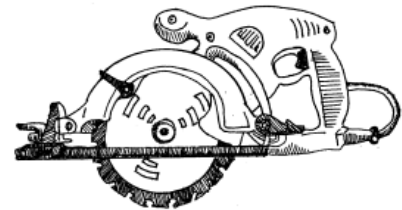
Los patrones deben proteger a los trabajadores de que sean golpeados por vehículos y objetos en el trabajo. Aunque existen estos peligros, hay maneras de evitarlos o de reducir las lesiones que causen. Se denominan “medidas de control”, y los trabajadores deben asegurarse de que se tomen medidas de control para garantizar su seguridad.



**Seguridad de la grúa:** ¿El operador de la grúa lo alcanza a ver? Manténgase afuera del “radio de columpio” (de la cabina y de la carga), y nunca se ponga bajo una carga colgante.



**Trabajo inseguro:** Debe tapar las orillas de las barras de refuerzo que quedan al descubierto, por si alguien puede caminar en ellas o caerse en ellas.



**Seguridad de la herramienta:** La imagen muestra la cubierta de protección removible de esta sierra eléctrica circular en su posición completamente levantada y con la paleta filosa completamente expuesta abajo del plato de base. Evite que la sierra “se rebote en reversa” haciendo que la parte descubierta de la paleta sea la más reducida posible, y que los dientes de la paleta se extiendan a un largo mayor que el grueso del material que usted esté cortando.



**Seguridad de la herramienta:** Asegúrese siempre de que la cabeza del martillo esté firmemente sujeta a la manija para que la cabeza no vuele.

## EJERCICIO

### Cómo controlar los peligros de ser golpeado por algo

Divida el grupo en tres grupos pequeños. Cada grupito debe proponer respuestas sobre cómo controlar los peligros que se les asignen.

| 1. PELIGRO: VEHÍCULOS  | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control)   |
|--|--|
| 1. Al manejar un vehículo en el trabajo                                | Use cinturón de seguridad del asiento (pero no en un equipo en el que va de pie).  |
| 2. Al manejar un vehículo que no recibe mantenimiento apropiado.       | Haga una inspección del vehículo antes de cada turno. No opere un equipo defectuoso: se trata de su licencia y de su vida.   |
| 3. Al manejar un vehículo en reversa.                                  | Siempre que le sea posible, sírvase de otro trabajador para que le haga señales cuando el campo visual trasero está obstruido. Debe tener una alarma de reversa que se oiga más que el ruido de los alrededores.   |
| 4. Al estacionarse en un lugar inclinado.                              | Use el freno de mano y ponga topes en las ruedas.  |
| 5. Al usar dispositivos que levantan o arrojan material.               | Despeje haciendo que todo el personal se quite. Siempre baje o bloquee las palas.  |
| 6. Al cargar y levantar cargas pesadas.                                | No exceda la capacidad de carga o de levantamiento del equipo.   |
| 7. Al operar camiones industriales eléctricos (elevadores eléctricos). | Los operadores deben tener entrenamiento certificado para operar a salvo el elevador eléctrico. Siga los procedimientos de operación seguros para recoger, mover, bajar y poner y juntar cargas. Respete los límites de peso al juntar cargas. No exceda la capacidad del vehículo o de la carga. Opere a una velocidad a salvo, y no exceda las 5 millas x hr. Baje la velocidad en áreas congestionadas o en superficies resbalosas. Evite viajar con cargas elevadas. Asegúrese de que la señal de alarma de reversa funcione y pueda oírse más que el nivel de ruido circundante. Inspeccione los elevadores eléctricos: asegúrese de que funcionen bien los frenos, las bocinas, las direccionales, los elevadores y las llantas. Mire a su alrededor en busca de peligros (trabajadores y objetos) cuando esté levantando y bajando material. Haga que todo el personal despeje la zona y baje las palancas. |
| 8. Al trabajar en caminos vehiculares públicos                         | Use señales de tráfico para avanzar. Reduzca gradualmente el ancho de cualquier carril que cierre. Use barricadas siempre que sea posible. Si no, ponga vehículos pesados con amortiguadores de impacto (colchones para choques) dentro de la zona de trabajo. Si es necesario, use sistema de banderas. Use chalecos de colores brillantes y resplandecientes. Para todo trabajo de noche, use la iluminación apropiada. Si es posible, haga que haya policías en la zona de trabajo para hacer cumplir las reglas de tráfico.  |

EN GENERAL: USE CASCOS DUROS. JUNTE Y ATE LOS MATERIALES PARA EVITAR QUE SE RESBALEN O SE DERRUMBEN.

