

# OSHA

Susan Harwood

## Subsidio del Desarrollo de Material de Entrenamiento y Educacional Año Fiscal 2011

Desarrollando Materiales para el Entrenamiento  
en Protección de Caídas para Hispano Hablantes  
y Analfabetos

## Español

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** Este material fue producido bajo el subsidio de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (siglas OSHA en Inglés) con número SH22317-11-60-F-53, del Departamento de Labor en los Estados Unidos de América. No refleja las perspectivas o normas del Departamento de Labor, no menciona productos comerciales, tampoco tiende a endorsarse al Gobierno de los Estados Unidos de América. El mismo Gobierno no asegura ni asume ninguna responsabilidad legal por la precisión, completamiento, uso de la información, equipo, producto, o de la revelación del proceso.

**DERECHOS DE AUTOR:** Los derechos de autor le pertenecen a la Universidad de Washington. Mediante regulaciones federales, OSHA reserva la licencia a usar y difundir tal material con el propósito de promover la salud y seguridad en sitios de trabajo. La Universidad de Washington declara la autorización para el uso de este material, distribuido por o a través de OSHA, a contratistas y a profesionales encargados de salud y seguridad en sitios de trabajo, añadiendo una guía coordinada junto con el material.

Para finalizar, el permiso es otorgado para el uso de este material bajo derechos de autor solamente para su uso no comercial, personal, para instruir, o para propósitos escolares. Este material puede ser usado e incorporado a otros programas de seguridad y salud en otros sitios bajo la condición de que no cuota sea cobrada por el uso subsecuente del material. El uso del material bajo cualquier otro propósito, particularmente comercial, sin el consentimiento previo o el permiso del dueño(s) de este material es prohibido. Además, cualquier modificación al material es prohibido sin el consentimiento previo o el permiso del dueño(s) de este material es prohibido

**CREDITOS** (en orden alfabético):

Contratistas Generales Asociados de Washington

Grupo ingenieril asistido por computadora, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Taiwán.

Departamento de Administración de la Construcción, Universidad de Washington

Departamento de Ciencias de la Salud Ambiental y Ocupacional, Universidad de Washington

**EQUIPO DE PRODUCCIÓN:**

Directora de proyecto: Dra. Ken-Yu Lin

Co-director de proyecto: Dr. Giovanni Migliaccio

Asistente de proyecto: Sr. Rahman Azari

Asistente de proyecto: Sr. Cheng-Hao Lee

Asistente de proyecto: Sr. Jorge De la Llata H

Asistente de proyecto: Sr. Ta-You Tseng

Asistente de proyecto: Sra. Che-Wen Yang

Asistente de proyecto: Sr. Danny Caldera

Experto en la material (Safety): Sr. Rick Gleason

Experta en la material (Safety): Sra. Amanda Kime

Experto en la material (3D modeling): Dr. Shih-Chung Kang

**INFORMACION DE CONTACTO:**

Por favor contacte a Dra. Ken-Yu Lin ([kenyulin@uw.edu](mailto:kenyulin@uw.edu) ó [kenyulin@live.com](mailto:kenyulin@live.com) / 1-206-616-1915) al Departamento de Administración de la Construcción, en la Universidad de Washington si se tienen preguntas o comentarios acerca de los materiales.

## **A. Descripción larga**

(Extraído<sup>1</sup> de la pagina web de FACE (Case 9412), con modificaciones parciales con respecto al escenario)

“El 23 de Marzo de 1994, un trabajador de 37 años (la victima) murió por heridas recibidas por una caída de una escalera a 10 pies de altura mientras trabajaba en un porche el 21 de Marzo de 1994.”

“El contratista había escrito un programa de seguridad, pero el programa estaba incompleto con respecto a los requerimientos de barandales. La víctima había sido empleada 2 días antes del incidente; sin embargo, ya había trabajado para el contratista por un periodo de 2 años hace aproximadamente 1 año”

El incidente ocurrió en una “nueva casa bajo construcción, dentro una comunidad residencial privada. La casa de 3 pisos estaba construida a base de estructura de madera, con un porche localizado en el segundo piso. El porche estaba acerca de “7 pies” sobre el nivel de el piso terminado, y un muro de contención a base de bloques de concreto de 4 pies de altura estaba directamente debajo del porche. “El trabajo en la casa ha llevado 6 semanas y fue el ultimo día cuando el incidente ocurrió.” El trabajador fue asignado a la instalación de un foco para ese día.

La víctima fue observada por última vez por sus compañeros de trabajo, mientras estaba parado “sobre una escalera de tijera de fibra de vidrio a 3 pies de altura sobre el piso del porche.” La escalera había sido posicionada muy cerca de la orilla abierta del porche. La víctima estaba usando la escalera para alcanzar e instalar el foco.” Aunque no hubo testigos en el incidente, se asume que la victima perdió el balance y cayó de la escalera, o estaba bajando de ella, dio un paso hacia atrás (creyendo que había piso), y cayó golpeando su cabeza con el muro de contención... No había barandales alrededor del porche cuando el incidente sucedió.”

