



Seguridad al usar Elevadores Aéreos y de Tijera

Seguridad de Elevadores Aéreos y de Tijera

Esta presentación tiene la intención de ser un recurso para proveer capacitación acerca de las normativas de OSHA en referencia a los dispositivos de elevación aéreos.

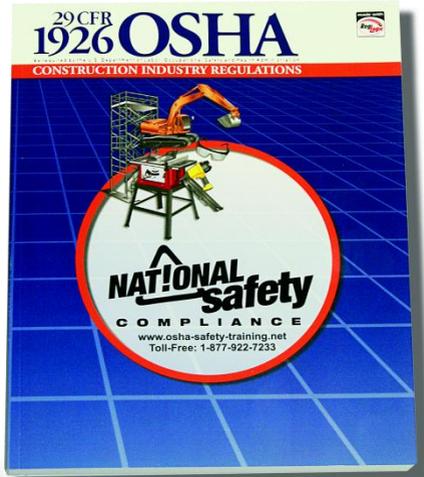
No sustituye ninguna de las provisiones de la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional de 1970, o cualquiera de las normas establecidas por la Administración de La Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) del Departamento de Trabajo.

Seguridad de Elevadores Aéreos y de Tijera

● Definiciones

- Dispositivo Aéreo - Cualquier dispositivo montado a un vehículo, telescópico, articulado o ambos, que es utilizado para posicionar personal de trabajo.
- Elevador Aéreo - cualquier dispositivo aéreo que se usa para elevar personal de trabajo a lugares de trabajo arriba del nivel del terreno, incluyendo plataformas de brazo extensible, escalera extensible, plataformas de brazo articulado y torres verticales.
 - Elevador de Tijera – Un andamio con soporte móvil que puede ser a energía o no, es portable y con ruedecillas o ruedas montables.

