

From Research to Reality

La Seguridad en las Escaleras
Investigación en las Alturas

Instituto de Investigación para la Seguridad

Actualización Científica



 **Liberty Mutual.**
RESEARCH INSTITUTE FOR SAFETY

2 ... La seguridad en las Escaleras: *Lo que No Conoces Te Puede Lastimar*

4 ... Caídas de Escaleras: *Estudio del Centro para la Epidemiología de la Lesión (CIE) Identifica Nuevos Factores que Inciden en las Caídas de Escaleras*

6 ... Liberty Mutual: *Un Legado de Investigación sobre las Escaleras*

9 ... Combatiendo Las Caídas de Escaleras: *Un Peldaño a la Vez*

10 ... Índice de la Seguridad en Lugar de Trabajo 2012: *Las 10 Principales Causas de las Lesiones Más Discapacitantes en el Lugar de Trabajo*



La Seguridad en las Escaleras

*Lo que No
Conoces Te Puede
Lastimar...*

Entre las supersticiones, pasar por debajo de una escalera es considerado de mala suerte—pero el peligro real de las escaleras yace en su uso diario en el hogar o en el trabajo. De hecho, todos los años, más de 135.000 personas son atendidas en las salas de emergencias de EEUU por lesiones relacionadas con las escaleras. En el 2007 solo, más de 400 personas murieron como resultado de caídas desde escaleras o andamios.²

El Instituto para la Investigación de la Seguridad de Liberty Mutual aplica un enfoque científico de múltiples facetas para examinar los factores físicos, conductuales y ambientales que rodean las caídas de escaleras. “Desde el comienzo, nuestros científicos se han enfocado exclusivamente en los aspectos de los factores humanos de las caídas de escaleras,” dice Ian Noy, Ph.D., Director del Instituto de Investigación. “Hoy, aplicamos biomecánica, tribología, epidemiología e incluso psicología cognitiva para estudiar estas áreas de riesgo.” La meta de esta investigación es desarrollar estrategias basadas en la evidencia para ayudar a las personas a seleccionar y utilizar escaleras más seguras.

En el Centro para la Epidemiología de la Lesión (por sus siglas en inglés CIE) del Instituto, los investigadores están estudiando datos nacionales de más de 300 casos de caídas de escaleras relacionadas con el trabajo que fueron atendidas en las salas de emergencias de EEUU. El primer documento publicado del estudio ofrece una vista más amplia hasta la fecha de los diferentes factores que rodean las caídas de escaleras portátiles relacionadas con el trabajo (ver páginas 4-6). “Al recolectar datos detallados y del mundo real sobre las lesiones relacionadas con escaleras, aprendimos sobre los tipos de lesiones que ocurren, a quién y dónde están ocurriendo, y cuáles eran las

circunstancias y condiciones al momento de la lesión,” observa el Director de CIE, Theodore Courtney, M.S., C.S.P. “Este conocimiento nos ha llevado a nuestro estudio actual sobre los factores de riesgo justo antes de la lesión, así como otros estudios del instituto sobre tareas de alcance y colocación de la escalera.”

Por ejemplo, el Centro para la Ergonomía Física (por sus siglas en inglés CPE) investiga los factores humanos y los aspectos ergonómicos de las caídas de escaleras como parte de un amplio sistema de trabajo. “Hay muchos factores físicos en juego cuando una persona usa una escalera,” dice el Director de CPE, Nils Fallentin, Ph.D. “Estos incluye el tipo y condición de la escalera, la tarea que se está ejecutando, el ángulo de la escalera, la fricción en la base de la escalera, la velocidad al subir y las características individuales, como peso, género y altura. Podemos comprender mejor estos factores como parte de un sistema complejo en el cual los aspectos organizacionales y conductuales sean integrados con la tribología y la biomecánica.”

El CPE actualmente está trabajando con el Centro para las Ciencias Conductuales (por sus siglas en inglés CBS) en dos estudios sobre las escaleras (ver pág. 7). El primero es un estudio de laboratorio que examina el impacto de la motivación y la experiencia en el riesgo durante las tareas de alcance en las escaleras. El segundo es un estudio de campo que examina cómo los trabajadores reales colocan las escaleras y cómo los factores organizacionales como el clima de seguridad y la cultura de seguridad corporativa tienen impacto en la seguridad de las escaleras.