| 2. PELIGRO: OBJETOS QUE CAEN O QUE VUELAN   | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control)   |
|---|--|
| 1. Al trabajar abajo de grúas, montacargas o andamios.  | No exceda la capacidad. Manténgase fuera de cargas que han sido levantadas y nunca trabaje debajo de una carga colgante. Esté pendiente de las cargas desequilibradas. Ponga barricadas en todas las áreas peligrosas. Use tabloncillos de tope en los andamios para evitar que los objetos se caigan. No almacene materiales en los andamios que excedan lo que usted necesita para operaciones inmediatas. No asuma que el operador de la grúa lo está viendo. El operador debe avisar que ya lo vio a usted. Esté pendiente de líneas eléctricas, suelo inestable y fuertes vientos. Sírvese de trabajadores calificados. |
| 2. Al hacer trabajo por encima de las cabezas.  | Asegure todas las herramientas y los materiales. Use tabloncillos de tope, pantallas, barandales de seguridad y redes de escombros. Ponga barricadas en el área y letreros. Los materiales almacenados en edificios en construcción no deberán ser colocados entre los 6 pies del paso de los montacargas y aperturas de piso, ni entre los 10 pies de una pared exterior que no se extiende por encima del material.  |
| 3. Al trabajar con herramientas manuales.   | No use herramientas con mangos flojos o cuarteados o astillados: la cabeza de la herramienta se puede soltar y salir volando, golpeando al trabajador o a otros. No use una llave inglesa que tenga dientes salidos: se puede resbalar. No use herramientas de impacto con cabezas achatadas: las cabezas podrían despedazarse con el golpe, haciendo que fragmentos de metal salgan volando hacia el usuario u otras personas.  |
| 4. Al trabajar con herramientas eléctricas, como sierras eléctricas, perforadoras, trituradoras, etc. | Entrene a los trabajadores para operar a salvo las herramientas. Inspeccione las herramientas antes de usarlas. Póngase lentes de seguridad, visores de protección (“googles”), cascos para la cara, guantes, botas y protección para los oídos. Siga las instrucciones de operación del fabricante. Ponga protecciones a las partes rotantes y que se mueven. Todas las cubiertas de protección deben estar en su lugar cuando la herramienta está en uso.  |
| 5. Al trabajar con máquinas, como martillos neumáticos, sierras eléctricas de pavimento, etc.         | Entrene a los trabajadores. Inspeccione la maquinaria. Asegúrese de que todas las cubiertas de protección están funcionando bien. Proteja las partes que rotan o que se mueven. Ponga cubiertas de protección contra partículas que vuelan. Proteja los pies, los ojos, los oídos y las manos; use protección para no quedarse sordo.  |
| 6. Al trabajar con herramientas de pólvora.   | Los operadores de herramientas con uso de pólvora deben tener entrenamiento y licencia. Las consecuencias del uso inapropiado de estas herramientas podrían conducir a la muerte o a daños graves del cuerpo.  |
| 7. Al empujar o jalar objetos que pueden ser transportados por el viento.                             | Junte y asegure los materiales para evitar que se resbalen, se caigan o se derrumben. Mantenga despejadas las áreas de trabajo. Asegure el material por si hay ventarrones.  |
| 8. Al trabajar con aire comprimido.   | Reduzca la presión del aire a 30 libras x pulgada <sup>2</sup> , si se usa para limpiar, y úselo sólo con coberturas de protección y con el adecuado equipo personal de protección.  |

| 3. PELIGRO: LA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE MAMPOSTERÍA Y CONCRETO                         | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control)  |
|--|---|
| 1. Al instalar carga de construcción en estructuras de concreto.                         | Se necesita que una persona calificada sea quien dé la señal de inicio.   |
| 2. Al trabajar cuando todavía no están en su lugar los elementos de apoyo permanente.    | Ponga estructuras para bordear y apuntalar. Use zonas de acceso controlado para mantener afuera al personal que no es esencial. |
| 3. Tener personas no autorizadas trabajando en el área.                                  | Permita sólo personal esencial  |
| 4. Al cargar los mecanismos elevadores con materiales pesados.                           | No exceda la capacidad de carga. Conozca la capacidad de carga del lugar a donde irá la carga.                                  |
| 5. Si el mecanismo elevador falla y se cae en la estructura que usted está construyendo. | Use mecanismos automáticos de detención para sostener los moldes.   |

## Los peligros de ser golpeado por:

### vehículos, objetos que caen, objetos que vuelan y paredes de mampostería

Muchísimos trabajadores de la industria de la construcción mueren en su trabajo cuando les pasa lo siguiente:

1. Los golpea un vehículo.
2. Los golpea un objeto que cae o que va volando.
3. Los golpea una pared de concreto o de mampostería que se derrumba.

