Subparte-X	Escaleras

§1926.1050
Alcance, aplicación y definiciones aplicables a esta subparte

1926.1050 **(a)** **Alcance y aplicación.** Esta subparte aplica a todas las escaleras fijas y escaleras portátiles usadas en la construcción, alteración, reparación (incluyendo pintura y decoración) y lugares de trabajo de demolición cubiertos bajo el 29 CFR parte 1926 y también establece, en determinadas circunstancias, cuáles escaleras portátiles y escaleras fijas deben ser proporcionados en equipos cubiertos por la subparte CC.

1926.1050 **(b)** **Definiciones.**

Peldaño (listón): es una cruceta de sección transversal rectangular colocada al borde, sobre la cual una persona pueda pisar mientras asciende o desciende de una escalera.

Escalera de doble peldaño (listón): es una escalera de construcción similar a las escaleras de larguero sencillo, pero con un larguero central (listón), para permitir el tránsito simultáneo bidireccional para los trabajadores que asciendan o desciendan.

Equivalente: son los diseños, materiales o métodos alternativos donde el empleador/patrón puede demostrar que proporcionan igual o mayor grado de seguridad para los trabajadores que el método o el artículo especificado en la norma.

Escalera de tijerilla con extensión: es una escalera portátil de auto soporte, de longitud ajustable, consistente en una base de escalera de tijerilla y una sección de extensión verticalmente ajustable con un medio apropiado para asegurar que las escaleras estén juntas.

Falla: es el rechazo de carga, rotura o separación de las partes componentes. El rechazo de carga es el punto donde los miembros estructurales pierden su capacidad para sostener las cargas.

Escalera fija: es una escalera que no puede ser fácilmente removida o cargada porque es parte Integral de un edificio o estructura.

a) *Una escalera fija con huella lateral*: es una escalera fija que requiere que la persona que se baja por la parte superior pise del lado del larguero lateral para alcanzar el descanso.

b) *Una escala fija corrida:* es una escalera que requiere que la persona que baje de la parte superior pise entre los largueros laterales para alcanzar el descanso.

Pasamanos: es un larguero a fin de proporcionar a los trabajadores una agarradera para apoyar.

Subparte-X	Escaleras

Escaleras de peldaño/escalón individual: es una escalera sin soporte de larguero lateral o central. Tales escaleras portátiles son hechas montando escalones o peldaños individuales directamente al lado o a la pared de la estructura.

Escaleras hechas en el trabajo: es una escalera que es fabricada por los trabajadores, típicamente en el sitio de construcción y no está comercialmente fabricada. Esta definición no aplica a las escaleras de peldaño/escalón individual.

Soporte de la escalera: es una escalera auto portante de tamaño fijo móvil que consiste en una escalera de peldaño ancho plano en forma de escaleras.

Niveles inferiores: son aquellas áreas a las cuales el trabajador pueda caer desde una escalera fija o una escalera portátil. Tales áreas incluyen niveles de suelos, pisos, techos, rampas, pasadizos, excavaciones, fosos, tanques, material, agua, equipo y superficies similares. No incluye la superficie desde la cual caiga el trabajador.

Carga máxima permitida: es la carga total de los trabajadores, el equipo, las herramientas, los materiales y otras cargas que se anticipen que sean aplicada al componente de escalera en cualquier tiempo dado.

Saliente: es aquella porción de la huella de proyectar más allá de la cara de la contrahuella inmediatamente inferior.

Punto de acceso: son todas las áreas usadas por los trabajadores para el paso relacionado con el trabajo desde un área o nivel a otro. Dichas áreas abiertas incluyen puertas, pasadizos, aberturas de escaleras, paredes de entramado y varias otras aberturas permanentes o temporeras usadas para tal viaje.

Escalera portátil: es una escalera que pueda ser movida o cargada fácilmente.

Altura de la contrahuella: es la distancia vertical desde la parte superior de la huella a la parte superior de la siguiente huella o plataforma/descanso o la distancia desde la parte superior de una plataforma/descanso a la parte superior de la próxima contrahuella o plataforma/descanso más alto.

Escalera fija con huella lateral. Véase "Escala fija."

Escalera sencilla (larguero): es una escalera que consiste en un par de largueros laterales, conectados entre sí por listones, peldaños o escalones.

Subparte-X	Escaleras

Escalera de larguero sencillo: es una escalera portátil con peldaños, listones o escalones montados En un solo larguero en vez de los dos largueros usados en la mayoría de las otras escaleras.

Escalera en espiral: es una serie de escalones unidos a un poste vertical y que progresa hacia arriba en forma de espiral dentro de un espacio cilíndrico.

Sistema de barandales: es una barrera vertical erigida a lo largo de los lados y bordes desprotegidos de las escaleras para evitar que los trabajadores caigan a los niveles inferiores. La superficie superior de un sistema de barandales también puede ser un "pasamanos."