“Probablemente el factor de mayor incidencia para las caídas de escaleras es la ausencia de conocimiento sobre cómo seleccionarlas y utilizarlas apropiadamente,” observa Marvin Dainoff, Ph.D., director del CBS. “Al ver este tema desde la biomecánica y la conducta, podemos señalar acciones de prevención e identificar las mejores formas para migrar el riesgo.”

¹National Safety Council’s 2011 Injury Facts.

²American Journal of Preventive Medicine (Vol. 32, No. 5, 2007)

*Estudio del Centro para la
Epidemiología de la Lesión (CIE)
Identifica Nuevos Factores que
Inciden en las Caídas de
Escaleras*



Caídas de Escaleras

El Índice de Seguridad en el Lugar de Trabajo de Liberty Mutual 2012 cita las caídas desde alturas como la cuarta principal causa de accidentes de trabajo en los Estados Unidos (véase p. 9). Según la Oficina de Estadísticas Laborales de EE.UU., las caídas de escaleras representaron el 30 por ciento de caídas de altura discapacitantes ocurridas en el trabajo en el 2011. La situación es similar en otros países desarrollados, como el Reino Unido, donde casi un tercio de todos los lugares de trabajo reportaron caídas de altura de escaleras y andamios.

Para comprender mejor los factores implicados en las caídas de escaleras en el trabajo y para identificar las maneras de reducir el riesgo de lesiones por caídas, los científicos del Instituto de Investigación para la Seguridad de Liberty Mutual se asociaron con los investigadores de la Escuela de Salud Pública de Harvard de EE.UU, con la Comisión para la Seguridad de Productos al Consumidor (por siglas en inglés CPSC), el Centro de Investigación de la Construcción y Formación, y el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. El trabajo colaborativo inicial incluye revisiones bibliográficas y el desarrollo y validación de un cuestionario diseñado para identificar las variables críticas y los factores de riesgo relacionados con las caídas desde escaleras portátiles (tales como, peldaños, caballete, escaleras de extensión, recta, o rodantes), que dan cuenta de la mayoría de lesiones discapacitantes relacionadas con el trabajo.

En el año 2006, el Centro para la Epidemiología de la Lesión (CIE) del instituto lanzó un estudio a fondo de los factores de riesgo relacionados con las caídas de escaleras en el trabajo. Para el estudio se utilizaron casos del Sistema Nacional Electrónico de Vigilancia de la Lesión (por sus siglas en inglés NEISS) —una muestra estratificada de todas las lesiones reportadas en las salas de emergencia de EEUU—que es conducido por el CPSC. “Nosotros queríamos encontrar los factores potencialmente modificables relacionados con el equipo de trabajo, las prácticas de trabajo y las características del trabajador que incidieron en el riesgo de las caídas de escaleras,” explica David Lombardi, Ph.D, científico del CIE. Del NEISS, los investigadores identificaron 306 trabajadores lesionados que habían sufrido un lesión como resultado de una caída desde una escalera y, posteriormente, había sido tratados en un de los 65 servicios de urgencias hospitalarios. Para cada caso identificado, se llevo a cabo una entrevista telefónica de seguimiento posterior estructurada con el trabajador lesionado, utilizando un cuestionario desarrollado por los investigadores con la participación de expertos de la industria y de los trabajadores que usan escaleras en su trabajo.

Los resultados del estudio, publicados en el Diario Escandinavo Trabajo, Ambiente y Salud (Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health) (Vol. 37, No. 6, 2011), ofrece nuevas pistas sobre el panorama de las caídas de escaleras en el trabajo (principalmente, las ocupaciones que reportan con mayor frecuencia caídas de escaleras) así como los factores más específicos relacionados con las circunstancias particulares de las caídas de escaleras (actividades antes del otoño, tareas y condiciones). "Lo que hizo a nuestro estudio excepcional es que hemos sido capaces de examinar una muestra amplia, representativa a nivel nacional de las caídas de escaleras a través de un amplio espectro de industrias ", explica el Dr. Lombardi, señaló que la mayoría de los estudios sobre las caídas en el trabajo desde escaleras se enfocan en una industria u ocupación específica. "Al revisar una sección transversal de las industrias, hemos sido capaces de obtener nuevos conocimientos que puede ayudarnos a comprender y abordar mejor estas lesiones ".