#### *Para evitar lesiones o muertes al ser **GOLPEADO POR UN VEHÍCULO:***

1. ¡Póngase el cinturón de seguridad! Los cinturones de seguridad de los asientos salvan vidas, tanto en las carreteras como en los lugares en construcción. (Nota: No use cinturón si el vehículo está diseñado sólo para estar parado o si no tiene una estructura de rodillo protector, como por ejemplo el rodillo que se usa en los trabajos de pavimentar.)
2. Asegúrese de que todos los vehículos sean inspeccionados antes de cada turno: todo debe estar funcionando bien —incluidos los frenos—, antes de que usted comience a trabajar. Use su freno de mano cuando el vehículo no está en uso, y póngales un tope a las ruedas si está estacionado en un lugar inclinado. Además, nunca levante o cargue más de lo que el vehículo puede aguantar.
3. Si está usted manejando un vehículo en reversa y no puede ver hacia atrás, asegúrese de tener una alarma de reversa que la gente pueda oír, ADEMÁS de tener a otro trabajador haciéndole señales de que no hay peligro. Asegúrese de que no haya nadie estorbando cuando usted está usando dispositivos para levantar y arrojar. Sálgase y mire a su alrededor si hay gente o peligros.
4. No maneje vehículos en áreas que no están bien construidas de manera segura o recibiendo buen mantenimiento. Al usar dispositivos para levantar o arrojar, asegúrese de que se haya quitado todo el personal y baje o bloquee todas las paletas.
5. Todos los operadores de elevadores eléctricos de carga deben estar entrenados y certificados. El equipo debe ser inspeccionado y deben ser obedecidos todos los procedimientos para una operación segura. Maneje despacio, y no se desplace con cargas elevadas. Asegúrese de que funcionen todas las alarmas de señales, y vigile las condiciones peligrosas (que impliquen tanto a trabajadores como a objetos).
6. Si está usted trabajando en tráfico, use señales de tráfico y barricadas. Si es necesario, use banderas. Asegúrese de no ponerse en puntos ciegos. Los trabajadores deben usar ropa de alerta. Si están trabajando de noche, la ropa debe ser de material que se refleje. Use la iluminación apropiada cuando trabaja de noche. Siempre que pueda, ponga barricadas de tráfico. Si no le es posible poner barricadas de tráfico, ponga equipo pesado con amortiguadores de impacto (colchones contra choques), dentro de la zona de trabajo, para protegerse del tráfico. Esté pendiente de los peatones en las zonas urbanas.

#### *Para evitar lesiones o muertes al ser **GOLPEADO POR OBJETOS QUE SE CAEN O QUE VAN VOLANDO:***

7. Inspeccione las herramientas, las grúas y los montacargas para ver que todo esté en buena condición.
8. Ponga en los andamios tabloncillos de tope, pantallas, redes para escombros y barandales de seguridad para evitar que las herramientas u otros objetos se caigan desde lugares que están por encima de las cabezas.

9. Si está usted trabajando debajo de grúas, montacargas o andamios, nunca trabaje debajo de una carga que está colgando. Ponga barricadas en las zonas de peligro y ponga letreros de precaución. No exceda la capacidad, y no asuma que el operador ya lo vio a usted. Tenga cuidado con las líneas de electricidad, el suelo inestable y los fuertes vientos.
10. Los materiales almacenados no deberán ser transportados dentro de 6 pies de aperturas para pasar o para transportar montacargas, ni tampoco dentro de 10 pies de una pared exterior que no se extiende por arriba del material.
11. No use herramientas manuales con mangos flojos o cuarteados o astillados, ni use herramientas de impacto con cabezas achatadas: las cabezas podrían zafarse y golpearlo a usted o a otros. Los operadores de herramientas de pólvora deben tener entrenamiento y licencia. Déles entrenamiento a todos los trabajadores sobre cómo operar las herramientas de manera segura e inspeccione todas las herramientas antes de usarlas.
12. Dé entrenamiento a los trabajadores sobre cómo usar sin peligro las herramientas eléctricas, tales como sierras eléctricas, perforadoras y trituradoras. Inspeccione todas las herramientas antes de usarlas y use equipo de protección. Ponga cubiertas de protección en las partes que rotan y se mueven: todas las cubiertas deben estar colocadas en su lugar cuando se están usando las herramientas.
13. Sujete todas las herramientas y demás cosas para que no se le caigan a la gente que está abajo; junte y sujete los materiales (aun los de ventarrones) para evitar que se resbalen, se caigan o se derrumben. Además, mantenga siempre despejadas las áreas de cosas amontonándose.
14. Use equipo personal de protección. Póngase un casco duro, anteojos de protección, visores (googles), y cascos para la cara. Use protección para las orejas cuando la necesite para evitar ser golpeado por objetos que caen o que vuelan.
15. Reduzca a 30 lbs. x pulgada<sup>2</sup> el aire comprimido que se usa para limpieza, y úselo sólo con las cubiertas apropiadas y demás equipo de protección. Además, nunca limpie su ropa con aire comprimido: puede quedar lesionad por una partícula impulsada hacia sus ojos o su piel.