Escalera tipo banco: es una escalera de auto soporte, plegadiza, de longitud no ajustable, de 32 pulgadas o menos de tamaño general, con escalones planos y sin una tablilla para cubo, diseñada para subir a la tapa superior de la escalera, así como a todos los escalones. Los largueros laterales pueden continuar sobre la tapa superior.

Escala fija corrida. Véase "Escala fija".

Profundidad de la huella: es la distancia horizontal desde el frente a la parte de atrás de una huella (excluyendo el saliente, si alguno).

Lados y bordes desprotegidos: es cualquier lado o borde (excepto en las entradas a los puntos de acceso), de las escaleras donde no hay un sistema de barandales o paredes de 36 pulgadas (.9), o más de alto en cualquier lado o borde (excepto en entradas a los puntos de acceso), de un descanso de escalera o plataforma de una escalera donde no se encuentre una pared o sistema de barandales de 39 pulgadas (1 m) o más de altura.

§1926.1051
Requisitos Generales

1926.1051 **(a)** Deberá proporcionarse escaleras fijas o escaleras portátiles en todos los puntos de acceso para el personal donde se encuentre una diferencia en elevación de 19 pulgadas (48 cm), o más y no se haya provisto de una rampa, pasillo, terraplén inclinado o elevador de personal.

1926.1051 **(a) (1)** Los trabajadores no deberán usar escaleras de espiral que no sean parte permanente de la estructura sobre la cual se esté realizando trabajo de construcción.

Subparte-X	Escaleras

1926.1051 **(a) (2)** Deberá proporcionarse una escalera portátil de doble peldaños/escalones o dos o más escaleras portátiles separadas, cuando las escaleras portátiles sean el único medio de acceso o salida desde un área de trabajo para 25 o más trabajadores o cuando haya de servir a un tránsito en dos direcciones simultáneo.

1926.1051 **(a) (3)** Cuando un edificio o estructura tenga un solo punto de acceso entre niveles, el punto de acceso se tiene que mantener libre para permitir el paso libre de los trabajadores. Cuando deba realizarse un trabajo o deba usarse un equipo de tal manera que el paso libre en el punto de acceso este restringido, se facilitara y se utilizara un segundo punto de acceso.

1926.1051 **(a) (4)** Cuando un edificio o estructura tenga dos o más puntos de acceso entre dos niveles, al menos un punto de acceso deberá mantenerse sin obstrucción para permitir el paso libre de los trabajadores.

1926.1051 **(b)** Los empleadores/patrones deberán proporcionar e instalar todos los sistemas de protección para todas las escaleras fijas y escaleras portátiles requeridos por esta subparte y deberán cumplir con todos los otros requisitos pertinentes de esta subparte antes de que los trabajadores comiencen el trabajo que necesite la instalación así como el uso de las escaleras fijas, escaleras portátiles y sus respectivos sistemas de protección contra caídas.

§1926.1052
Escaleras Fijas

1926.1052 **(a)** **General.** Los siguientes requisitos aplican a todas las escaleras fijas, según lo indicado:

1926.1052 **(a) (1)** Las escaleras fijas que no serán una parte permanente de la estructura en la cual las obras de construcción se están realizando deberán contar con descansos de no menos de 30 pulgadas (76 cm), en la dirección de viaje y extenderse al menos 22 pulgadas (56 cm), de ancho a cada 12 pies (3.7 m) o menos de la subida vertical.

1926.1052 **(a) (2)** Las escaleras fijas deberán estar instaladas entre 30° y 50° grados de la horizontal.

1926.1052 **(a) (3)** La altura y la profundidad del escalón deberán ser uniformes dentro de cada tramo de escalera fija , incluyendo a cualquier estructura de la cimentación usada como uno o más escalones de la escalera. Las variaciones en la altura y profundidad del escalón no deberán ser de más de ¼ de pulgada (0.6 cm) en cualquier sistema de escalera.

Subparte-X	Escaleras

1926.1052 **(a) (4)** Donde las puertas o portones abran directamente a una escalera fija , deberá proporcionarse una plataforma y el movimiento de la puerta no deberá reducir el ancho efectivo de la plataforma a menos de 20 pulgadas (51 cm).

1926.1052 **(a) (5)** Cuando se usan los descansos y los escalones de metal a rellenar estos deberán estar fijados antes de llenarse de concreto u otro material.

1926.1052 **(a) (6)** Todas las partes de las escaleras fijas deberán estar libres de sobresalientes peligrosos, tales como clavos que puedan sobresalir u otros complementos.

1926.1052 **(a) (7)** Las condiciones resbalosas en las escaleras fijas deberán ser eliminadas antes de que las escaleras fijas sean usadas para alcanzar otros niveles.

1926.1052 **(b)** **Servicios temporal**. Los siguientes requisitos aplican a todas las escaleras fijas según lo indicado:

1926.1052 **(b) (1)** Excepto durante la construcción de una escalera fija, el tránsito peatonal está prohibido en las escaleras fijas con escalones de relleno donde los escalones y/o descansos tienen que llenarse de concreto u otro material en una fecha posterior, a menos que los escalones estén provistos de madera u otro material sólido al menos hasta el borde superior de cada molde. Dichos escalones y descansos temporales deberán ser sustituidos cuando se desgasten por debajo del borde superior del área del molde.