Entre los hallazgos más convincentes, los resultados indicaron que las industrias de servicios están en mayor riesgo de lesiones relacionadas con las escaleras de lo que podría esperarse. Las tres categorías ocupacionales con los porcentajes más altos de caídas de escaleras fueron la construcción (37,9%), instalación, mantenimiento y reparación (20,7), y las ventas y campos afines (10%). "Sin duda, las primeras dos categorías no eran del todo sorprendentes", admite el Dr. Lombardi. "Pero no esperábamos encontrar que el 10 por ciento de las caídas ocurran en las ventas y campos relacionados. No nos inclinamos a pensar que en las industrias de servicios ocurren caídas de escaleras, y mucho menos que los esfuerzos de prevención deben enfocarse allí"

Los hallazgos del estudio también revelaron el grado al cual las mujeres se ven afectadas por lesiones relacionadas con las escaleras. De acuerdo con los datos, 14 por ciento de los 306 trabajadores lesionados entrevistados eran mujeres. "La mayoría de los estudios de las caídas de escaleras relacionadas con el trabajo se llevan a cabo en sectores predominantemente masculinos, como la construcción. Como resultado, tenemos poca información sobre las mujeres y las caídas desde escaleras. Este estudio se suma a la información que tenemos sobre las caídas desde escaleras y las mujeres", señala el Dr. Lombardi.

“La mayoría de los estudios de las caídas desde escaleras relacionadas con el trabajo se llevan a cabo en su mayoría en hombres de las industrias de construcción. Como resultado, tenemos poca información sobre la mujer y las caídas de escaleras. Este estudio se suma considerablemente a la información que tenemos sobre las caídas de escaleras y las mujeres”

Equipos, tareas y tipos de lesiones

El estudio también encontró que más de la mitad de las caídas de escaleras reportadas ocurrieron cuando los trabajadores estaban usando escaleras portátiles o escaleras de caballete; el 40 por ciento tuvo lugar cuando los trabajadores estaban usando escaleras de extensión o rectas y casi el 9 por ciento de las caídas de escaleras, ocurrieron cuando los trabajadores utilizan otros tipos de escaleras (tales escaleras rodantes). La mayoría de las caídas desde escalera portátiles ocurrieron en un promedio de altura de 7,5 metros (35% de las caídas se originó a partir de menos de 5 pies y 5% de más de 20 pies). Las partes del cuerpo lesionadas con mayor frecuencia fueron: brazo, codo u hombro, cabeza, cuello o cara, y la parte inferior del tronco. Los principales diagnósticos fueron fracturas, torceduras y esguinces y contusiones o abrasiones

Actividades Previas a las Caídas

Con respecto a la actividad en curso justo antes de la caída, los datos revelaron que más de la mitad de todas las lesiones por caídas desde escaleras reportadas tuvieron lugar mientras el trabajador estaba trabajando en la escalera (véase la Figura 1). "No se esperaba este hallazgo, ya que subir y bajar una escalera a menudo se supone implica la mayor exposición para una caída. Sin embargo, nuestros datos indican que el 51 por ciento de los trabajadores estaban de pie o sentados y trabajando en la escalera al momento de la caída, mientras que el 39 por ciento estaban subiendo o abajo" observa el Dr. Lombardi. Los análisis de los datos también indicaron que las actividades más frecuentes que precedieron a la caída fueron: instalando o colgando un elemento y realizando reparaciones u otras tareas de mantenimiento. "Esta información tiene implicaciones tanto para la seguridad en el trabajo como en el hogar, y ha inspirado nuevas investigaciones para entender la razón de las caídas de escaleras", reporta el Dr. Lombardi

Los mecanismos subyacentes

Otros resultados del estudio indicaron que la mayoría de los 306 casos reportados estaban asociados con el movimiento de la escalera, y que el movimiento variaba según el tipo de escalera (ver cifras en la pág. 7 cifras). Entre los participantes del estudio que utilizaron una escalera de extensión o una escalera recta, casi el 54 por ciento informó que la escalera se movió en el momento de la caída. De estos, casi el 41 por ciento indicó que la escalera se movió en la base. Entre las personas que trabajan en una escalera portátil o una escalera de caballete, sólo el 33 por ciento informó que la escalera se movió en el momento de la caída, y aproximadamente el 15 por ciento de estos casos se produjeron en la parte de abajo de la escalera.