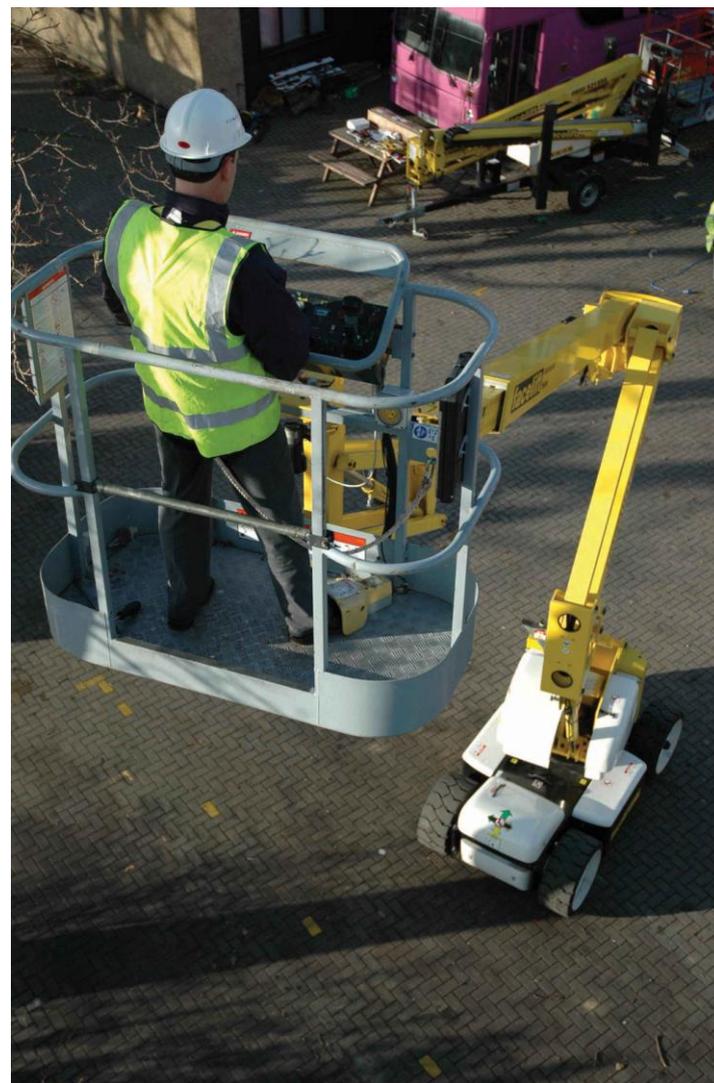
Estándar de OSHA



OSHA cubre el uso de elevadores aéreos en CFR 1926.453 y 1926.454. OSHA clasifica los elevadores de tijera como andamios movibles y cubre los mismos en CFR 1926.451, 1926.452(w) y 1926.454. El uso de protección contra caídas es requerido al usar ambos dispositivos de elevación.

Tipos de Elevadores Aéreos

Elevadores aéreos incluyen los siguientes tipos de vehículos con dispositivos montados para la suba de empleados a sitios elevados por encima del terreno:



Plataforma de Brazo Extensible

Usa un brazo simple para levantar la plataforma a la altura deseada, a menudo con un sistema hidráulico o, con menos frecuencia, presión neumática. La longitud del brazo limita el alcance del elevador. Algunos elevadores de brazo extensible pueden extender su alcance al usar secciones telescópicas dentro del brazo.

Escalera Extensible

Un dispositivo aéreo que consiste en escalera extensible en una o mas secciones. Utilizada comúnmente por el Departamento de Bomberos.



Plataforma de Brazo Articulado

Opera de la misma manera que la plataforma elevadora normal, a excepción de que tiene por lo menos una articulación en el brazo. Esta articulación ayuda a que el brazo tenga el doble de alcance.

Algunos tienen la capacidad de rotar en un eje en la base o aun un segundo brazo. El segundo brazo se puede extender horizontalmente así como de manera vertical para alcanzar en áreas pobladas y difíciles. Este elevador provee de gran acceso a áreas difíciles.



Elevadores de Tijera

Los elevadores de tijera son otros tipos de elevadores con plataforma de trabajo común. El elevador trabaja como un par de tijeras. Cuando se aplica presión en el exterior de la parte inferior del soporte por medio de fuerza hidráulica, neumática o mecánica, los soportes que se cruzan se “alargan” para levantar la plataforma



Elevadores de Tijera

Los elevadores de tijera no pueden alcanzar, por lo general, la altura de una plataforma de brazo extensible, aunque algunas de tijera pueden llegar hasta los 40 o 50 pies de altura.



Capacitación Requerida

OSHA requiere capacitación en elevadores aéreos y de tijera de acuerdo a CFR1926.454 La capacitación debe incluir:



Capacitación Requerida

La naturaleza de cualquier riesgo, riesgos con electricidad, riesgos de caídas y peligros de objetos que puedan caer en el área de trabajo,

Los procedimientos adecuados para tratar los riesgos relacionados con la electricidad y la elevación, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de protección contra caídas utilizado,

Los procedimientos adecuados para el movimiento, operación, reparación, inspección y mantenimiento del tipo de elevador en cuestión,

Uso apropiado del elevador, y el manejo adecuado de los materiales en el elevador,

La capacidad máxima de carga que se intenta llevar y la capacidad de carga y,

Cualquier requerimiento adicional establecidos por el fabricante.

Capacitación Requerida

Se debe entregar a los empleados un manual del operario y un manual de mantenimiento para el elevador que va a ser usado



Todos los operarios deben demostrar que entienden como usar en elevador y deben ser re entrenados si no demuestran la capacidad o el entendimiento necesario para los procedimientos de operación seguros.

Capacitación Requerida

Los empleados deben ser re entrenados cuando en por lo menos las siguientes situaciones:

Cambios en el lugar de trabajo que presenten riesgos que no conocidos previamente por los empleados,

Cambios en el tipo de elevador, protección contra caídas, protección contra caídas de objetos u otro equipo, presente un riesgo que no ha sido previamente conocido por el empelado, y

Donde las insuficiencias en la ejecución del trabajo de los empleados afectados indican que el empleado no ha retenido el conocimiento competente.