1926.1052 **(b) (2)** Excepto durante la construcción de una escalera fija, el tránsito peatonal está prohibido en las escaleras de esqueleto de metal donde haya que instalarse escalones y/o descansos permanentes en fecha posterior, a menos que las escaleras fijas se equipen con escalones y descansos temporales asegurados lo suficientemente largos para cubrir toda el área del escalón o descanso.

1926.1052 **(b) (3)** Los escalones para servicio temporal deberán estar hechas de madera u otro material sólido y deberán estar instaladas a todo el ancho y profundidad de la escalera fija.

1926.1052 **(c)** **Barandales y pasamanos**. Los siguientes requisitos aplican a todas las escaleras fijas según lo indicado:

1926.1052 **(c) (1)** Las escaleras fijas que tengan cuatro o más escalones o con una elevación mayor a más de 30 pulgadas (76 cm), lo que sea menor, tienen que estar equipadas con:

Subparte-X	Escaleras

1926.1052 **(c)(1) (i)** Al menos con un pasamanos y ;

1926.1052 **(c)(1) (ii)** Un sistema de barandales a lo largo de cada lado o borde desprotegido.
Nota: Sin embargo, cuando el borde superior de un sistema de barandales también sirve como pasamanos, el párrafo (c)(7) de esta sección aplica.

1926.1052 **(c) (2)** Las escaleras en espiral y caracol deberán estar equipadas con un pasamanos lo suficientemente apartado para evitar caminar sobre aquellas porciones de la escalera fija donde el ancho de la huella sea menor de seis pulgadas (15 cm).

1926.1052 **(c) (3)** **La altura de los barandales debe ser como sigue:**

1926.1052 **(c)(3) (i)** Los barandales instalados después del 15 de marzo de 1991 no deberán ser menores de 30 pulgadas (76cm) y no más de 34 pulgadas (86 cm) desde la superficie superior del sistema de barandales a la superficie de la huella, alineado con la cara de la contrahuella en el borde exterior de la huella.

1926.1052 **(c)(3) (ii)** Las barandas instaladas antes del 15 de marzo de 1991, no deberá ser menor de 30 pulgadas (76 cm), ni más de 34 pulgadas (86 cm) de la superficie superior del sistema de barandas, alineado con la cara de la contrahuella en el borde superior de la huella.

1926.1052 **(c) (4)** Se deberá proporcionarse largueros intermedios, rejillas, mallas, miembros verticales intermedios o miembros estructurales intermedios equivalentes entre el larguero superior del sistema del barandal y los escalones de la escalera.

1926.1052 **(c)(4) (i)** Los largueros intermedios, cuando se usen, deberán estar localizados a una altura media entre el borde superior del sistema de barandales y los escalones de la escalera.

1926.1052 **(c)(4) (ii)** Las rejillas y mallas, cuando se usen, deberán extenderse desde el larguero superior a los escalones de la escalera y a lo largo de toda la abertura entre los soportes del larguero superior.

1926.1052 **(c)(4) (iii)** Donde se use miembros verticales intermedios, tales como balaústres, entre postes, no deberán tener una separación mayor de 19 pulgadas (48 cm) entre ellos.

Subparte-X	Escaleras

1926.1052 **(c)(4) (iv)** Otros miembros estructurales, donde se usen, deberán estar instalados de tal modo que no haya aberturas en el sistema de barandales que sean mayores de 19 pulgadas (48 cm) de ancho.

1926.1052 **(c) (5)** Los pasamanos y los largueros superiores de los sistemas de barandales deberán poder soportar, sin falla, una fuerza de al menos 200 libras (890 n), aplicadas dentro de 2 pulgadas (5 cm) desde el borde superior, en cualquier dirección hacia adentro o hacia afuera, en cualquier punto a lo largo del borde superior.

1926.1052 **(c) (6)** La altura de los pasamanos no deberá ser más de 37 pulgadas (94cm), ni menos de 30 pulgadas (76 cm), de la superficie superior del pasamanos a la superficie del escalón, alineado con la cara de la contrahuella en el borde superior del escalón.

1926.1052 **(c) (7)** Cuando el borde superior de un sistema de barandales también sirva como pasamanos, la altura del borde superior no deberá ser más de 37 pulgadas (94 cm), ni menos de 36 pulgadas (91.5 cm) de la superficie superior del sistema de barandales a la superficie del escalón, alineado con la cara de la contrahuella en el borde exterior del escalón.

1926.1052 **(c) (8)** Los sistemas de barandales y pasamanos deberán tener una superficie tal que evite lesiones a los trabajadores de punciones o laceraciones, así como evitar los enganches de ropa.

1926.1052 **(c) (9)** Los pasamanos deberán proporcionar un agarre adecuado para que los trabajadores se agarren a ellos para evitar una caída.

