

Lead Safety for Renovation, Repair, and Painting Work

Se requiere que los trabajadores que realizan trabajo que se enmarca en las regulaciones de Renovación segura Anti-plomo sean entrenados . Si los trabajadores no han recibido formación como supervisor de eliminación de plomo, trabajador de eliminación de plomo , o supervisor de la remodelación con plomo -segura (LSR), los reglamentos de DLS requieren estos reciban formación por parte del supervisor LSR asignado al proyecto antes de que los trabajadores participen en el trabajo.

Para facilitar la formación de los trabajadores , el Comité Coordinador de plomo de Nueva Inglaterra (NELCC) , un consorcio de Nueva Inglaterra que trabaja para eliminar el envenenamiento por plomo , y fundado por la EPA , desarrolló una presentación de PowerPoint que los supervisores renovadores certificados por la EPA puede utilizar para entrenar a su trabajadores para cumplir los requisitos de la EPA-RRP. Debido a las diferencias entre la EPA y las regulaciones de DLS , DLS edito ciertas diapositivas para incluir los requisitos específicos de Massachusetts. DLS ofrece ahora las diapositivas de PowerPoint en Inglés y Español para Contratistas LSR y supervisores para ayudarles en el entrenamiento de trabajadores de renovación no entrenados a obtener el entrenamiento requerido.

Prácticas Laborales de Massachusetts para la renovación segura Anti-Plomo



Curso de Capacitación para Trabajadores de Renovación

En Massachusetts, se exige a los trabajadores de renovación estar *capacitados* conforme a las **Normas de Eliminación de Plomo y la Renovación Segura Anti-Plomo (454 CMR 22.00)**
Del Departamento de Normas Laborales(DLS)

Adaptado de la capacitación de la Agencia estadounidense de Protección Medioambiental para renovadores certificados por el Comité de Nueva Inglaterra de Coordinación de Plomo (NELCC: www.nelcc.uconn.edu), en la Iniciativa de Medioambientes Sanos para Niños, Universidad de Connecticut, Departamento de Extensión, junto con el Departamento de Salud Pública de Connecticut

Nota para el instructor

Este programa ha sido diseñado para que lo usen los Supervisores Renovadores en Seguridad de manejo del Plomo Certificados en la capacitación de otros trabajadores de renovación que, en virtud del Programa de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. denominado *Lead: Renovation, Repair, and Painting (Plomo: renovación, reparación y pintura)* y las Regulaciones de Eliminación y Renovación de Plomo-seguro del Departamento de Normas Laborales de Massachusetts 454 CMR 22.00, deben haber recibido entrenamiento pero no se requiere que estén certificados. A menos que los trabajadores hayan recibido la formación especificada en el 454 CMR 22.00 para Trabajadores de Eliminación de Plomo, Supervisores de Eliminación de plomo o Supervisores Renovadores en Seguridad de manejo del Plomo, estos trabajadores no certificados deben ser entrenados por, y trabajar bajo la dirección de un (RRP) Supervisor de Renovación Certificado o un Supervisor de Renovación de Plomo-seguro de Massachusetts. Este curso es una adaptación de materiales del curso Seguridad con el Plomo para renovación, reparación y pintura de la EPA, que es el curso modelo para renovadores certificados.

Esta capacitación debe centrarse en la enseñanza de aprendices para que realicen las tareas necesarias para trabajar en forma segura con el plomo en el trabajo. Ponga énfasis en las habilidades y actividades prácticas, y use toda la instrucción práctica que sea posible. Los ejercicios prácticos deben incluir la preparación de barreras y carteles, la práctica de procedimientos de limpieza y actividades similares. Los desarrolladores del curso recomiendan que los trabajadores no certificados vean toda la presentación, a fin de ayudarles a comprender dónde encajan sus tareas individuales dentro de los requisitos generales para la seguridad con plomo.

Antes de que comience la clase, haga copias del folleto de la EPA denominado *Steps to Lead Safe Renovation, Repair, and Painting* (Pasos para labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo) para todos los integrantes de la clase. Distribuya copias al comienzo de la clase.

- La versión en inglés de este folleto puede descargarse de la dirección <http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/steps.pdf>. También se encuentra en el Apéndice 5 del manual del estudiante del programa *Lead Safety for Renovation, Repair, and Painting* (Labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo), del curso de capacitación inicial del renovador certificado modelo del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (Housing and Urban

Seguridad con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Development, HUD) y de la EPA, que puede descargarse de la dirección http://www.epa.gov/lead/pubs/initial_renovator-student_oct2011.pdf.