Capacitación Requerida

Los archivos de la capacitación deben ser guardados por lo menos por 4 años. La información requerida incluye:

Nombres de los empleados capacitados, reentrenados y familiarizados

Nombre del entrenador

Lo que cubrió la capacitación

Día de la capacitación

Registros por escrito de todas las inspecciones y reparaciones.

Seleccionando el Elevador Correcto

Al seleccionar un elevador se deben considerar algunos temas importantes.

El tipo de trabajo a realizar.

El terreno a donde se va a usar, y

El numero de empleados y el equipamiento necesario



Inspecciones

Hay dos inspecciones principales que se deben realizar al usar un elevador aéreo. Antes de cada uso se debe realizar una inspección pre-encendido y de los alrededores en el sitio de trabajo en donde el elevador va a ser usado.

Inspección de Pre-Encendido

El fabricante provee una lista de artículos que deben ser inspeccionados antes del uso, en el manual del operario. Algunos de estos artículos son:



Controles de Operación y Emergencia

El brazo extensible

Barandillas

Sistema Hydraulico

Estabilizadores

Botones de Apagado de Emergencia

Ruedas

Sensores y barandas de Emergencia

Sistema de Descenso de Emergencia

Inspección del Lugar de Trabajo

También es necesario inspeccionar el lugar de trabajo. La inspección incluye:

El terreno donde se va a usar el elevador,

Riesgos que puedan crear condiciones de manejo peligrosas y

Las condiciones del tiempo.

(Inspecciones adicionales pueden ser requeridas por el fabricante del elevador.)

Procedimientos de Seguridad

La mayoría de los elevadores están equipados con varios dispositivos de seguridad. Nunca remueva o use estos dispositivos por ninguna otra razón que no sea la especificada por el fabricante. Los elevadores nunca deberían ser modificados sin un permiso por escrito del fabricante u otra identidad equivalente. Si es modificado, el elevador debe ser tan seguro como lo era antes de ser modificado.

Procedimientos de Seguridad

Solo el personal autorizado debe operar un elevador aéreo.

Saltar a un poste, estructura o equipamiento adyacente mientras esta trabajando en un elevador no es permitido.

Procedimientos de Seguridad

Los empleados deben siempre estar parados firmes en el piso del elevador. Estos nunca deberían sentarse o treparse en la cubeta o las barandillas o usar tablones, escaleras u otros objetos para obtener una posición de trabajo más alta.



¡Nunca Intente Esto!

Procedimientos de Seguridad

El operario debería saber el total de carga del elevador incluyendo herramientas, suministros y otros empleados, El peso de la carga debe estar dentro de los parámetros sugeridos



Asegúrese de que la carga esté balanceada

Procedimientos de Seguridad

Los elevadores nunca deberían de usarse como grúas al menos que el fabricante haya diseñado el elevador para levantar cargas de esa manera.

Los empleados deben usar cascos en todo tiempo.

Antes de mover el elevador se debe dar aviso a todos los empleados.

El operario debe referirse al manual del operario para cualquier otro procedimiento específico de seguridad del elevador.

Procedimientos de Seguridad Específicos para Elevadores Aéreos

Se deben aplicar los frenos y si el elevador tiene estabilizadores, se deben colocar en las almohadillas o en una superficie sólida.

Antes de usar un elevador en un lugar inclinado, se deben instalar los topes en las ruedas, siempre y cuando estos puedan instalarse de manera segura.

Un elevador aéreo no debe moverse cuando el brazo está elevado en una posición de trabajo con empleados en la cubeta, a menos que el elevador sea diseñado para dicha operación.

Procedimientos de Seguridad Específicos para Elevadores Aéreos

Las plataformas de trabajo aéreas deben tener controles desde la plataforma y desde la base.

Los controles de la plataforma deben estar dentro o en un costado de la plataforma con un acceso fácil para el operario.