1926.1052 **(c) (10)** Los extremos de los sistemas de barandales y pasamanos deberán estar construidos de modo que no constituyan un riesgo de salientes.

1926.1052 **(c) (11)** Los pasamanos que no serán una parte permanente de la estructura que esté en construcción deberá tener un espacio libre mínimo de 3 pulgadas (8 cm), entre el pasamanos y las paredes, sistemas de barandales y otros objetos.

1926.1052 **(c) (12)** Los lados y bordes desprotegidos de los descansos de escalera deberán estar provistos de sistemas de barandales. Los criterios de sistemas de barandales están contenidos en la subparte M de esta parte.

Subparte-X	Escaleras

§1926.1053
Escaleras portátiles

1926.1053 **(a)** **General.** Los siguientes requisitos aplican a todas las escaleras portátiles según lo indicado, incluyendo a las escaleras hechas en el trabajo.

1926.1053 **(a) (1)** Las escaleras portátiles deberán ser capaces de soportar las siguientes cargas sin fallas:

1926.1053 **(a)(1) (i)** Toda escalera portátil de auto soporte. Al menos cuatro veces el máximo de carga clasificada, excepto que toda escalera portátil de uso extrafuerte tipo 1A de metal o plástico deberá sostener al menos 3.3 veces el máximo de carga clasificada. La capacidad de una escalera portátil para sostener las cargas indicadas en este párrafo deberá estar determinada mediante la aplicación o transmisión del requisito de carga a la escalera portátil en dirección vertical hacia abajo. Las escaleras portátiles construidas y probadas conforme a las disposiciones aplicables del apéndice A de esta subparte, serán consideradas que cumplen con este requisito.

1926.1053 **(a)(1) (ii)** Toda escalera portátil que no sea autosuficiente: Al menos cuatro veces la carga máxima clasificada, excepto las escaleras de metal o plástico de uso extra fuerte tipo 1A deberán sostener al menos 3.3 veces el máximo de carga clasificada. La capacidad de una escalera portátil para sostener las cargas indicadas en este párrafo deberá estar determinada mediante la aplicación o transmisión del requisito de carga a la escalera en dirección vertical hacia abajo cuando la escalera portátil esté colocada a un ángulo de 75½ grados de la horizontal. Las escaleras portátiles construidas y probadas conforme a las disposiciones aplicables del apéndice A se consideraran que cumplen con este requisito.

1926.1053 **(a)(1) (iii)** Toda escalera fija: Al menos dos cargas de 250 libras (114 kg) cada una, concentradas entre dos aditamentos consecutivos (el número y posición de las cargas concentradas adicionales de 250 libras (114 kg) cada una, determinado del uso anticipado de la escalera, también deberá estar incluido), más las cargas anticipadas por la acumulación de hielo, vientos, aparejos e impactos de carga resultantes del uso de dispositivos de seguridad de escalera. Todo escalón y peldaño deberá poder soportar una sola carga concentrada de al menos 250 libras (114 kg) aplicada en el medio del escalón o peldaño. Las escaleras portátiles construidas conforme con las disposiciones aplicables del apéndice A serán consideradas que cumplen con este requisito.

1926.1053 **(a) (2)** Los peldaños, listones y escalones deberán ser paralelos, nivelados y uniformemente espaciados cuando la escalera portátil este en posición para usarse.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a)(3) (i)** Los peldaños, listones y escalones de las escaleras portatiles (excepto según provisto a continuación) y las escaleras fijas deberán estar espaciadas no menos de 10 pulgadas (25 cm), entre ellas, ni más de 14 pulgadas (36 cm) de separación, además como se mide entre las líneas centrales de los peldaños, listones y escalones.

1926.1053 **(a)(3) (ii)** Los peldaños, listones y escalones de las escaleras tipo banco no deberán tener menos de 8 pulgadas (20cm), ni más de 12 pulgadas (31 cm) de separación, según medido entre las líneas centrales de los peldaños, listones o escalones.

1926.1053 **(a)(3) (iii)** Los peldaños, listones y escalones de la sección de escalera de tijerilla con extensión no deberán tener una separación de no menos de 8 pulgadas (20 cm), ni más de 18 pulgadas (46 cm) de separación, según medido entre las líneas centrales de los peldaños, listones o escalones. El espaciado en la sección de extensión de las escalera de tijerilla con extensión no deberá ser menor de 6 pulgadas (15 cm), ni más de 12 pulgadas (31 cm).

1926.1053 **(a)(4) (i)** La distancia libre mínima entre los lados de las escaleras del peldaño/escalón individual y la distancia libre mínima entre los largueros laterales de otras escaleras fijas deberá ser 16 pulgadas (41 cm).

1926.1053 **(a)(4) (ii)** La distancia libre mínima entre los largueros laterales para todas las escaleras portátiles deberán ser 112 pulgadas (29 cm).

1926.1053 **(a) (5)** Los escalones de las escaleras del peldaño/escalón individual deberán tener tal forma que los pies del trabajador no puedan resbalarse del extremo de los escalones.