Cuando los trabajadores están CONSTRUYENDO PAREDES DE CONCRETO O DE MAMPOSTERÍA, a menudo quedan gravemente heridos o lesionados o mueren. Es posible que sean golpeados por materiales cuando el equipo de levantamiento está colocando los bloques, o bien cuando los materiales no están apropiadamente apuntalados y todavía no quedan estables.

*Para evitar este tipo de accidentes:*

16. No ponga cargas sobre estructuras de concreto hasta que alguien calificado le diga que es seguro hacerlo.
17. Apuntale las estructuras hasta que queden asegurados los elementos de apoyo permanente; hay que hacer pruebas al concreto para asegurar que éste tiene la suficiente fuerza de aguante.
18. No sobrecargue los dispositivos para levantar, y use dispositivos automáticos para apoyarlos en caso de que falle el mecanismo de levantamiento.
19. Use **un sistema personal para detener las caídas**, con un arnés de cuerpo completo, para protegerse de las caídas si es que no hay disponible otra protección contra caídas.

En todas estas situaciones, **asegúrese de recibir el entrenamiento adecuado** para hacer este trabajo, y de recibir el entrenamiento para todo el equipo que usted usa.



| TABLA DE CONVERSIÓN DE MEDIDAS |   |                   |
|--------------------------------|---|-------------------|
| E.U.                           |   | Latinoamérica     |
| 1 pulgada                      | = | 2.54 centímetros  |
| 1 pie                          | = | 0.3048 metros     |
| 1 yarda                        | = | 0.9144 metros     |
| 1 milla                        | = | 1.6093 kilómetros |
| E.U.                           |   | Latinoamérica     |
| 0.0394 pulgadas                | = | 1 milímetro       |
| 0.3937 pulgadas                | = | 1 centímetro      |
| 1.0936 yardas                  | = | 1 metro           |
| 0.6214 millas                  | = | 1 kilómetro       |

| TABLA DE CONVERSIÓN DE PESO |   |                        |
|-----------------------------|---|------------------------|
| E.U.                        |   | Latinoamérica          |
| 1 onza                      | = | 28.35 gramos           |
| 1 libra                     | = | 0.4536 kilogramos      |
| 1 stone                     | = | 6.3503 kilogramos      |
| 1 hundredweight             | = | 50.802 kilogramos      |
| 1 tonelada                  | = | 1.016 tonelada métrica |
| E.U.                        |   | Latinoamérica          |
| 0.0154 granos               | = | 1 miligramo            |
| 0.0353 onzas                | = | 1 gramo                |
| 2.2046 libras               | = | 1 kilogramo            |
| 0.9842 toneladas            | = | 1 tonelada             |

# Evaluación del curso de capacitación: Los 4 puntos de atención a la seguridad y salud en construcciones

## LOS PELIGROS DE SER GOLPEADO

Fecha:

Lugar:

Maestro:

1. En general, ¿cómo calificaría este curso de capacitación?  
 Excelente    Bueno    Regular    Malo
2. ¿Fueron efectivos los métodos de enseñanza (actividades, ejercicios)?  
 Sí    No    No sé
3. ¿Fueron útiles los materiales escritos?  
 Sí    No    No sé
4. ¿La información que recibió en este taller le ayudará en su trabajo?  
 Sí    No    No sé
5. ¿Qué es lo que más le gustó de este curso práctico?

---

---

---

6. ¿Qué es lo que menos le gustó de este curso práctico?