## **B. Objetivos del aprendizaje**

- a. Para el momento en el que el entrenado complete la capacitación, él deberá de ser capaz de comprender lo inseguras que pueden ser las acciones o condiciones que puedan llevar a la caída fatal de una escalera (similar al ejemplo mostrado durante este entrenamiento).  
“Cada empleador -- deberá proveer a cada uno de sus empleados empleo y un lugar de trabajo que esté libre de riesgos reconocidos que estén causando o puedan causar muerte o daño físico serio a sus empleados.” (OSH Act Sección 5 (a) (1)).
- b. “El empleador debe instruir a cada empleado en el reconocimiento y evitar las condiciones inseguras y los reglamentos aplicables a su entorno de trabajo para

---

<sup>1</sup> El texto itálico representa la sección de descripción larga extraída del sitio web de FACE.

controlar o eliminar cualquier peligro u otra exposición a una enfermedad o lesión" (1926.21(b)(2)). El segundo objetivo del entrenamiento para el caso #3, será la de entrenar al capacitado para encontrar las maneras más seguras para desempeñar su trabajo, para el cual necesitará de usar una escalera posicionada en el lado descubierto de un porche en un una residencia y hacerlo correctamente, para evitar una caída.

### C. El plan de la lección

Al entrenado se le mostrarán figuras, las cuales serán narradas por el facilitador para comprender completamente la situación que conlleva a una caída. Además, se le entrenará para que pueda desempeñar este tipo de tareas para así evitar algún accidente. Uso de herramientas alternativas (por ejemplo, una herramienta de extensión para cambiar la bombilla de la luz) y los propios sistemas de protección contra caídas (como barandillas) son las principales lecciones que se mencionaran durante la capacitación. Además, el estudiante debe ser enseñado por qué cada una de las herramientas inadecuadas no debe ser utilizada para llevar a cabo la tarea. Derechos de los trabajadores para (1) tener un ambiente de trabajo seguro y saludable, y (2) la presentación de una queja libres de discriminación son otros objetivos de este caso, que deben ser atendidas. Se recomienda que las copias del el formulario de quejas de salud y seguridad de OSHA sean distribuidas a los participantes a mostrar los elementos necesarios en una queja válida. El capacitador debe enfatizar que si el empleado solicita anonimato, la identidad del empleado permanecerá anónima después de llenar un formulario de queja

Finalmente, su conocimiento será puesto a prueba y tendrá que responder: a) la causa de la caída de escalera presentada en el entrenamiento, y b) las alternativas de seguridad y acciones que pudieron haberse tomado para evitar este tipo de accidentes. También se pretende promover el uso de herramientas extensibles para cambiar focos y el uso de barandales.

### D. Consideraciones

- a. **Actividad:** Instalar un foco
- b. **Ubicación:** En el techo de un porche. El piso del porche esta a 7 pies sobre el nivel del piso terminado. La medida del techo al piso del porche es de 9 pies.
- c. **Expectativa de trabajo:** Hacer un trabajo bueno y seguro, dentro de un tiempo razonable.
- d. **Escenario:** Cuando el trabajador esta en el ultimo escalón de la escalera instalando el foco, éste pierde el balance y cae hacia a la orilla del lado desprotegido del porche. Cuando cae, el trabajador golpea su cabeza con el muro de contención y muere.

## **E. Preguntas**

- a. Preguntar acerca de las acciones inseguras que causaron el incidente

Detalles a discutir:

- Seguridad en un porche considerando su lado descubierta
- Detalles de seguridad usando una escalera para realizar un trabajo

- b. Preguntar qué acciones pueden ser aplicadas para evitar este tipo de accidentes. ¿Cuál es la manera más segura de protegerse a si mismo contra este tipo de situaciones (caerse de una escalera por el descubierta de un porche)? La respuesta es D)

Detalles a discutir:

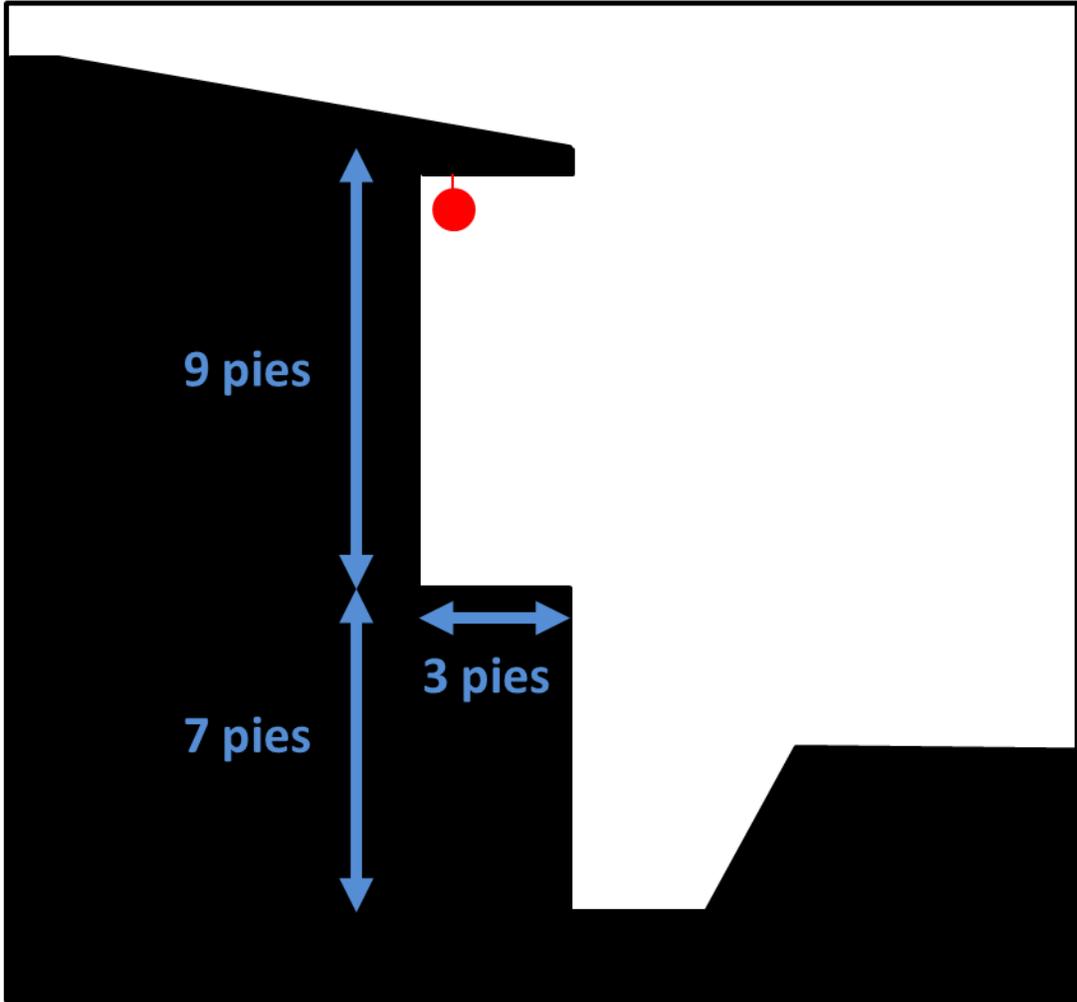
- Barandales
- Tipos de escaleras y detalles de seguridad
- El uso de otras herramientas para realizar la tarea

## **F. Descripción corta**

Un trabajador estaba colocando un foco con ayuda de una escalera de tijera en un porche, cuando de repente pierde el balance y cae por el lado descubierta del porche, donde golpea su cabeza con un muro de contención y muere.