1926.1053 **(a)(6) (i)** Los peldaños y escalones de las escaleras fijas de metal fabricadas después del 14 de enero de 1991, deberán ser corrugados, estriados, con hendiduras o revestidos de material resistente a los resbalones o de otro modo tratados para minimizar los resbalones.

1926.1053 **(a)(6) (ii)** Los peldaños y escalones de las escaleras de mano de metal deberán ser corrugados, estriados, con hendiduras o revestidos de material resistente a resbalones o de otro modo tratados para minimizar los resbalones.

1926.1053 **(a) (7)** Las escaleras portátiles no deberán amarrarse o ser sujetados juntos para proporcionar secciones más largas a menos que estén específicamente diseñadas para tal uso.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a) (8)** Deberá proporcionarse un separador de metal o dispositivo de cierre en cada escalera de tijera para mantener las secciones del frente y de atrás en posición abierta cuando la escalera esté siendo usada.

1926.1053 **(a) (9)** Cuando se requiera un empalme para obtener una determinada longitud del larguero lateral, el larguero lateral resultante debe ser al menos equivalente en fortaleza a un larguero lateral de una pieza lateral hecha del mismo material.

1926.1053 **(a) (10)** Excepto donde se usen escaleras portátiles para obtener acceso a las escaleras fijas (tal como las utilizadas en torres, carteleras y otras estructuras donde la parte de abajo sea elevada para limitar el acceso), donde dos o más escaleras separadas sean usadas para alcanzar un área de trabajo elevada, la escalera portátil deberá estar desviada con una plataforma o descanso entre las escaleras. (Los requisitos para tener sistemas de barandales con rodapiés para caída de objetos y protección sobre la cabeza en plataformas y descansos están establecidos en la subparte M de esta parte.)

1926.1053 **(a) (11)** Los componentes de la escalera portátil deberán tener una superficie lisa para evitar lesiones al trabajador de punciones o laceraciones, así como evitar enganches de la ropa.

1926.1053 **(a) (12)** Las escaleras de madera no deberán estar revestidos de cubiertas opacas, excepto por etiquetas de identificación o advertencia que pudieran ser colocadas en una cara solamente del larguero lateral.

1926.1053 **(a) (13)** La distancia libre mínima perpendicular entre los peldaños, listones de madera y escalones de una escalera fija y cualquier obstrucción detrás de la escalera deberá ser de 7 pulgadas (18 cm), excepto en el caso de una escalera para un acceso a una fosa por medio del hueco de un elevador, para la cual se requiere un espacio libre perpendicular mínimo de 42 pulgadas (11 cm).

1926.1053 **(a) (14)** El espacio libre perpendicular mínimo entre la línea central de los peldaños, listones y escalones de las escaleras fijas y cualquier obstrucción del lado de subida de la escalera deberá ser 30 pulgadas (76 cm), excepto según dispuesto en el párrafo (a)(15) de esta sección.

1926.1053 **(a) (15)** Cuando se encuentren obstrucciones inevitables, el espacio libre perpendicular entre la línea central de los peldaños, listones y escalones de las escaleras fijas y las obstrucciones en el lado de subida de las escaleras puede ser reducido a 24 pulgadas (61 cm), siempre que se instale un dispositivo de deflexión para guiar a los trabajadores alrededor de la obstrucción.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a) (16)** Las escaleras fijas corridas deberán tener en su punto de acceso/salida a una distancia de pisada transversal de no menos de 7 pulgadas (18 cm) ni más de 12 pulgadas (30 cm), según medido desde la línea central de los escalones o peldaños al borde más cercano del área de descanso. Si la distancia de pisada transversal normal excede a 12 pulgadas (30 cm), deberá proporcionarse una plataforma de descanso para reducir la distancia al límite especificado.

1926.1053 **(a) (17)** En las escaleras fijas sin jaulas o sin huecos o espacios deberán tener un ancho de espacio libre mínimo al objeto permanente más cercano de al menos 15 pulgadas (38 cm) a cada lado de la línea central de la escalera.

1926.1053 **(a) (18)** En las escaleras fijas deberán estar provistos de jaulas, huecos o espacios, dispositivos de seguridad de la escalera o líneas de vida de autorretráctiles donde la longitud de la subida sea menor de 24 pies (7.3 m) pero la parte superior de la escalera está a una distancia mayor de 24 pies (7.3m) sobre los niveles inferiores.

1926.1053 **(a) (19)** Cuando la longitud total de la subida iguale o exceda a los 24 pies (7.3 m), las escaleras fijas deberán estar equipadas con uno o más de los siguientes:

1926.1053 **(a)(19) (i)** Dispositivos de seguridad para las escaleras o

1926.1053 **(a)(19) (ii)** Líneas de vida de autorretráctiles y plataformas de descanso a intervalos que no excedan 150 pies (45.7 m); o

1926.1053 **(a)(19) (iii)** Una jaula , un hueco o espacio y las secciones de las escaleras múltiples, cada sección de la escalera no excederá los 50 pies (15.2 m) en longitud. Las partes de las escaleras serán compensadas de las secciones adyacentes y deberán proporcionarse plataformas de descanso a intervalos máximos de 50 pies (15.2m).