- La versión en español de este folleto puede descargarse de la dirección http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/rrp_8hr_app5_jul12_spa.pdf.

Puede registrarse para recibir actualizaciones por correo electrónico sobre el programa de RRP de la EPA en la dirección http://service.govdelivery.com/service/subscribe.html?code=USA-EPA_426.

NOTA: Esta capacitación no cubre los requisitos de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), que es posible que también se apliquen al trabajo de renovación, reparación y pintura que está cubierto por el programa RRP de la EPA.

Fuente de la fotografía: Agencia de Protección Ambiental de EE. UU., Oficina de Seguridad de Sustancias Químicas y Prevención de la Contaminación, *Small entity compliance guide to renovate right: EPA's lead-based paint renovation, repair, and painting program (Pequeña guía de cumplimiento para renovar el derecho: programa de renovación, reparación y pintura a base de plomo de la EPA)*. EPA-740-K-10-003, septiembre 2011.

Acknowledgment: The American Coatings Association (<http://www.paint.org>) generously funded this Spanish translation.

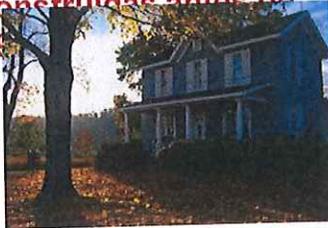
¿Quién debería tomar este curso?

Tome este curso si usted va a

(1)

Trabajar renovando, arreglando, y pintando casas, centros de atención infantil, y algunas escuelas

construidas antes de 1978



(2)

Trabajar bajo la dirección de un

**Supervisor-
Renovador Anti-
Plomo (LSRS, por
sus siglas en inglés)**



NELCC/DLS

3

Explique

Todas las personas a quienes se les paga para trabajar en la renovación de casas, guarderías y algunas escuelas construidas antes de 1978 deben recibir cierta capacitación sobre cómo trabajar en forma segura con pintura con plomo.

La siguiente diapositiva explica la diferencia entre los Supervisores certificados en renovaciones de Plomo-seguro y trabajadores no certificados.

¿Certificado?	¿No certificado?
<p>Un renovador certificado es una persona que ha recibido una certificación de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de los EE. UU. por prácticas seguras para trabajar con el plomo.</p> <p>Los renovadores certificados deben participar en un curso diferente.</p>	<p>Este curso es para trabajadores no certificados.</p> <p>Explica las habilidades que usted necesita para trabajar en forma segura con el plomo (bajo la dirección de un renovador certificado) pero</p> <p>No cumple con los requisitos de capacitación necesarios para convertirse en un renovador certificado por la EPA.</p>

NELCC

4

Explique

La EPA ha definido dos categorías de trabajadores que deben haber recibido capacitación: los renovadores certificados y los trabajadores no certificados.

1. Los renovadores certificados por la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. completaron en forma exitosa un curso de capacitación acreditado por la EPA sobre prácticas seguras para trabajar con el plomo para renovación, reparación y pintura. La regla de Renovación, reparación y pintura (RRP) de la EPA exige capacitación para renovadores certificados. Se permite que los renovadores certificados proporcionen capacitación en el lugar de trabajo a otros trabajadores.

2. Los trabajadores no certificados pueden recibir capacitación por parte de un renovador certificado y trabajar bajo la dirección de este. No necesitan completar el curso de capacitación acreditado por la EPA, pero deben recibir capacitación en el lugar de trabajo o en un aula con prácticas manuales para que puedan realizar todas sus tareas asignadas de conformidad con la regla de RRP.

Esta capacitación está diseñada para que la use el renovador certificado en la capacitación de trabajadores no certificados. El renovador certificado puede:

1. utilizar las diapositivas en este curso para capacitar a trabajadores no certificados en un aula, en combinación con capacitación práctica; *o bien*
2. Imprimir las diapositivas y distribuirlos como resumen de la capacitación en el lugar de trabajo.

Utilice el folleto *Pasos para la renovación, reparación y pintura: Seguras con el plomo* como referencia durante la capacitación y como guía de campo durante el trabajo de RRP.

Ponga énfasis en lo siguiente

El presente curso puede utilizarse para capacitar a otros trabajadores (no certificados).

No cumple con los requisitos de capacitación necesarios para convertirse en un renovador certificado por la EPA.

¿Porqué debería tomar este curso?