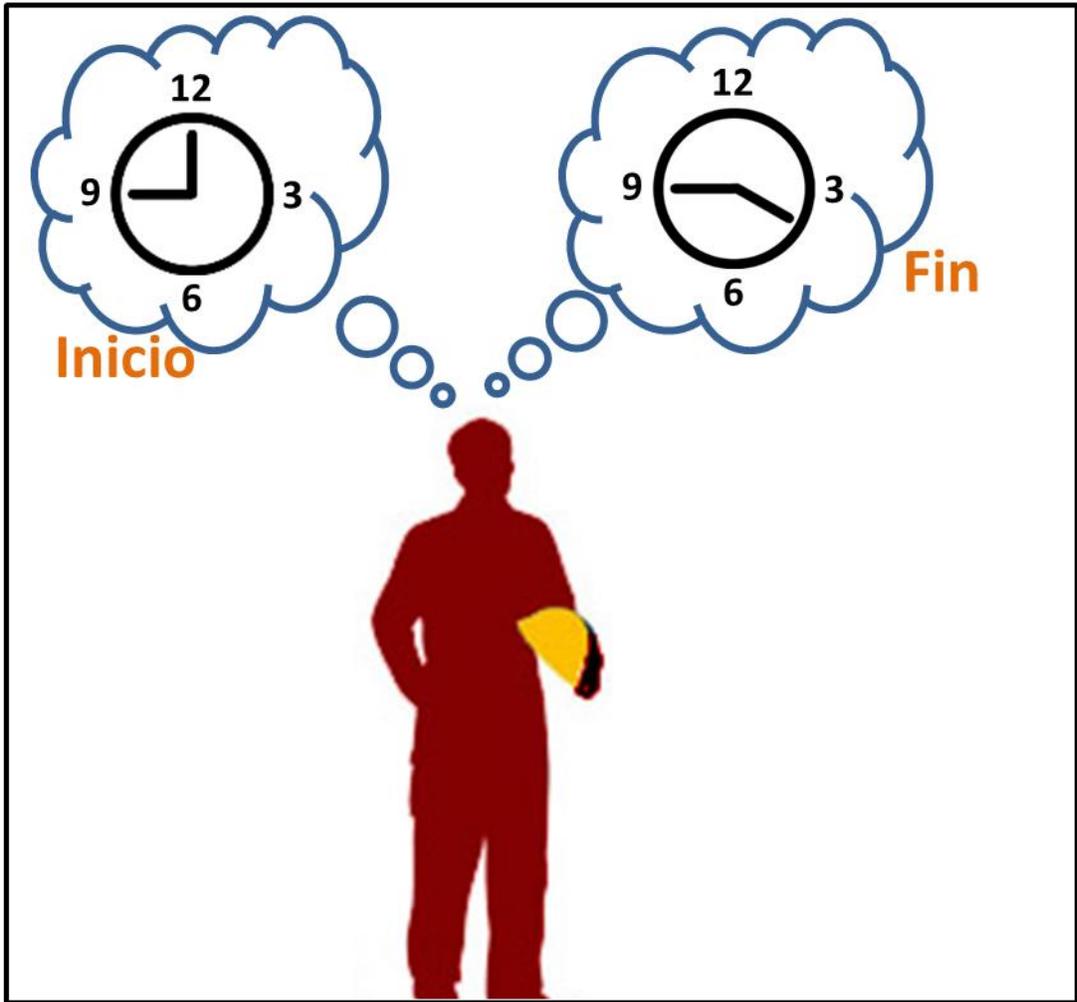
## **G. Prototipo fotográfico**

1



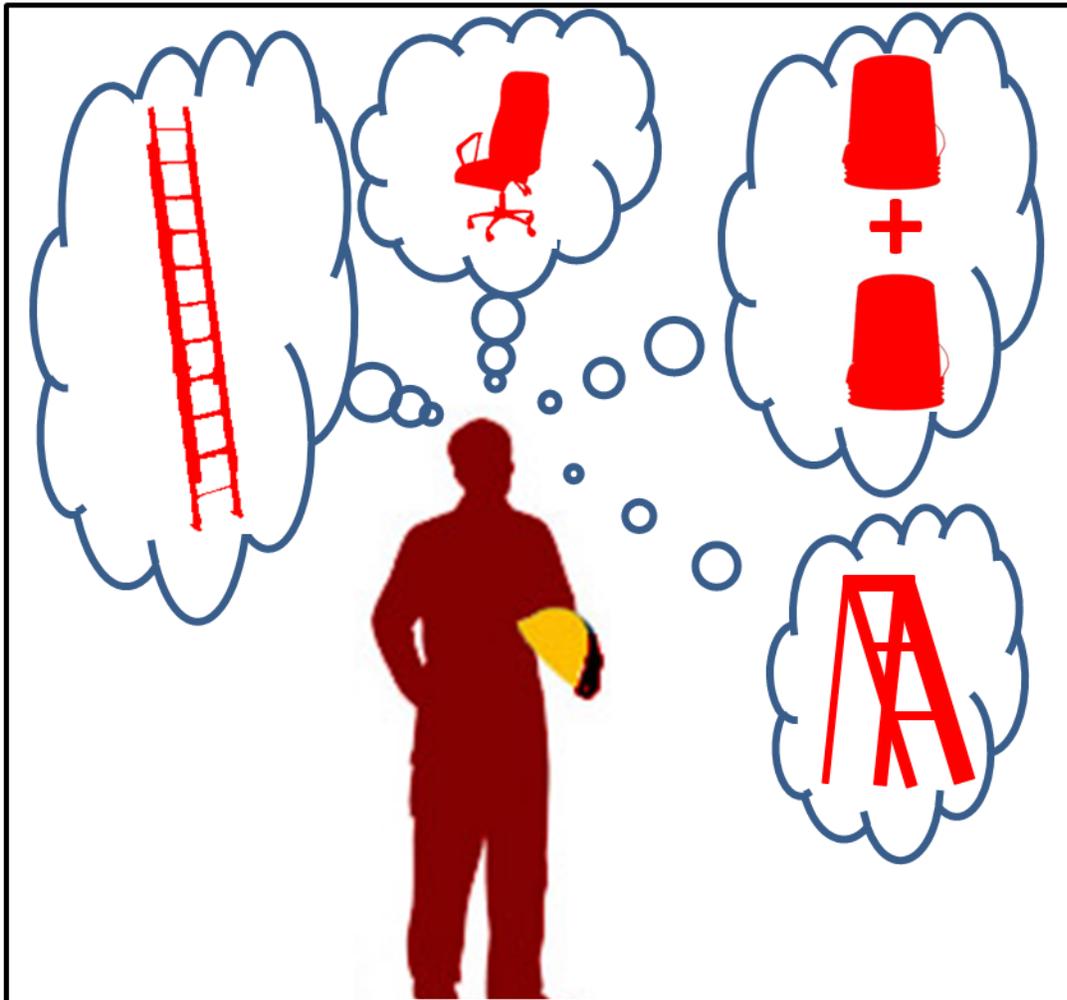
“Cambiar el foco del porche.”

2



¿Cuánto tiempo tengo para realizar la tarea?