1926.1053 **(a) (20)** Las jaulas para las escaleras fijas deberán cumplir con lo siguiente:

1926.1053 **(a)(20) (i)** Las bandas horizontales deberán estar fijadas a los largueros laterales de las escaleras del larguero o directamente a la estructura, edificio o equipo para escaleras de escalones individuales;

1926.1053 **(a)(20) (ii)** Las barras verticales deberán estar en el interior de las bandas horizontales y deberán estar fijadas a ellas;

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a)(20) (iii)** Las jaulas deberán extenderse no menos de 27 pulgadas (68 cm), o más de 30 pulgadas (76 cm), desde la línea central del escalón o peldaño (excluyendo el ensanchamiento de la parte de abajo de la jaula) y no deberá ser menor de 27 pulgadas (68 cm), de ancho;

1926.1053 **(a)(20) (iv)** El interior de la jaula deberá estar libre de salientes;

1926.1053 **(a)(20) (v)** Las bandas horizontales deberán estar espaciadas a no más de 4 pies (1.2 m) centradas verticalmente;

1926.1053 **(a)(20) (vi)** Las barras verticales deberán estar espaciadas a intervalos no mayores de 92½ pulgadas (24 cm) en el centro horizontal;

1926.1053 **(a)(20) (vii)** La parte inferior de la jaula deberá estar a un nivel no menor de 7 pies (2.1 m), ni más de 8 pies (2.4 m) sobre el punto de acceso inferior de la escalera. La parte inferior de la jaula será no menos de 4 pulgadas (10 cm) alrededor dentro de la distancia entre la banda horizontal inferior y la próxima banda superior;

1926.1053 **(a)(20) (viii)** La parte superior de la jaula deberá tener un mínimo de 42 pulgadas (1.1 m), sobre la parte superior de la plataforma o el punto de acceso en la parte superior de la escalera, con provisión para acceso a la plataforma u otro punto de acceso.

1926.1053 **(a) (21)** Los huecos o espacios para las escaleras fijas deberán ajustarse a lo siguiente:

1926.1053 **(a)(21) (i)** Deberán rodear completamente a la escalera;

1926.1053 **(a)(21) (ii)** Deberán estar libres de salientes;

1926.1053 **(a)(21) (iii)** Su cara interior del lado de la subida de la escalera no deberá extenderse a más de 27 pulgadas (68 cm), ni más de 30 pulgadas (76 cm), de la línea central del escalón o peldaño.

1926.1053 **(a)(21) (iv)** El ancho libre interior deberá ser al menos 30 pulgadas (76 cm);

1926.1053 **(a)(21) (v)** La parte inferior de la pared del lado de acceso deberá comenzar a un nivel no menor de 7 pies (2.1 m) ni mayor de 8 pies (2.4m) sobre el punto de acceso de la parte inferior de la escalera.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a) (22)** Los dispositivos de seguridad de escalera y los sistemas de soporte relacionados para las escaleras fijas deberán ser conforme a todo lo siguiente:

1926.1053 **(a)(22) (i)** Deberán ser capaces de soportar sin falla una prueba de caída consistente en una caída de 18 pulgadas (41 cm) caída de una pesa de 500 libras (226 kg);

1926.1053 **(a)(22) (ii)** Deberán permitir que los trabajadores que usen el dispositivo ascender o descender sin tener que continuamente agarrarse, empujar o halar parte alguna del dispositivo, dejando ambas manos libres para la subida.

1926.1053 **(a)(22) (iii)** Deberán ser activados dentro de 2 pies (0.61 m), después de ocurrir la caída y limitar la velocidad de descenso del trabajador a 7 pies/segundo (2.3m/segundo), o menos;

1926.1053 **(a)(22) (iv)** La conexión entre la suspensión o la línea de vida y el punto de unión al cinturón o arnés corporal no deberá exceder a 9 pulgadas (23 cm), en longitud.

1926.1053 **(a) (23)** El montaje de los dispositivos de seguridad para las escaleras fijas deberá ser conforme a lo siguiente:

1926.1053 **(a)(23) (i)** El montaje para la suspensión rígida deberá estar unido al extremo del cargador, con montajes intermedios, según sea necesario, espaciados a todo lo largo de la suspensión, para proveer la fortaleza necesaria para detener la caída del trabajador.

1926.1053 **(a)(23) (ii)** Los montajes para las suspensiones flexibles deberán estar unidos al extremo de la suspensión. Cuando el sistema esté expuesto a viento, deberá instalarse cables guía para suspensiones flexibles a un espacio mínimo de 25 pies (7.6m) y un espacio máximo de 40 pies (12.2 m) a todo lo largo de la suspensión, para evitar que el viento dañe el sistema.