---

---

---

7. Por favor tenga la confianza de hacer comentarios adicionales o de sugerir maneras de mejorar el curso

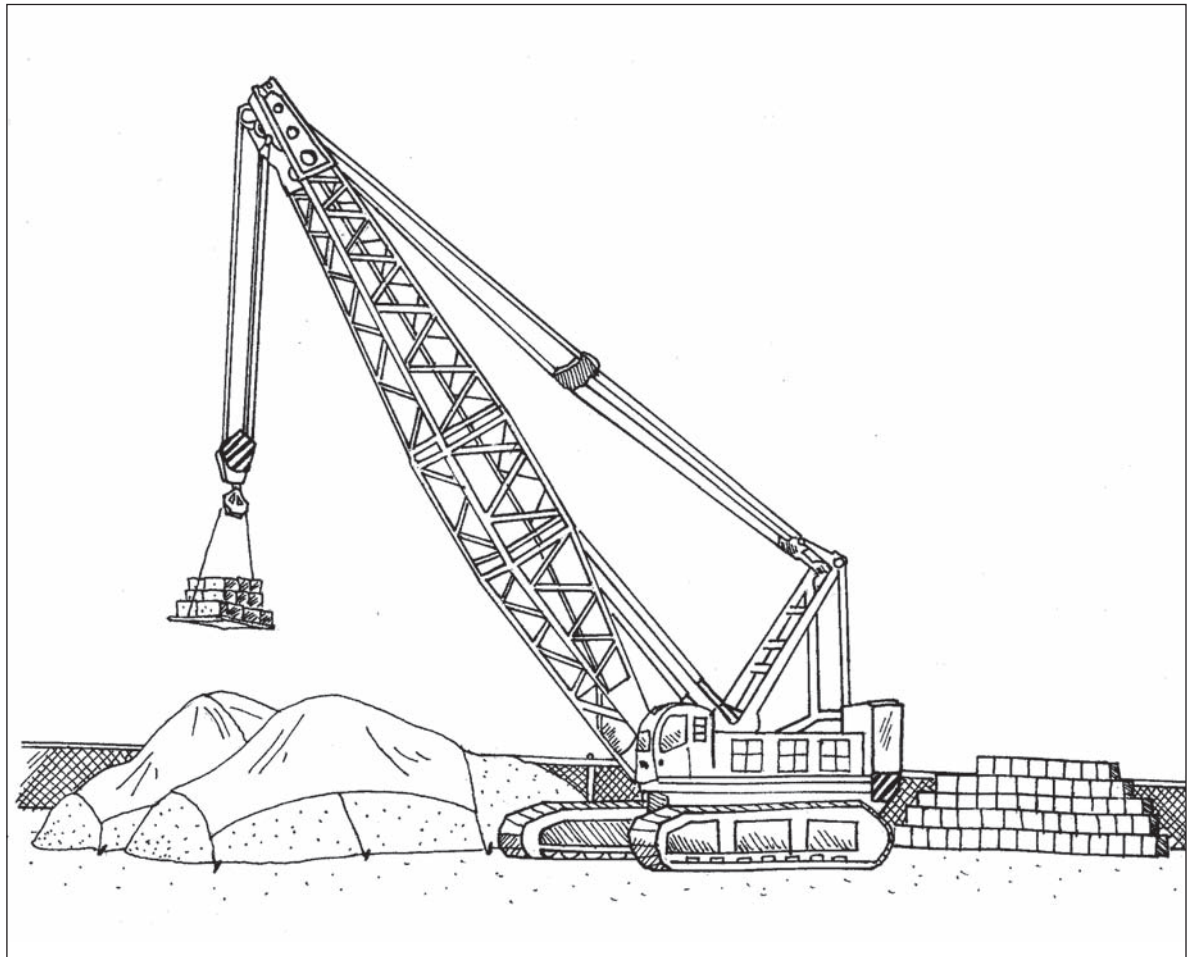
---

---

---

---

# Los 4 puntos de atención a la salud y seguridad en construcciones



## Los peligros de ser golpeado

*Guía del participante*

Este material fue producido bajo la subvención Susan Harwood SH-16586-07-06-F-36 del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales. El contenido de esta presentación no refleja necesariamente las opiniones o las políticas del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, ni la mención de nombres comerciales, productos comerciales, u organizaciones implican la aprobación por parte del gobierno de los Estados Unidos.