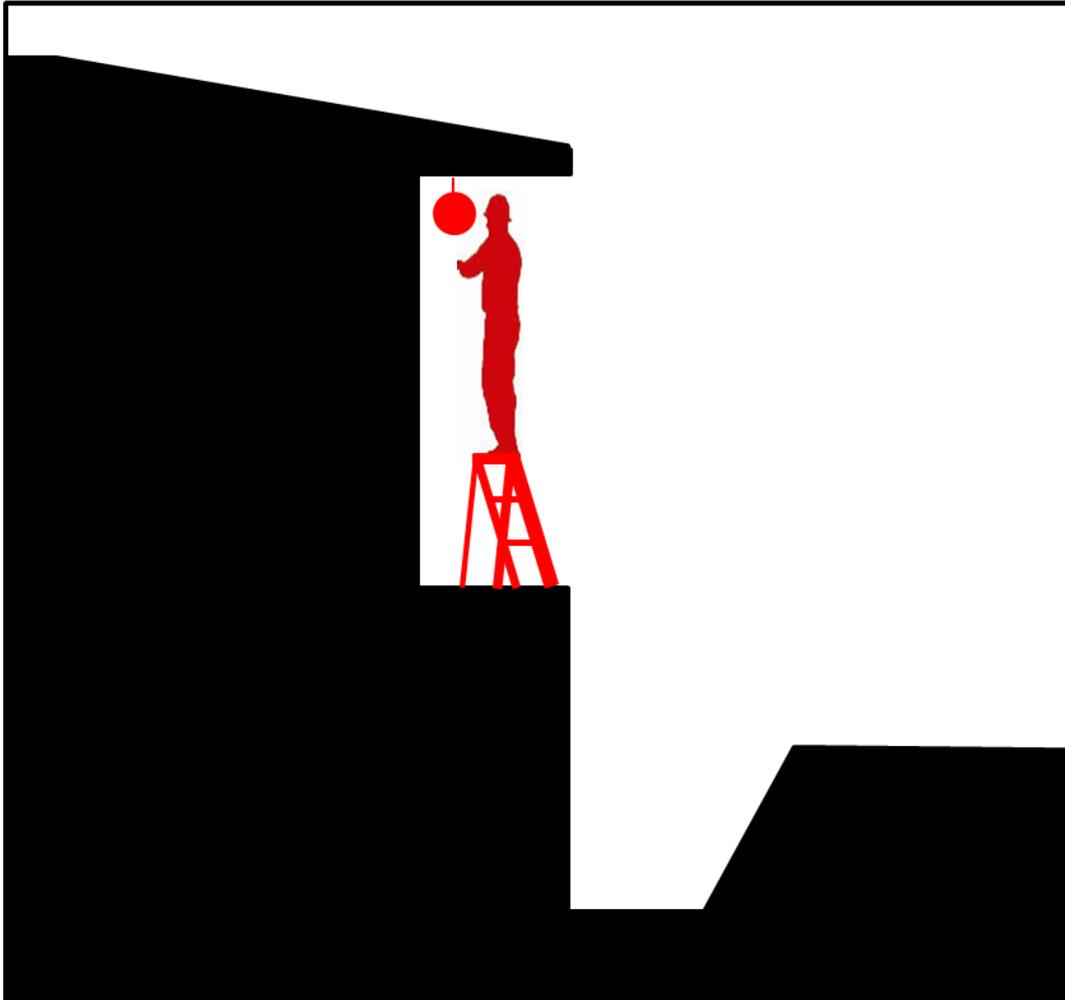
3



¿ Qué herramienta debo de utilizar para alcanzar el? (Silla, escalera de extensión, escalera de tijera, cubetas apiladas)

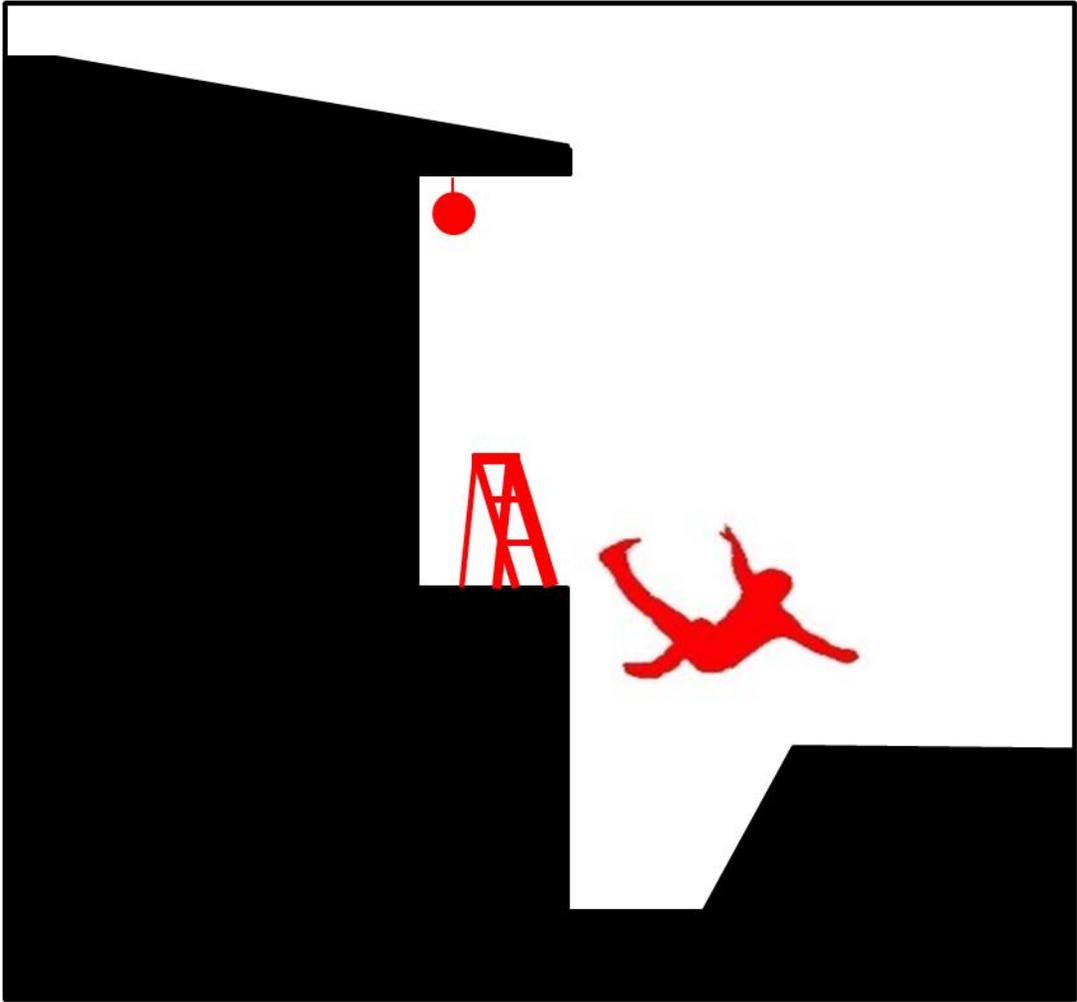
¿Donde pondré la herramienta? (Zanja, el piso del porche)