Actividad y tarea al momento de la caída de la escalera	Portátil/Caballote (N=156)		Extensión/Recta (N=123)		Rodante/con Ruedas (N=27)		Total (N=306)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Parado/sentado y trabajando desde la escalera	90	57.69	64	52.03	3	11.11	157	51.31
Bajando por la escalera	42	26.92	29	23.58	14	51.85	85	27.78
Subiendo por escalera	12	7.69	19	15.45	4	14.81	35	11.44
Bajándose o subiéndose a la escalera	9	5.77	7	5.69	5	18.52	21	6.86
Otros	3	1.92	4	3.25	0	0.00	7	2.29
No sabe	0	0.00	0	0.00	1	3.70	1	0.33

Fracturas

Además de analizar los factores que rodean las caídas de escaleras, los investigadores examinaron los datos NEISS para evaluar el riesgo de fracturas-el resultado más frecuente y grave de las caídas de escaleras. "Nuestros análisis indican que las fracturas comprenden el 28 por ciento de los casos de accidentes de trabajo relacionados con las escaleras atendidos en las salas de emergencias ", señala el Dr. Lombardi. Los investigadores analizaron estas fracturas como una función de varias variables relacionadas al ambiente de trabajo, equipos y los propios trabajadores. "Encontramos que estar parado y trabajando en la escala representaba 1,6 veces mayor riesgo de fractura que subir o bajar de la escalera, y que tanto la edad como la altura de la escalera tuvieron un impacto significativo en el riesgo de fractura por caídas de escaleras ", dice el Dr. Lombardi. "Esto es importante a la luz del envejecimiento de la población y, más concretamente, una fuerza laboral que envejece. "El género, el índice de masa corporal, la colocación de escalera, el deslizamiento, la estabilidad, y el tipo de escalera, aunque potencialmente son importantes, no se relacionaron significativamente con el riesgo de fractura.

"Estos y futuros análisis de los datos NEISS en última instancia, ayuda a informar las estrategias de prevención de caídas de escaleras tanto en el trabajo como en hogar, y proporciona datos importantes sobre los factores que rodean estas caídas ", señala el Dr. Lombardi. "Cuanto más sabemos acerca de quién se cae de las escaleras, en qué circunstancias y por qué, mejor podremos determinar las formas de modificar las tareas y las condiciones, y desarrollar herramientas y capacitación para ayudar a prevenir lesiones ".

Liberty Mutual: Un legado de Investigación sobre las Escaleras

Con los años, el Instituto de Investigación para la Seguridad de Liberty Mutual ha investigado ciertos aspectos de la configuración de la escalera (por ejemplo, el ángulo de inclinación de la escalera y los requisitos de fricción) en un esfuerzo por identificar y reducir los factores de riesgo asociados. Más recientemente, el enfoque de la investigación se ha ampliado para examinar otros factores relacionados con la seguridad de la escalera, incluidas las tareas y condiciones específicas, así como los factores de comportamiento y organizacionales que rodean el uso de las escaleras.

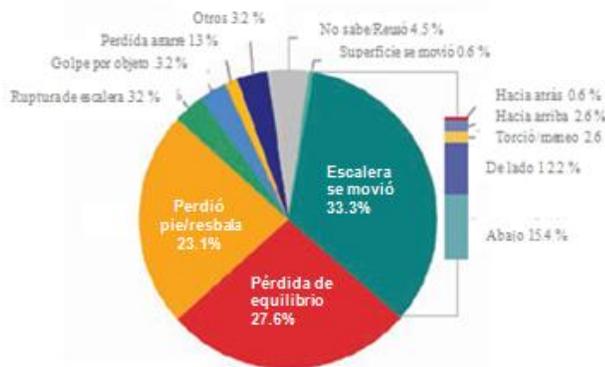


En el 2000, los investigadores de Liberty Mutual reportaron en un experimento en el que los participantes del estudio configuraron escaleras con condiciones de laboratorio controladas. Los resultados de numerosos ensayos indicaron que sin el uso de técnicas específicas o de dispositivos de asistencia, las personas configuraron las escaleras en un ángulo medio de 67 grados, que es ocho grados menos que los 75 grados recomendados por el Instituto Nacional Americanos de Normas (por sus siglas en inglés ANSI). "A pesar de que los ángulos percibidos pueden diferir sólo por unos pocos grados, sabemos que incluso las pequeñas variaciones pueden potencialmente crear un

cambio considerable en el coeficiente de fricción necesaria para mantener la escalera estable ", explica Chien-Chi (Max) Chang, Ph.D., científico del Centro de Ergonomía Física (por siglas en inglés CPE) del Instituto.