- **Para cumplir con los requisitos de las Normas de Renovación Anti-Plomo del DLS de Massachusetts si usted trabaja en casas, centros de atención infantil, y muchas escuelas construidas antes de 1978**
- **Para aprender como protegerse a si mismo, su familia, y su comunidad del envenenamiento por plomo**



NELCC/DLS

5

Explique

La regla de Renovación, reparación y pintura (RRP) de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. Y las Regulaciones de Renovación de Plomo-seguro de DLS Massachusetts (454 CMR 22.00), que entro en vigencia en 2010, requiere que los renovadores que trabajen en casas, guarderías y muchas escuelas construidas antes de 1978 hayan recibido capacitación sobre prácticas laborales diseñadas para evitar la intoxicación con plomo y sigan dichas prácticas.

Destaque que las multas por violar la regla de RRP pueden ser de hasta **\$5000** por cada violación.

¿Por qué 1978?



- Las estructuras construidas antes de 1978 pueden contener **pintura con plomo**.
- Si usted no manipula con seguridad la pintura con plomo, usted, los residentes, sus vecinos, sus compañeros de trabajo y su propia familia pueden **intoxicarse con plomo**.
- Esta capacitación le enseñará cómo trabajar en forma segura con el plomo.

NELCC 6

Explique

La pintura con plomo ha estado prohibida para el uso en residencias desde 1978.

¿Cuál es la relación entre la intoxicación con plomo y la renovación?

Cuando las labores de renovación, reparación o pintura alteran la pintura con plomo, a menudo la pintura se convierte en polvo de plomo.

Si las personas aspiran o tragan el polvo de plomo, pueden intoxicarse con plomo.

La intoxicación con plomo puede dañarle a usted, su familia, sus compañeros de trabajo, los residentes de la casa y sus vecinos.

Explique

Como se observó anteriormente, la pintura en casas, guarderías y escuelas puede contener plomo. Los trabajos de renovación, reparación y pintura que alteren dicha pintura pueden producir polvo que contenga plomo.

A menudo, las siguientes actividades producen mucho polvo de plomo:

- Preparación de superficies pintadas:
 - Rasquetear (raspado) a mano.
 - Usar una lijadora eléctrica.
 - Usar pistolas de aire caliente por encima de los 1100 °F.
 - Usar un quemador de llama abierta.
- Tareas más complicadas:
 - Retirar componentes de construcción.
 - Demoler paredes.

¿Qué daño produce la intoxicación con plomo?

En los niños pequeños:



El plomo puede provocar problemas graves permanentes relacionados con el **aprendizaje, el comportamiento y la salud.**

En los adultos:

El plomo puede provocar problemas graves relacionados con **la presión arterial, la función sexual, la digestión y otras enfermedades.**



NELCC

8

Explique

Si bien la intoxicación con plomo es especialmente peligrosa para los niños pequeños, los adultos también pueden intoxicarse con plomo.

En niños, el plomo puede provocar:

- Daño en el sistema nervioso.
- Disminución del coeficiente intelectual (intelligence quotient, IQ).
- Discapacidades de aprendizaje.
- Trastorno del déficit de atención.
- Daño en los riñones.
- Daño en la audición.

En las mujeres embarazadas, el plomo puede pasar de la madre al bebé por nacer y provocar:

- Aborto espontáneo o parto prematuro.
- Daño cerebral al bebé.
- Bajo peso al nacer.

En adultos, el plomo puede provocar:

- Presión arterial alta.
- Problemas de fertilidad en hombres y mujeres.
- Problemas sexuales.
- Problemas digestivos.
- Dolor muscular o articular.
- Trastornos del sistema nervioso (que causan problemas para pensar y concentrarse, por ejemplo).

Los síntomas de la intoxicación con plomo no siempre son evidentes. La única manera de saber si una persona se intoxicó con plomo es mediante un análisis de sangre.

Al finalizar esta capacitación, sabrá cómo



Prevenir el esparcimiento de polvo de plomo peligroso durante las labores de renovación, reparación y pintura haciendo lo siguiente:

- Preparando el trabajo en forma adecuada para impedir que se esparzan el polvo y los escombros.
- Trabajando de modo que cree la menor cantidad de polvo posible.
- Limpiando por completo.

NELCC

9

Explique los objetivos de esta clase.

Usted trabajará bajo la dirección de un Supervisor-Renovador Anti-Plomo (LSRS) de DLS

Supervisores Renovadores en Seguridad de manejo del Plomo



- **Desempeñan trabajo en seguridad con respecto al manejo del plomo según la Norma PA-RRP y las Normas de Renovación Anti-Plomo de DLS.**
- **Capacitan a todos los trabajadores sin certificación sobre las prácticas profesionales anti-plomo.**
- Dirigen a todos los trabajadores sin certificación durante **preparación y limpieza.**
- **Están presentes en el lugar de trabajo mientras se realiza el trabajo**
- **Mantienen evidencia de sus propios records de certificación y capacitación para todos los**

Explique las responsabilidades de los Supervisores Renovadores en Seguridad de manejo del Plomo.