4



**Vamos a empezar. (El trabajador decide usar la escalera en forma de tijera de 3 pies, colocándola en el desprotegido piso del porche)**

5



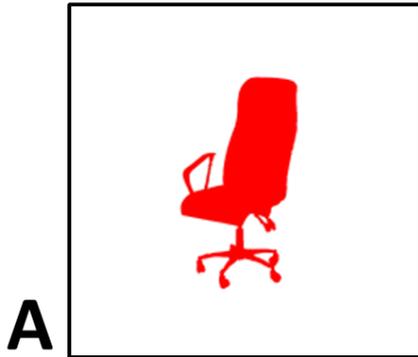
**Oops! (Se cae de la escalera hacia la zanja y se golpea)**

6

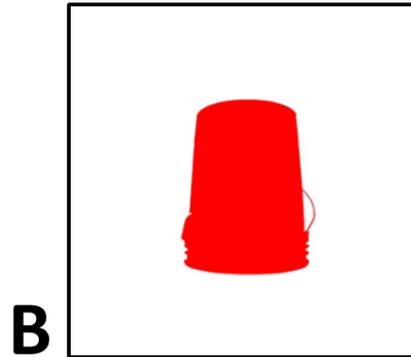


**¿ Qué pude haber hecho diferente para evitar mi muerte?**

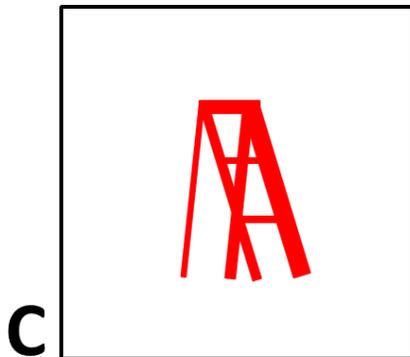
1. ¿Por qué fueron inseguros los métodos que se pudieron usar para realizar la tarea en este ejemplo?



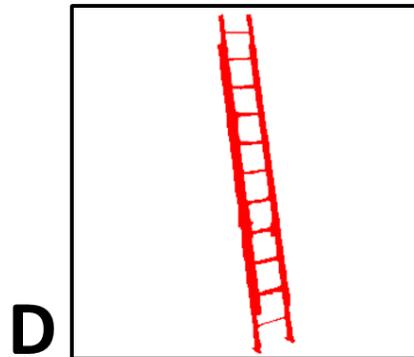
Utilizar una silla giratoria



Utilizar una cubeta.

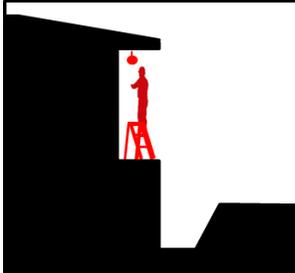


Utilizar una escalera de tijera.



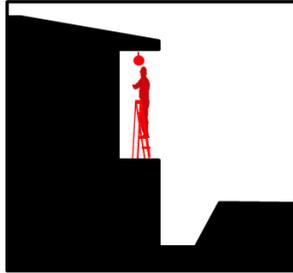
Utilizar una escalera de extensión.

2. ¿Cual es la manera más segura de realizar esta tarea?



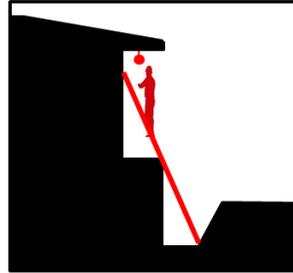
Utilizar una escalera más corta?

**A**



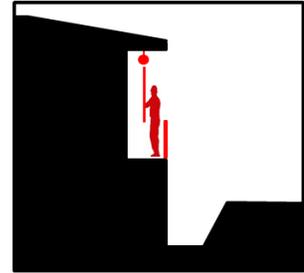
Utilizar una escalera mas larga y rotarla?

**B**



Utilizar una escalera de extensión?

**C**



Utilizar una herramienta extensible y proteger la orilla abierta?