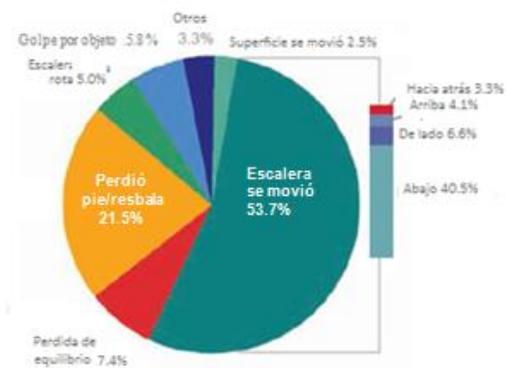
En el 2003, los investigadores del Instituto llevaron a cabo un estudio de laboratorio controlado para examinar la interacción de diversos factores, tales como la velocidad, la dirección, altura, ángulo de escalera, el peso del cuerpo, y el tipo de soporte superior (rodillo vs. sin rodillo), y sus efectos sobre la fricción medida entre la parte inferior de la escalera y la superficie del suelo. Para este estudio, los investigadores utilizaron una placa de fuerza para medir las fuerzas verticales y horizontales en la parte inferior de una escala inclinada (a 65 grados y con ángulos de 75 grados) cuando los sujetos subían a ambos tipos de velocidad, lenta y rápida. Un total de 17 participantes, clasificados en tres grupos según el peso corporal (liviano, medio y pesado), realizaron 16 variaciones de las tareas al subir la escalera.

Escaleras Portátil/Caballote N=156



Gráfica 2

Escaleras de Extensión/Rectas N=123



Gráfica 3

Los hallazgos, publicados en Safety Science (Vol. 43, No. 7, 2005), indicó que cuando el ángulo inclinado de la escalera era ajustado a 75-65 grados, la fricción necesaria para mantener la escalera en su lugar aumentaba en un 73 por ciento, por lo tanto aumentaba significativamente el riesgo de deslizamiento. "El estudio confirmó que el ángulo de inclinación es el factor más importante que afecta la fricción requerida en la parte inferior de la escalera, pero los resultados también mostraron que la altura y la velocidad al subir las escaleras son factores importantes ", dice el Dr. Chang. La fricción requerida aumentó aproximadamente nueve por ciento en cada peldaño más alto al que se posicionaban los participantes; y cuando los participantes aumentaban la velocidad de subida de 55 a 75 pasos por minuto, la fricción requerida se incrementaba en casi 6.5 por ciento.

Aunque que los resultados de estos estudios de laboratorio del Instituto apoyan el ángulo de inclinación de 75 grados recomendado por ANSI, también apuntan a la necesidad de obtener más información sobre cómo ocurren las lesiones de escaleras y de enfoques basados en la evidencia para ayudar a los trabajadores a utilizar las escaleras de manera más segura.

Hacia adelante

Los investigadores de CPE y del Centro para las Ciencias Conductuales (CBS) están colaborando actualmente en dos estudios que investigan tanto los aspectos ergonómicos y de comportamiento del uso de las escaleras. El primero, un estudio de laboratorio, examinan los efectos de la motivación y de aclimatación a las distancias de alcance lateral desde escaleras portátiles. El segundo estudio observa a los trabajadores de servicios públicos en

el campo cuando están colocando y usando escaleras portátiles, y, luego busca relaciones con la ocurrencia de las lesiones y el clima de seguridad.

El primer estudio fue motivado por los hallazgos del Centro para la Epidemiología de la Lesión de que la mayoría de las caídas desde escaleras portátiles ocurren cuando una persona está trabajando en la escalera, en oposición par subir o bajar (ver páginas 4-6). "Este hallazgo nos inspiró a mirar más de cerca las tareas en escaleras que implican alcances laterales " dice Angela DiDomenico, Ph.D. investigadora del CPE, y luego continua diciendo: "Estamos llevando a cabo un estudio en el que se analizan los efectos de la motivación y la experiencia en las distancias de alcance lateral, estabilidad, y la percepción del riesgo"

Los investigadores del CPE se plantearon la hipótesis de que los usuarios novatos alcanzarían más lejos cuando son motivados a hacerlo y / o después de acostumbrarse a trabajar en escaleras portátiles. Para probar esta teoría, se recolectaron datos de movimiento y fuerza de 24 novatos masculinos y 24 hombres usuarios experimentados de escalera mientras realizaban alcances laterales desde escalares portátiles de 6 y 12 pies bajo condiciones motivadas y no motivadas. "Actualmente estamos analizando los datos para ver si nuestra hipótesis es correcta ", dice DiDomenico. "En última instancia, esperamos que nuestros hallazgos permitan establecer directrices de seguridad para las escaleras y recomendaciones relacionadas con el trabajo en escaleras portátiles".