1926.1053 **(a)(23) (iii)** El diseño e instalación de los montajes y las guías de cables no deberán reducir la fortaleza del diseño de la escalera.

1926.1053 **(a) (24)** Los largueros laterales de las escaleras laterales fijas corridas o escaleras fijas laterales deberán extenderse a 42 pulgadas (1.1 m) sobre la parte superior del nivel de acceso o plataforma de descanso servida por la escalera. Para una escalera de parapeto, el nivel de acceso deberá ser el techo si el parapeto está cortado para permitir el paso a través del parapeto; si el parapeto es continuo, el nivel de acceso deberá ser la parte superior del parapeto.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(a) (25)** Para extensiones de escaleras fijas corridas, los escalones o peldaños deberán omitirse de la extensión y la extensión de los largueros laterales deberá ensancharse para proveer no menos de 24 pulgadas (61 cm), ni más de 30 pulgadas (76 cm), de espacio libre entre los largueros laterales. Donde se proporcionen dispositivos de seguridad de escalera, el espacio libre máximo entre los largueros laterales de la extensión no deberá exceder a 36 pulgadas (91 cm).

1926.1053 **(a) (26)** Para las escaleras fijas laterales, los largueros laterales y los escalones o peldaños deberán ser continuos en la extensión.

1926.1053 **(a) (27)** Las escaleras de escalón/peldaño individual, excepto aquellas usadas donde sus aberturas de acceso estén cubiertas por tapas de pozos de registro o compuertas, deberán extenderse al menos 42 pulgadas (1.1 m), sobre el nivel de acceso o plataforma de descanso, ya sea por la continuación de los espacios de los peldaños como barras horizontales de agarre o proporcionando barras de agarre vertical que tengan el mismo espacio lateral que las patas verticales de los peldaños.

1926.1053 **(b)** **Uso.** Los siguientes requisitos aplican al uso de todas las escaleras, incluyendo las escaleras hechas en el trabajo, excepto según se indique de otro modo.

1926.1053 **(b) (1)** Cuando se use escaleras portátiles para acceder a una superficie de descanso superior, los largueros laterales de la escalera deberán extenderse al menos 3 pies (.9 m), sobre la superficie del descanso superior que se usa para obtener acceso o, cuando tal extensión no sea posible debido a la longitud de la escalera, entonces la escalera deberá estar asegurada en su parte superior a un soporte rígido que no tenga flexibilidad y deberá proporcionarse un dispositivo de agarre, tal como un pasamano, para asistir a los trabajadores en el montaje y desmontaje de la escalera. En ningún caso la extensión deberá ser tal que la deflexión de la escalera bajo una carga cause, en sí misma, que la escalera resbale de su soporte.

1926.1053 **(b) (2)** Las escaleras portátiles deberán mantenerse libres de aceite, grasa y otros riesgos de resbalones.

1926.1053 **(b) (3)** Las escaleras portátiles no deberán cargarse más allá de la carga máxima destinada para la cual hayan sido construidas, ni más allá de la capacidad clasificada por el fabricante.

1926.1053 **(b) (4)** Las escaleras portátiles deberán usarse sólo para el propósito para el cual están diseñadas.

Subparte-X	Esaleras

1926.1053 **(b)(5) (i)** Las escaleras portátiles que no sean de auto soporte deberán usarse a un ángulo tal que la distancia horizontal desde la parte superior al pie de la escalera sea aproximadamente un cuarto de la distancia del trabajo de la escalera portátil (la distancia a lo largo de la escalera entre el pie y el soporte superior de la escalera).

1926.1053 **(b)(5) (ii)** Las escaleras de madera hechas en obra con largueros laterales empalmados deberán usarse a un ángulo tal que la distancia horizontal sea un octavo de la distancia del trabajo de la escalera.

1926.1053 **(b)(5) (iii)** Las escaleras fija se utilizaran en un paso no mayor de 90 grados desde la horizontal, que se mide a la parte posterior de la escalera.

1926.1053 **(b) (6)** Las escaleras portátiles deberán usarse sólo en superficies estables y niveladas, a menos que estén aseguradas para evitar el desplazamiento accidental.

1926.1053 **(b) (7)** No deberán usarse escaleras portátiles en superficies resbalosas, a menos que estén aseguradas o provistas de patas resistentes a resbalones para evitar el desplazamiento accidental. Las patas resistentes a resbalones no deben usarse como substituto del cuidado al colocar, amarrar o sostener una escalera que sea usada en superficies resbalosas incluyendo, pero no limitado a superficies de concreto o metal planas que estén construidas de modo que no pueda evitarse que se vuelvan resbalosas.

1926.1053 **(b) (8)** Las escaleras colocadas en cualquier lugar donde puedan ser desplazadas por las actividades desarrolladas en el lugar de trabajo o de tránsito, tal como en los pasillos, los accesos o los caminos de entrada, deberán estar aseguradas para evitar el desplazamiento accidental, o deberá usarse una barricada para mantener las actividades o el tránsito de la escalera.