**D**

3. Se puede evitar el accidente demostrado anteriormente siguiendo las siguientes medidas de seguridad:

- Estando detrás de un barandal
- Encontrando la herramienta correcta para realizar la tarea

Usted tiene el **DERECHO** de:

1. Decirle a OSHA que inspeccione su sitio de trabajo. (1-800-321-OSHA)
2. Ejercer sus derechos a través de la ley sin represalias y discriminación.
3. Recibir información y entrenamiento acerca de peligros, métodos para prevenir heridas, y los estándares de OSHA que aplican a su sitio de trabajo. El entrenamiento debe de ser en un idioma que usted pueda entender.
4. Obtener copias de resultados de pruebas hechas para encontrar peligros en su sitio de trabajo.
5. Revisar documentos de heridas y enfermedades relacionadas con su trabajo.
6. Obtener copias de su historial medico.

U.S. Department of Labor  
Administración de Seguridad y Salud Laboral

**Notificación de una Queja en Seguridad y Salud**

**Para el público en general:**

Este formulario se proporciona para asistir a cualquier reclamante: no pretende ser la única forma en que se pueda registrar una queja ante el Departamento de Trabajo de los EE.UU.

La Sección 8(f)(1) de la Ley Williams-Steiger de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sección 657, Título 29 del Código de los EE.UU., dispone lo siguiente: cualquier empleado o representante del empleado que crea que existe una infracción de una norma de seguridad o salud, y que la misma amenaza causar daños físicos; o que crea que existe un peligro inminente, puede solicitar una inspección, mediante notificación al Secretario o a su representante autorizado, de tal infracción o peligro. Cualquier notificación de este tipo será presentada por escrito, detallando en lo razonablemente posible las razones que impulsaron la notificación, y estará firmada por el empleado o el representante del empleado. Una copia de la misma se le entregará al empleador o a su agente a más tardar en el momento de la inspección, con excepción de que, a pedido de la persona que esté proporcionando tal notificación, su nombre y los nombres de los empleados individuales nombrados en la misma no aparecerán en tal copia ni en ningún registro publicado, divulgado ni disponible conforme a la subsección (g) de esta sección. Si al recibir esa notificación el Secretario encuentra que hay motivos razonables para creer que existe tal infracción o peligro, el mismo llevará a cabo una inspección especial en conformidad con las disposiciones de esta sección tan pronto como sea posible, para verificar la existencia de tal infracción o peligro. Si el Secretario encuentra que no existen motivos para creer que existe una infracción o un peligro, el mismo informará por escrito a los empleados o al representante de los empleados de su decisión.

**NOTA:** La Sección 11(c) de la Ley dispone la protección explícita de los empleados en el ejercicio de sus derechos, entre ellos el de formular quejas sobre seguridad y salud.

**Para funcionarios públicos federales:**

El formato de este informe se proporciona para ayudar a los funcionarios públicos federales o a sus representantes autorizados a registrar en el Departamento de Trabajo un informe de condiciones de trabajo peligrosas o insalubres.

El Secretario de Trabajo puede, sin preaviso, llevar a cabo inspecciones de lugares de trabajo de las entidades cuando lo considere necesario y cuando esas entidades no tengan comités de seguridad y salud en el trabajo establecidos conforme a la subparte F, Título 29, Parte 1960 del Código de Reglamentos Federales; o como respuesta a los informes de condiciones laborales peligrosas o insalubres y a pedido de tales comités de las entidades conforme a la sección 1-3 del Decreto Ejecutivo 12196; o en caso de notificación de un peligro inminente, cuando tal comité no haya respondido al informe tal como lo exige la sección 1-201(h).

**Instrucciones:**

Abra el formulario y llene la primera página lo más completamente y con la mayor precisión que sea posible. Describa con el máximo detalle posible cada uno de los peligros que usted cree que existen. Si todos los peligros descritos en su queja no se encuentran en el mismo sitio, por favor identifique el sitio de cada peligro existente en el lugar de trabajo. Si hay alguna evidencia específica que apoye su sospecha de la existencia de un peligro (por ejemplo: un accidente reciente o síntomas físicos presentes en algunos empleados de su lugar de trabajo), incluya esa información en su descripción. Si necesita más espacio del que se encuentra disponible en el formulario, puede continuar escribiendo en cualquier otra hoja de papel.

Después de haber completado el formulario, devuélvalo a su oficina de OSHA local.

**NOTA:** Es ilegal formular declaraciones, representaciones o certificaciones falsas en cualquier documento sometido conforme a la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970. Las infracciones podrían ser sancionadas con una multa máxima de \$10,000 o con encarcelamiento máximo de 6 meses o con ambas penas.

La carga que significa para el público esta recopilación voluntaria de información se estima entre 15 y 25 minutos por respuesta, con un promedio de 17 minutos por respuesta, incluido el tiempo necesario para revisar las instrucciones, examinar las fuentes de datos existentes, recopilar y mantener los datos necesarios y completar y revisar la recopilación de información. Ninguna entidad puede llevar a cabo ni patrocinar la recopilación de información, ni nadie tiene obligación de responder a la misma, si no exhibe un número de control válido de la Oficina de Gestión y Presupuesto (OMB). Enviar comentarios acerca de esta estimación de carga o cualquier otro aspecto de esta recopilación de información, incluidas sugerencias para reducir esta carga, a la Dirección de Programas de Cumplimiento, Departamento de Trabajo, Sala N-3119, 200 Constitution Ave., NW, Washington, DC 20010.