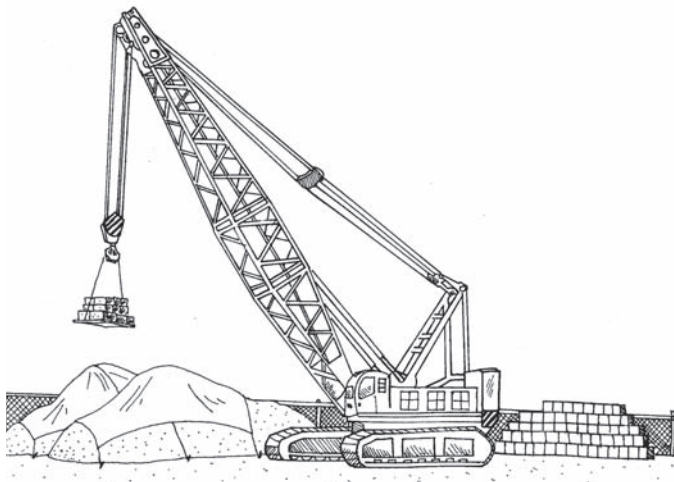


# Los peligros de ser golpeado por objetos

El ser golpeado por un objeto es una de las principales causas de muertes relacionadas con la construcción, La mayoría de las veces, los trabajadores son golpeados por:

- Equipo pesado y vehículos, como camiones y grúas.
- Objetos que caen o que vuelan, como herramientas y partículas que vuelan.
- Paredes de concreto o de mampostería que están siendo construidas.

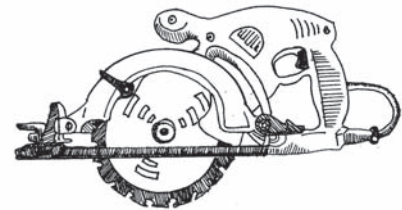
Los patrones deben proteger a los trabajadores de que sean golpeados por vehículos y objetos en el trabajo. Aunque existen estos peligros, hay maneras de evitarlos o de reducir las lesiones que causen. Se denominan “medidas de control”, y los trabajadores deben asegurarse de que se tomen medidas de control para garantizar su seguridad.



**Seguridad de la grúa:** ¿El operador de la grúa lo alcanza a ver? Manténgase afuera del “radio de columpio” (de la cabina y de la carga), y nunca se ponga bajo una carga colgante.



**Trabajo inseguro:** Debe tapar las orillas de las barras de refuerzo que quedan al descubierto, por si alguien puede caminar en ellas o caerse en ellas.



**Seguridad de la herramienta:** La imagen muestra la cubierta de protección removible de esta sierra eléctrica circular en su posición completamente levantada y con la paleta filosa completamente expuesta abajo del plato de base. Evite que la sierra “se rebote en reversa” haciendo que la parte descubierta de la paleta sea la más reducida posible, y que los dientes de la paleta se extiendan a un largo mayor que el grueso del material que usted esté cortando.



**Seguridad de la herramienta:** Asegúrese siempre de que la cabeza del martillo esté firmemente sujeta a la manija para que la cabeza no vuele.

## EJERCICIO

### Cómo controlar los peligros de ser golpeado por algo

Divida el grupo en tres grupos pequeños. Cada grupito debe proponer respuestas sobre cómo controlar los peligros que se les asignen.

| 1. PELIGRO: VEHÍCULOS  | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control) |
|--|--|
| 1. Al manejar un vehículo en el trabajo                                |  |
| 2. Al manejar un vehículo que no recibe mantenimiento apropiado.       |  |
| 3. Al manejar un vehículo en reversa.                                  |  |
| 4. Al estacionarse en un lugar inclinado.                              |  |
| 5. Al usar dispositivos que levantan o arrojan material.               |  |
| 6. Al cargar y levantar cargas pesadas.                                |  |
| 7. Al operar camiones industriales eléctricos (elevadores eléctricos). |  |
| 8. Al trabajar en caminos vehiculares públicos                         |  |

EN GENERAL: USE CASCOS DUROS. JUNTE Y ATE LOS MATERIALES PARA EVITAR QUE SE RESBALEN O SE DERRUMBEN.