1926.1053 **(b) (9)** El área alrededor de las partes superior e inferior de las escaleras portátiles deberá mantenerse libre.

1926.1053 **(b) (10)** La parte superior de las escaleras que no tengan auto soporte deberá estar colocada con los dos largueros soportados igualmente, a menos que esté equipada de un aditamento de soporte sencillo.

1926.1053 **(b) (11)** Las escaleras portátiles no deberán desplazarse, moverse o extenderse al estar ocupadas.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(b) (12)** Las escaleras portátiles deberán tener largueros laterales no conductores si son usadas donde el trabajador o la escalera portátil pudiera entrar en contacto con algún equipo eléctrico energizado expuesto, excepto según dispuesto en la sección 1926.951(c)(1) de esta parte.

1926.1053 **(b) (13)** La parte superior o el escalón superior de una escalera de escalón no deberá usarse como escalón.

1926.1053 **(b) (14)** Las crucetas en la parte de atrás de las escaleras de escalón no deberán usarse para subir; a menos que las escaleras estén diseñadas y provistas de escalones para subir en ambas secciones.

1926.1053 **(b) (15)** Las escaleras deberán ser inspeccionadas por una persona competente en busca de defectos visibles periódicamente y después de toda ocurrencia que pudiera afectar a su uso seguro.

1926.1053 **(b) (16)** Las escaleras portátiles con defectos estructurales, tales como, pero no limitados a, peldaños, listones o escalones rotos o que falten, o largueros rotos o rajados, componentes corroídos u otros componentes fallidos o defectuosos, deberán ser inmediatamente marcadas de manera que sean fácilmente identificadas como defectuosas o ser rotuladas con **"No use"** o lenguaje similar, o deberán ser retiradas del servicio hasta ser reparadas.

1926.1053 **(b) (17)** Las escaleras fijas con defectos estructurales tales como pero no limitados a peldaños, listones o escalones rotos o que falten, largueros rotos o rajados o componentes corroídos, deberán ser retirados del servicio hasta ser reparados. El requisito de retirar una escalera defectuosa del servicio queda satisfecho si la escalera es, o ya sea:

1926.1053 **(b)(17) (i)** Inmediatamente rotulada con **"No use"** o lenguaje similar.

1926.1053 **(b)(17) (ii)** Marcado de manera que sea fácilmente identificable como **defectuosa**;

1926.1053 **(b)(17) (iii)** **O bloqueada** (tal como con un parche de madera prensada que cubra varios peldaños).

1926.1053 **(b) (18)** Las reparaciones de las escaleras portátiles deberán restaurarlas a la condición que cumpla con sus criterios de diseño originales, antes de que la escalera portátil sea devuelta al uso.

Subparte-X	Escaleras

1926.1053 **(b) (19)** No deberá usarse escaleras de larguero sencillo.

1926.1053 **(b) (20)** Al ascender o descender de una escalera portátil, el usuario deberá estar de cara a la escalera.

1926.1053 **(b) (21)** Todo trabajador deberá usar al menos una mano para agarrar la escalera portátil cuando suba o baje de la escalera.

1926.1053 **(b) (22)** El trabajador no deberá cargar algún objeto o carga que pudieran causar que el trabajador pierda el balance y posteriormente cayera.

§1926.1054 a la 1926.1059
(Reservadas)

§1926.1060
Requisitos para la capacitacion

Las siguientes disposiciones de capacitacion aclaran los requisitos de la seccion 1926.21(b)(2) concerniente a los riesgos discutidos en la subparte X.

1926.1060 **(a)** El empleador/patron deberá proporcionar un programa de capacitacion para todo trabajador que use escaleras fijas y escaleras portatiles, según sea lo necesario. El programa deberá capacitar a todo trabajador a reconocer los riesgos relacionados con las escaleras fijas y escaleras portatiles y deberán adiestrar a todo trabajador en los procedimientos a seguir para minimizar estos riesgos.

1926.1060 **(a) (1)** El empleador/patron deberá asegurarse de que todo trabajador haya sido capacitado por una persona competente en las siguientes áreas, según aplicable:

1926.1060 **(a)(1) (i)** La naturaleza de los riesgos de caída en el área de trabajo;

1926.1060 **(a)(1) (ii)** Los procedimientos correctos para montar, mantener y desensamblar los sistemas de protección contra las caídas a ser usados.;

Subparte-X	Escaleras

1926.1060 **(a)(1) (ii)** La construcción, uso, colocación y cuidados apropiados en el manejo de todas las escaleras fijas y escaleras portatiles;

1926.1060 **(a)(1) (iv)** Las capacidades máximas de clasificación de carga de las escaleras usadas; y

1926.1060 **(a)(1) (v)** Las normas contenidas en esta subparte.

1926.1060 **(b)** Deberá proporcionarse una una segunda capacitacion para todo trabajador según sea lo necesario para mantener la comprensión y los conocimientos adquiridos a través del cumplimiento con esta sección.