No. de aprobación de la OMB 1218-0064 vence: 31.05.2014

**NO ENVIAR EL FORMULARIO RELLENADO A ESTA OFICINA**

**U.S. Department of Labor**

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

**Notificación de una Queja en Seguridad y Salud**

		Numero de la Queja		
Nombre del Establecimiento				
Dirección del Lugar de Trabajo				
	Numero de Teléfono del Lugar de Trabajo		Numero de FAX del Lugar de Trabajo	
Dirección de Correo				
	Numero de Teléfono de la Dirección de Correo		Numero de FAX de la Dirección de Correo	
Gerente o Representante de Gerencia		Numero de Teléfono		
Tipo de Negocio				
DESCRIPCIÓN DE PELIGRO O RIESGO / UBICACIÓN				
Describa brevemente los peligros o riesgos que usted cree que existen. Incluya el número aproximado de empleados expuestos a cada riesgo. Especifique el edificio o lugar de trabajo donde la violación alegada existe.				
Esta condición se ha traído a la atención de		<input type="checkbox"/> El Empleador <input type="checkbox"/> Otra Agencia del Gobierno (especifique cual)		
Favor Indique Su Deseo:		<input type="checkbox"/> NO divulgue mi nombre a mi empleador <input type="checkbox"/> Mi nombre puede ser divulgado al empleador		
El individuo que firma este formulario cree que una violación de un estándar de seguridad o salud ocupacional existe, y que es un riesgo de seguridad o salud ocupacional en el establecimiento nombrado en este formulario.		(Marque "X" en UNA de las siguientes opciones): <input type="checkbox"/> Empleado <input type="checkbox"/> Comité de Seguridad y Salud Federal <input type="checkbox"/> Representante de Empleados <input type="checkbox"/> Otro (especifique) _____		
Nombre del querellante				Numero de Teléfono
Dirección (Calle, Ciudad, Estado, Código Postal)				
Firma				Fecha
Si usted es un representante autorizado de empleados afectados por esta queja, favor indique el nombre de la organización que usted representa y su título:				
Nombre de Organización:		Su Título:		

1. Haz clic en el hipervínculo de abajo o copia y pégalo en tu navegador:

<http://cm.be.washington.edu/Research/SHARE/2011OSHA/>



**SHARE LAB** University of Washington  
Laboratory for Safety and Health Advancement through  
Research and Education in Construction Management [In English](#)

**¡LAS CAÍDAS DESDE ESCALERAS, ANDAMIOS Y TECHOS PUEDEN SER PREVENIDAS!**

Construcción, ha sido una de las industrias más peligrosas, con caída es el tipo más común de los peligros.

En 2011, el Departamento de Administración de la construcción en la Universidad de Washington recibió una donación de Susan Harwood OSHA para desarrollar seis 3D visualizar y de formación basado en un escenario casos sobre el tema de protección contra caídas. Los casos, el uso mínimo de las descripciones del texto y tienen intención de maximizar los beneficios de visualización. Esperamos que nuestro 3D simulado escenarios de formación se reducirá el lenguaje y la alfabetización barreras para posibles alumnos, y aumentar los cursillistas comprensión así como el aprendizaje intereses sobre el tema de protección contra caídas.

La suite no está destinado a la libre-aprendizaje guiado y funcionarán mejor con experiencia y conocimientos trainers quienes pueden interactuar y guiar a los alumnos a estudiar el caso situaciones que se presentan en el proyecto de capacitación.

Si tiene comentarios o preguntas, por favor póngase en contacto con el supervisor del proyecto: **Dra. Ken-Yu Lin** ([S](mailto:kyl@uw.edu))  
206-616-1915 / [kenvulin@uw.edu](mailto:kenvulin@uw.edu).

Haga clic en los enlaces que aparecen a continuación para acceder a la documentación de formación y 3D suite online!

**Disclaimer, el derecho de autor y otra información importante...**

**Manual del instructor**  
(Todos los casos en formato ZIP: MS Word / PDF) (Caso 1: MS Word / PDF) (Caso 2: MS Word / PDF) (Caso 3: MS Word / PDF) (Caso 4: MS Word / PDF) (Caso 5: MS Word / PDF) (Caso 6: MS Word / PDF)

**Las limosnas del cursillista**  
(Todos los casos en formato ZIP: MS Powerpoint / PDF) (OSHA derechos: PDF)

**Herramienta de evaluación después de la capacitación**  
(MS Powerpoint / PDF: El MS Powerpoint versión ha sido pre-configurado para trabajar bien con clickers inflexión. Las diapositivas de MS Powerpoint, incluso sin el uso de clickers.)

**3D formación suite**  
El proyecto de capacitación fue desarrollado en la unidad plataforma. Cuando se accede a la suite por primera vez, el navegador web le pedirá que descargue un componente de software de la unidad antes de que la suite puede visualizar correctamente en la pantalla. Por favor, siga la recomendación del explorador. Para acceder a la formación online suite, por favor haga clic [aquí](#).

75%

2. Haz clic en el "aquí"

¡LAS CAÍDAS DE ESCALERAS, ANDAMIOS, Y TECHOS PUEDEN SER PREVENIDAS!  
**Paquete para capacitación en protección y seguridad de caídas**  
Departamento de administración en la construcción, Universidad de Washington



3. Asegurarse de que “Español” este seleccionado (en negritas)

English **Español**

Acercar

4. Haz clic en el “Caso 3”