| 2. PELIGRO: OBJETOS QUE CAEN O QUE VUELAN   | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control) |
|---|--|
| 1. Al trabajar abajo de grúas, montacargas o andamios.  |  |
| 2. Al hacer trabajo por encima de las cabezas.  |  |
| 3. Al trabajar con herramientas manuales.   |  |
| 4. Al trabajar con herramientas eléctricas, como sierras eléctricas, perforadoras, trituradoras, etc. |  |
| 5. Al trabajar con máquinas, como martillos neumáticos, sierras eléctricas de pavimento, etc.         |  |
| 6. Al trabajar con herramientas de pólvora.   |  |
| 7. Al empujar o jalar objetos que pueden ser transportados por el viento.                             |  |
| 8. Al trabajar con aire comprimido.   |  |

| 3. PELIGRO: LA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE MAMPOSTERÍA Y CONCRETO                         | ¿CÓMO TRABAJAMOS A SALVO? (Medidas de control) |
|--|--|
| 1. Al instalar carga de construcción en estructuras de concreto.                         |  |
| 2. Al trabajar cuando todavía no están en su lugar los elementos de apoyo permanente.    |  |
| 3. Tener personas no autorizadas trabajando en el área.                                  |  |
| 4. Al cargar los mecanismos elevadores con materiales pesados.                           |  |
| 5. Si el mecanismo elevador falla y se cae en la estructura que usted está construyendo. |  |



## Los peligros de ser golpeado por:

### vehículos, objetos que caen, objetos que vuelan y paredes de mampostería

Muchísimos trabajadores de la industria de la construcción mueren en su trabajo cuando les pasa lo siguiente:

1. Los golpea un vehículo.
2. Los golpea un objeto que cae o que va volando.
3. Los golpea una pared de concreto o de mampostería que se derrumba.

#### *Para evitar lesiones o muertes al ser **GOLPEADO POR UN VEHÍCULO:***

1. ¡Póngase el cinturón de seguridad! Los cinturones de seguridad de los asientos salvan vidas, tanto en las carreteras como en los lugares en construcción. (Nota: No use cinturón si el vehículo está diseñado sólo para estar parado o si no tiene una estructura de rodillo protector, como por ejemplo el rodillo que se usa en los trabajos de pavimentar.)
2. Asegúrese de que todos los vehículos sean inspeccionados antes de cada turno: todo debe estar funcionando bien —incluidos los frenos—, antes de que usted comience a trabajar. Use su freno de mano cuando el vehículo no está en uso, y póngales un tope a las ruedas si está estacionado en un lugar inclinado. Además, nunca levante o cargue más de lo que el vehículo puede aguantar.
3. Si está usted manejando un vehículo en reversa y no puede ver hacia atrás, asegúrese de tener una alarma de reversa que la gente pueda oír, ADEMÁS de tener a otro trabajador haciéndole señales de que no hay peligro. Asegúrese de que no haya nadie estorbando cuando usted está usando dispositivos para levantar y arrojar. Sálgase y mire a su alrededor si hay gente o peligros.
4. No maneje vehículos en áreas que no están bien construidas de manera segura o recibiendo buen mantenimiento. Al usar dispositivos para levantar o arrojar, asegúrese de que se haya quitado todo el personal y baje o bloquee todas las paletas.
5. Todos los operadores de elevadores eléctricos de carga deben estar entrenados y certificados. El equipo debe ser inspeccionado y deben ser obedecidos todos los procedimientos para una operación segura. Maneje despacio, y no se desplace con cargas elevadas. Asegúrese de que funcionen todas las alarmas de señales, y vigile las condiciones peligrosas (que impliquen tanto a trabajadores como a objetos).
6. Si está usted trabajando en tráfico, use señales de tráfico y barricadas. Si es necesario, use banderas. Asegúrese de no ponerse en puntos ciegos. Los trabajadores deben usar ropa de alerta. Si están trabajando de noche, la ropa debe ser de material que se refleje. Use la iluminación apropiada cuando trabaja de noche. Siempre que pueda, ponga barricadas de tráfico. Si no le es posible poner barricadas de tráfico, ponga equipo pesado con amortiguadores de impacto (colchones contra choques), dentro de la zona de trabajo, para protegerse del tráfico. Esté pendiente de los peatones en las zonas urbanas.

#### *Para evitar lesiones o muertes al ser **GOLPEADO POR OBJETOS QUE SE CAEN O QUE VAN VOLANDO:***

7. Inspeccione las herramientas, las grúas y los montacargas para ver que todo esté en buena condición.
8. Ponga en los andamios tablonces de tope, pantallas, redes para escombros y barandales de seguridad para evitar que las herramientas u otros objetos se caigan desde lugares que están por encima de las cabezas.