En el segundo estudio, los investigadores del CPE observaron a trabajadores de servicios públicos mientras configuraban y utilizaban escaleras portátiles en el trabajo. Los investigadores recogieron datos detallados sobre el comportamiento en la subida, el uso de equipos de protección personal, las tareas realizadas en las escaleras y las condiciones del piso cuando los trabajadores realizan su trabajo. Los participantes completaron un cuestionario previo a la tarea sobre el clima de seguridad de la compañía antes de las observaciones de campo, y luego completaron un segundo cuestionario posterior a la tarea que evaluaba su conocimiento sobre la configuración de la escalera. "En última instancia, estábamos buscando ver si existe una relación entre el uso de escalera, el clima de seguridad y los resultados de las lesiones " informa Wen-Ruey Chang, Ph.D. director del CPE y principal científico en la investigación.

Los investigadores del CBS están examinando los datos del cuestionario de la tarea previa para determinar si el clima de seguridad de la compañía – definido como las percepciones compartidas de los empleados de la verdadera prioridad en la seguridad de una compañía – estaba vinculado a las prácticas de seguridad relacionadas con las escaleras y a los resultados de las lesiones. "El clima de seguridad ha mostrado predecir los resultados de las lesiones en general, pero no tiene relación con los tipos particulares de lesiones," Emily Huang, Ph.D científico e investigador del CBS explica. "Una relación entre el uso de la escalera, el clima de seguridad y los resultados de las lesiones sugieren que influir en el clima de seguridad a través de un mejor entrenamiento, comunicación y supervisión de las prácticas de seguridad en escaleras podrían ayudar a reducir las lesiones en el lugar de trabajo", concluye el Dr. Huang

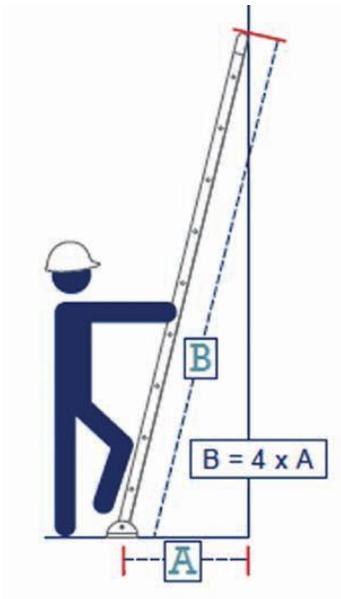
Combatiendo las Caídas de Escaleras: Un Peldaño a la Vez

Todos los años, miles de estadounidenses son tratados en los hospitales por lesiones relacionadas con las escaleras. Este hecho sugiere que los usuarios de escaleras, ya sea en casa o en el trabajo, no están tomando las debidas precauciones de seguridad. "A menudo, las personas no asocian el uso de escaleras con lesiones, simplemente porque las escaleras son una herramienta de uso común", dice George (Don) Tolbert, Director Técnico de Servicios de Asesoría de Control Pérdida de Liberty Mutual Insurance. "La gente asume que la configuración de la seguridad de una escalera es intuitiva, pero no hay realmente mucho más que eso." Tolbert acredita al Instituto de Investigación para la Seguridad de Liberty Mutual para que lleve a cabo estudios para identificar y ayudar a abordar los factores de riesgo que rodean las caídas relacionadas con las escaleras.

Por ejemplo, un estudio reciente del Instituto de Investigación confirmó el ángulo de configuración de la escalera a 75 grados recomendado por ANSI cuando se encontró que reducir el ángulo en tan solo 10 grados (de 75 a 65 grados) casi duplicó la fricción necesaria para mantener estable la escalera (ver pág. 6). "Este hallazgo es muy importante porque pone de relieve la necesidad de obtener el ángulo recto", dice Tolbert. Un estudio previo del Instituto mostró que cuando se le pidió a las personas configurar una escalera a un ángulo de 75 grados sin la asistencia de un dispositivo de medición, el ángulo medio resultante fue de aproximadamente 67 grados (ver pág.6).

Debido a que la mayoría de las personas no están equipadas para medir con precisión un ángulo de 75 grados cuando configuran una escalera, Tolbert recomienda las siguientes estrategias fáciles de poner en práctica para mejorar la precisión del ángulo de configuración.

- Coloque la base de la escalera a un cuarto de distancia de la pared. (Ver Figura A).
- Alternativamente, parese frente a la escalera y coloque los pies en la base de la escalera, estire los brazos de manera que pueda colocar las palmas de las manos sobre los carriles laterales de la escalera (véase Figura B).