Los controles de la base deberían de cancelar los controles de la plataforma pero no deben ser usados al menos que se haya obtenido permiso de los empleados en el elevador o en caso de emergencia.

Procedimientos de Seguridad Específicos para Elevadores Aéreos

Antes de mover un elevador aéreo para trasladarlo, el brazo (o brazos) deben acoplarse y los estabilizadores deben estar guardados.

Procedimientos de Seguridad Específicos para Elevadores Aéreos

Si es necesario transferir desde una plataforma de un elevador a una estructura adyacente se requiere en un 100 % que se aten. Para realizar una transferencia, se requieren dos cordones. Uno debe ser anclado a una plataforma y el otro a la estructura.

La plataforma debe estar a una distancia de un pie de la estructura. Otro empleado en el terreno debe guiar al operario cuando se transporta el elevador desde un área a otra en el sitio de trabajo. El operario debe asegurarse de que el brazo nunca este por encima de un empleado que esta trabajando en el piso.

Procedimientos de Seguridad Específicos para Elevadores de Tijera

Nunca alce la plataforma mientras que el elevador este en un camión u otro vehiculo.

Los empleados nuca deberían ser transportador en un elevador de tijera al menos que existan las siguientes condiciones:

La superficie en donde el elevador es movido es dentro de 3 grados de nivel y libre de hoyos, trampas y obstrucciones;

El radio de altura a la base del elevador durante el movimiento es 2 a 1 o menor al menos que el elevador sea diseñado y fabricado para cumplir o exceder las pruebas de estabilidad requeridas como las de ANSI/SIA A92.5 y A92.6;

El elevador no viaja a mas de 1 pie por segundo, y

Ningún empleado esta en ninguna parte del elevador que se extiende por detrás de las ruedas.

Protección Contra Caídas



Se requiere protección contra caídas para todos los empleados que realicen trabajos en el elevador si estos van a estar elevados a una altura de 10 pies arriba del nivel del terreno.

Si el elevador es usado de acuerdo con la guía del fabricante y se siguen todas las precauciones de seguridad, se minimizan las chances de cualquier caída.

Protección Contra Caídas

Todos los elevadores de tijera requieren protección contra caídas y barandillas que son diseñadas adecuadamente, mantenidas y cumplen con los requerimientos de OSHA. Si las barandillas no cumplen con el estándar de OSHA, o si un empleado abandona la plataforma de trabajo y su seguridad, entonces se requiere un sistema personal de detención de caídas utilizando un arnés corporal.



Protección Contra Caídas

Todos los elevadores requieren protección contra caídas. Las barandillas y las cubetas ofrecen algo de protección contra caídas pero debido a las características naturales de catapultado de los elevadores, es necesario tener una protección contra caídas adicional.

Se debe usar un arnés corporal completo y un cordón atado al brazo o la cubeta cuando se está trabajando desde un elevador aéreo. El largo del cordón debe estar de acuerdo con la guía del fabricante del elevador.

Protección Contra Caídas

La mayoría de los elevadores contienen un punto de restricción que es diseñado para atar el sistema personal de protección contra caídas o un dispositivo de restricción. Si no hay un punto de anclaje disponible, depende del entrenador competente el determinar el mejor punto de atado.

No se permite atarse a un punto o estructura adyacente, debido a la posibilidad inminente de que al mover el elevador se tire accidentalmente.



Protección Contra Caídas

Su compañía y el fabricante del elevador en uso proveerán mas protecciones contra caídas precisa y practicas.

Siempre siga las instrucciones del fabricante.

Procedimientos de Apagado

Se deben tomar ciertos pasos para cerciorarse de que el uso del elevador es seguro.

El primer paso es asegurarse de que el elevador este bajo y descansando de manera segura en sus soportes.

Levante los estabilizadores si el elevador los tiene.

Cierre la fuente de energía del elevador y los estabilizadores.

Remueva las bases y los frenos de las ruedas.

Remueva la llave de encendido para prevenir el uso no autorizado del elevador.

Para procedimientos adicionales, vea el manual del operario.