9. Si está usted trabajando debajo de grúas, montacargas o andamios, nunca trabaje debajo de una carga que está colgando. Ponga barricadas en las zonas de peligro y ponga letreros de precaución. No exceda la capacidad, y no asuma que el operador ya lo vio a usted. Tenga cuidado con las líneas de electricidad, el suelo inestable y los fuertes vientos.
10. Los materiales almacenados no deberán ser transportados dentro de 6 pies de aperturas para pasar o para transportar montacargas, ni tampoco dentro de 10 pies de una pared exterior que no se extiende por arriba del material.
11. No use herramientas manuales con mangos flojos o cuarteados o astillados, ni use herramientas de impacto con cabezas achatadas: las cabezas podrían zafarse y golpearlo a usted o a otros. Los operadores de herramientas de pólvora deben tener entrenamiento y licencia. Déles entrenamiento a todos los trabajadores sobre cómo operar las herramientas de manera segura e inspeccione todas las herramientas antes de usarlas.
12. Dé entrenamiento a los trabajadores sobre cómo usar sin peligro las herramientas eléctricas, tales como sierras eléctricas, perforadoras y trituradoras. Inspeccione todas las herramientas antes de usarlas y use equipo de protección. Ponga cubiertas de protección en las partes que rotan y se mueven: todas las cubiertas deben estar colocadas en su lugar cuando se están usando las herramientas.
13. Sujete todas las herramientas y demás cosas para que no se le caigan a la gente que está abajo; junte y sujete los materiales (aun los de ventarrones) para evitar que se resbalen, se caigan o se derrumben. Además, mantenga siempre despejadas las áreas de cosas amontonándose.
14. Use equipo personal de protección. Póngase un casco duro, anteojos de protección, visores (googles), y cascos para la cara. Use protección para las orejas cuando la necesite para evitar ser golpeado por objetos que caen o que vuelan.
15. Reduzca a 30 lbs. x pulgada<sup>2</sup> el aire comprimido que se usa para limpieza, y úselo sólo con las cubiertas apropiadas y demás equipo de protección. Además, nunca limpie su ropa con aire comprimido: puede quedar lesionad por una partícula impulsada hacia sus ojos o su piel.

Cuando los trabajadores están CONSTRUYENDO PAREDES DE CONCRETO O DE MAMPOSTERÍA, a menudo quedan gravemente heridos o lesionados o mueren. Es posible que sean golpeados por materiales cuando el equipo de levantamiento está colocando los bloques, o bien cuando los materiales no están apropiadamente apuntalados y todavía no quedan estables.

*Para evitar este tipo de accidentes:*

16. No ponga cargas sobre estructuras de concreto hasta que alguien calificado le diga que es seguro hacerlo.
17. Apuntale las estructuras hasta que queden asegurados los elementos de apoyo permanente; hay que hacer pruebas al concreto para asegurar que éste tiene la suficiente fuerza de aguante.
18. No sobrecargue los dispositivos para levantar, y use dispositivos automáticos para apoyarlos en caso de que falle el mecanismo de levantamiento.
19. Use **un sistema personal para detener las caídas**, con un arnés de cuerpo completo, para protegerse de las caídas si es que no hay disponible otra protección contra caídas.

En todas estas situaciones, **asegúrese de recibir el entrenamiento adecuado** para hacer este trabajo, y de recibir el entrenamiento para todo el equipo que usted usa.

| TABLA DE CONVERSIÓN DE MEDIDAS |   |                   |
|--------------------------------|---|-------------------|
| E.U.                           |   | Latinoamérica     |
| 1 pulgada                      | = | 2.54 centímetros  |
| 1 pie                          | = | 0.3048 metros     |
| 1 yarda                        | = | 0.9144 metros     |
| 1 milla                        | = | 1.6093 kilómetros |
| E.U.                           |   | Latinoamérica     |
| 0.0394 pulgadas                | = | 1 milímetro       |
| 0.3937 pulgadas                | = | 1 centímetro      |
| 1.0936 yardas                  | = | 1 metro           |
| 0.6214 millas                  | = | 1 kilómetro       |

| TABLA DE CONVERSIÓN DE PESO |   |                        |
|-----------------------------|---|------------------------|
| E.U.                        |   | Latinoamérica          |
| 1 onza                      | = | 28.35 gramos           |
| 1 libra                     | = | 0.4536 kilogramos      |
| 1 stone                     | = | 6.3503 kilogramos      |
| 1 hundredweight             | = | 50.802 kilogramos      |
| 1 tonelada                  | = | 1.016 tonelada métrica |
| E.U.                        |   | Latinoamérica          |
| 0.0154 granos               | = | 1 miligramo            |
| 0.0353 onzas                | = | 1 gramo                |
| 2.2046 libras               | = | 1 kilogramo            |
| 0.9842 toneladas            | = | 1 tonelada             |