Gráfica A



Gráfica B

"Aunque estas estrategias no son perfectas, valen la pena por el tiempo mínimo invertido para aprender y enseñar a otros a utilizar estas simples técnicas," dice Tolbert. "Estas técnicas, cuando se combinan con el equipo apropiado y el sentido común para la seguridad, pueden ser de ayuda para reducir el riesgo de caída desde una escalera."

Consejos de Seguridad para Escaleras:

Además de las técnicas de arriba, los consejos siguientes pueden promover la selección y uso seguro de las escaleras:

1. Verifique que no hayan peldaños o rieles laterales dañados, sueltos, rotos o doblados. Revise el estado de las cuerdas y poleas de la escalera de extensión. Si piensa que una escalera está defectuosa, no la use.
2. Verifique que los peldaños no estén mojados o resbalosos antes de utilizar la escalera.
3. Pida ayuda cuando vaya a mover o colocar escaleras pesadas o incómodas.
4. Siempre coloque la escalera sobre una superficie sólida y nivelada. Instale un nivelador aprobado por el fabricante si va a utilizar la escalera en superficies irregulares.
5. Fije la base cuando vaya a subir a una escalera de extensión, y nunca configure la escalera cuando este extendida
6. Verifique que ambos carriles laterales descansen parejos en la parte superior. Instale un soporte en la parte superior cuando la escalera no quede pareja contra la superficie plana.
7. Proteja la base de la escalera del tráfico.
8. Asegure la escalera para que no se displace. Al asegurar una escalera en la parte superior, haga que alguien coloque un "pie" en la parte inferior hasta que la parte superior está amarrada
9. Abra las escaleras portátiles completamente y coloque esparcidor. Todas las patas de la escalera deben quedar en contacto a nivel de la superficie de apoyo.
10. Asegúrese de que las áreas alrededor de la parte superior e inferior de la escalera estén libres de desechos y materiales que podrían causar que el usuario se deslice al subir o bajar.

¹Fuente: Nota de Referencia de Control de Perdidas, LC858, 2012, Liberty Mutual Insurance

Índice de Seguridad en el Trabajo 2012



Las 10 Principales Causas de las Lesiones Ocupacionales Más Discapacitantes

De acuerdo al Índice de Seguridad en el Lugar del Trabajo 2012 de Liberty Mutual, las lesiones y enfermedades ocupacionales más discapacitantes en el 2010 dieron cuenta de 51.1 mil millones de dólares en costos por compensación a los trabajadores en EEUU. Después del ajuste por inflación, los costos de este año disminuyeron manera insignificante, en sólo el 0,1 por ciento desde el 2009.

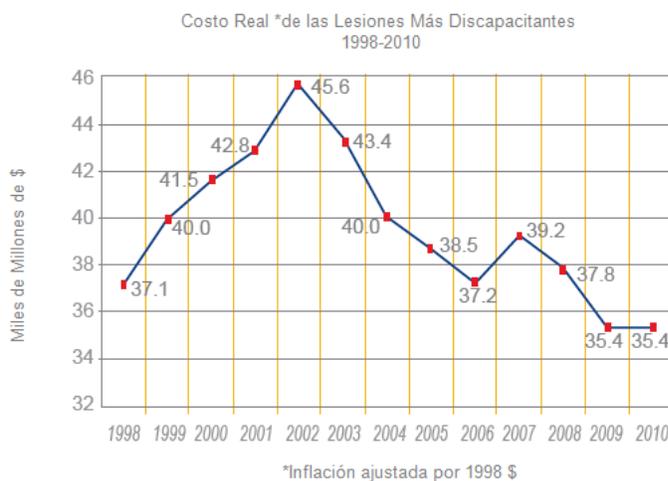
El Índice Anual de Seguridad en el Lugar de Trabajo identifica las principales causas de las lesiones graves no fatales basadas en la información de los reclamos de seguro de compensación de trabajadores de Liberty Mutual, del Instituto de Estadística Laboral de Estados Unidos (por sus siglas en inglés BLS), y de la Academia Nacional de Seguros Social. Al utilizar las definiciones de un evento de lesión desarrolladas por el BLS, los investigadores recolectan datos sobre las lesiones que causan que un trabajador pierda seis o más días de trabajo, y califican esas lesiones de acuerdo al total de los costos de compensación de los trabajadores. El Índice de Seguridad en el Lugar del Trabajo más reciente ofrece estadísticas para las lesiones que ocurrieron en el 2010, el año más reciente para el cual se dispone de datos.