Sus responsabilidades como trabajador sin certificación

- Colaborar con el LSRS **trabajando** de manera segura anti-plomo
- Usar las prácticas seguras anti-plomo que le enseñen **para** trabajar
- *Hacer preguntas si no entiende como trabajar de manera segura respeto al plomo!*
 - *Un LSRS tiene que estar en el lugar de trabajo mientras se realiza el trabajo.*
 - *Un LSRS tiene que desempeñar una verificación de limpieza a la conclusión del trabajo y también tiene que mantener records del trabajo.*



NELCC/DLS

11

Explique las responsabilidades de los trabajadores no certificados.
Aliente a los participantes a hacer preguntas si hay algo que no comprenden.

Explicaremos qué significa "verificación de limpieza" más adelante.

Seguridad con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Guía de la EPA: *Pasos para labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo* [*Steps to Lead Safe Renovation, Repair and Painting*]



www.epa.gov/lead/pubs/steps.pdf



http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/rrp_8hr_app5_jul12_spa.pdf

NELCC

12

Nota para el instructor

Distribuya copias de la publicación que se muestra. La versión en español de este folleto puede descargarse de la dirección
http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/rrp_8hr_app5_jul12_spa.pdf.

7 pasos para trabajar de manera segura con el plomo

LSRS tiene que	LSRS o un trabajador sin certificación tiene que
1. Determinar si el trabajo utiliza pintura a base de plomo	
2. Estar en el lugar de trabajo siempre que se desempeñe trabajo	2. Prepararse de manera segura
	3. Protegerse
	4. Controlar la difusión de polvo
	5. Dejar limpio el área de trabajo
	6. Controlar residuos
7. Verificar limpieza o documentar pruebas de	

NELCC/DLS

13

Explique los 7 pasos para el trabajo seguro con plomo. Estos son los 7 pasos para labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo. El resto de esta capacitación cubrirá estos pasos en detalle.

Destaque que el Paso 1 y el Paso 7 son responsabilidad del **Supervisor Renovador en Seguridad de manejo del Plomo certificado**. Todos los demás pasos pueden ser realizados por un Supervisor Renovador en Seguridad de manejo del Plomo o por un trabajador capacitado con la supervisión de un Supervisor Renovador Certificado.

Sin embargo, recuerde que un Supervisor Renovador en Seguridad de manejo del Plomo debe estar en el lugar mientras se prepara y se limpia el área de trabajo. En otros momentos, el Supervisor Renovador en Seguridad de manejo del Plomo debe estar en el lugar o disponible por teléfono.

**Paso
1**

¿Habrá en este trabajo pintura a base de plomo?

La idea principal

Si hay presente pintura a base de plomo

- Tiene que usar prácticas laborales seguras anti-plomo

Si no sabe si hay pintura a base de plomo presente

- Hay que suponer que hay plomo presente, Y
- Hay que usar prácticas laborales seguras anti-plomo

¿Por qué?

Si no trabaja de manera segura con el manejo del plomo

- Usted, su familia, o inquilinos pueden sufrir envenenamiento por plomo

NELCC/DLS

14

Explique el Paso 1.

Recuerde a los aprendices que la regla se aplica a las casas, guarderías y algunas escuelas construidas antes de 1978, año en que se prohibió la pintura con plomo.

Paso 1	¿Involucra el trabajo pintura con plomo?
La idea principal:	¿Por qué?
<p>Si hay presencia de pintura con plomo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Usted debe utilizar prácticas seguras para trabajar con el plomo. <p>Si usted no sabe si hay presencia de pintura con plomo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Debe suponer que hay presencia.• Usted debe utilizar prácticas seguras para trabajar con el plomo.	<p>Si usted no trabaja en forma segura con el plomo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Usted, su familia o los residentes pueden intoxicarse con plomo.
NELCC	15

Explique el Paso 1.

Recuerde a los aprendices que la regla se aplica a las casas, guarderías y algunas escuelas construidas antes de 1978, año en que se prohibió la pintura con plomo.

**Paso
1**

¿Habrá en este trabajo pintura a base de plomo?

¿Cómo sabrá?