10 Principales Causas de las Lesiones Más Discapacitantes 2010

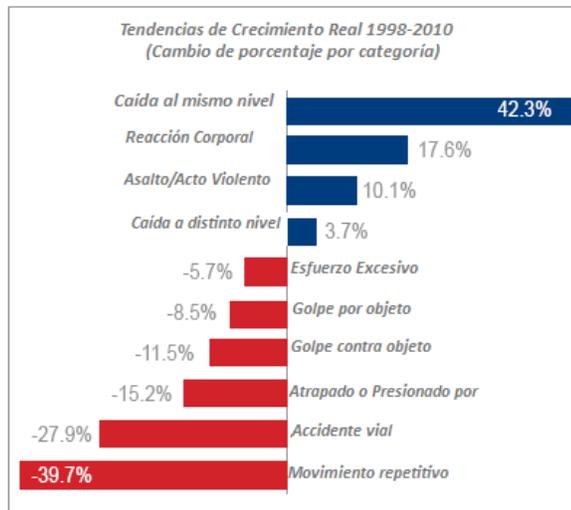


1Esfuerzo excesivo: lesiones por levantar, empujar, halar, sostener, cargar, lanzar de manera excesiva
 2Reacción corporal: lesiones por doblar, trepar, alcanzar, sentarse, deslizarse o resbalarse o tropezar sin llegar a caer
 3Golpe por objeto: como por caída de una herramienta sobre un trabajador desde arriba
 4Golpe contra objeto: como cuando un trabajador se golpea contra una puerta
 5Movimiento repetitivo: lesiones debido a estrés/esfuerzo repetitivo

Gráfica 1



Gráfica 2



Las Cinco Principales Causas de Lesiones

Las cinco principales causas de lesiones – esfuerzo excesivo, caída al mismo nivel, reacción corporal, caída a distinto nivel y el golpe por objeto – dieron cuenta de 73.1 por ciento del total de los costos en el 2010. El Esfuerzo Excesivo mantuvo el primer lugar. Esta categoría de evento, la cual incluye las lesiones relacionadas con el levantamiento, empuje, tirar, sostener, transportar y arrojar le costaron a los negocios 13.61 mil millones de dólares en costos directos y dieron cuenta de más de un cuarto del total de la carga nacional. La caída al mismo nivel ocupó la segunda posición como una de las causas de las lesiones discapacitantes, con costos directos en 8.61 mil millones de dólares, esta categoría dio cuenta de 16.9 por ciento del total de la carga de las lesiones. La reacción corporal que incluye las lesiones que resultan del movimiento corporal libre tal como doblarse, escalar, estar de pie, sentado resbalarse o tropezar sin llegar a caer ocupó el tercer lugar con 5.78 mil millones de dólares en costos. La caída a distinto nivel ocupó el cuarto lugar con 5.12 mil millones de dólares. El golpe por objeto ocupó el quinto lugar con 4.10 mil millones de dólares.

Causas de Lesiones Restantes

Las cinco causas de lesiones restantes de las 10 principales dieron cuenta de menos del 5% del costo directo de las lesiones discapacitantes en el 2010. El golpe contra objetos dio cuenta de 4.1 por ciento en 2.11 mil millones de dólares; el movimiento repetitivo, con las lesiones relacionadas, dio cuenta de 4.0% de la carga de costos en 2.02 mil millones de dólares; los accidentes viales representaron 3.9% del total de la carga de lesiones en 1.99 mil millones de dólares, atrapado o presionado por (lesiones que resultan de trabajadores que son atrapados en presionados por equipos u objetos) dieron cuenta de 3.51% del total de la carga de las lesiones en 1.79 mil millones de dólares; y los asaltos / actos violentos dio cuenta de 1.3% en 0.64 mil millones de dólares. En General, las 10 principales categorías comprenden 89.9 por ciento de todos los costos de las lesiones relacionadas con el trabajo en el 2010.

Tendencias del Crecimiento Real en el 2010

El total real (ajustado por inflación) de los costos directos de las lesiones ocupacionales discapacitantes aumentaron un 4.7 por ciento entre 1998 y el 2010. Sin embargo, las lesiones causadas por una caída al mismo nivel, la carga del costo directo de las lesiones más discapacitantes aumentó en casi dos mil millones de dólares. Dos categorías también disminuyeron sustancialmente. Las lesiones por movimiento repetitivo disminuyeron en casi un mil millones de dólares, y los accidentes viales disminuyeron en medio billón durante este mismo período. Todas las tres categorías experimentaron cambios graduales y continuos en los costos durante un período de cinco años o más.