Sólo estas personas pueden determinar si hay plomo presente:

- Un LSRS (no puede ser un trabajador sin certificación, mismo si ha tomado este curso)
- Un inspector licenciado en plomo
- Un evaluador licenciado en riesgo de plomo



Un LSRS ha sido capacitado para

- Usar un equipo aprobado por EPA de detección de plomo o
- Tomar muestras de astillas de pintura para un análisis en un laboratorio

NELCC/DLS

16

Explique

Un Supervisor Renovador certificado (pero no los trabajadores no certificados, incluidos los que han realizado este curso), un inspector de pintura a base de plomo o un consultor de riesgos de pintura a base de plomo pueden determinar si hay presencia de pintura con plomo.

Pueden aplicarse reglas adicionales si un inspector o un consultor de riesgos de plomo certificado realizan la prueba. Consulte con DLS o el Departamento de Salud Publica de Massachusetts, Programa de Prevención del Envenenamiento por Plomo Infantil en www.mass.gov/dph/clppp.

Paso
1

¿Habrá en este trabajo pintura a base de plomo?

¿Cómo sabrá?

Si las pruebas indican que **no** hay pintura a base de plomo presente, no se exige a los trabajadores usar las prácticas laborales anti-plomo

NELCC/DLS

17

Explique

Un Supervisor renovador certificado (pero no los trabajadores no certificados, incluidos los que han realizado este curso), un inspector de pintura a base de plomo con licencia o un consultor de riesgos de pintura a base de plomo pueden determinar si hay presencia de pintura con plomo.

Pueden aplicarse reglas adicionales si un inspector o un consultor de riesgos de plomo certificado realizan la prueba. Consulte con DLS o el Departamento de Salud Pública de Massachusetts, Programa de Prevención del Envenenamiento por Plomo Infantil en www.mass.gov/dph/clppp.

Paso 2	Preparar el lugar en forma segura: Contener (aislar) el área de trabajo			
	<table border="1"><tr><td>La idea principal:</td><td>¿Por qué?</td></tr><tr><td>Mantener alejadas:<ul style="list-style-type: none">• A las personas que no estén trabajando en el proyecto.• A las mascotas que puedan arrastrar polvo de plomo por toda la casa.Mantener adentro:<ul style="list-style-type: none">• El polvo y los escombros.</td><td><ul style="list-style-type: none">• Para proteger a los trabajadores y los residentes.• Para impedir que se esparza el polvo al resto de la casa.• Para facilitar la limpieza al finalizar el trabajo.</td></tr></table>	La idea principal:	¿Por qué?	Mantener alejadas: <ul style="list-style-type: none">• A las personas que no estén trabajando en el proyecto.• A las mascotas que puedan arrastrar polvo de plomo por toda la casa. Mantener adentro: <ul style="list-style-type: none">• El polvo y los escombros.
La idea principal:	¿Por qué?			
Mantener alejadas: <ul style="list-style-type: none">• A las personas que no estén trabajando en el proyecto.• A las mascotas que puedan arrastrar polvo de plomo por toda la casa. Mantener adentro: <ul style="list-style-type: none">• El polvo y los escombros.	<ul style="list-style-type: none">• Para proteger a los trabajadores y los residentes.• Para impedir que se esparza el polvo al resto de la casa.• Para facilitar la limpieza al finalizar el trabajo.			

Explique el Paso 2.

Esto es a lo que nos referimos al decir "contener el área de trabajo".

Mantenga alejadas a las personas y mascotas hasta que se complete la limpieza final.

Es importante mantener alejadas del área de trabajo a las personas que no estén trabajando en el proyecto, de modo que no estén expuestas al polvo de plomo ni a los escombros y que no lo arrastren por la casa. Es especialmente importante mantener a los niños alejados del área de trabajo.

También es importante mantener a las mascotas alejadas del área de trabajo para evitar que arrastren el polvo de plomo y los escombros por la casa y para protegerlas de la intoxicación con plomo.

Mantener adentro el polvo y los escombros.

Paso 2

Preparar el lugar en forma segura: Contener (aislar) el área de trabajo

Artículos y herramientas que necesitará:

- Carteles.
- Cinta, sogas o cerco de barrera.
- Conos.
- Láminas de plástico resistentes.
- Cinta de enmascarar, de tela o de pintor.
- Grapadora.
- Cúter o tijera.



NELCC

19

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1, <http://safety-signs.com/pliancesigns.com/search?w=lead+work+area&Search.x=26&Search.y=17>

**Paso
2**

**Prepararse de manera segura:
Mantener personas y mascotas
fuera**

Estrategia

- Colocar carteles, cordones, conos, **barandillas**, u otras barreras
- Usar carteles escritos en el idioma de los residentes
- Pedir a los dueños que mantengan a sus mascotas fuera del lugar de trabajo
- Explicar que *al no entrar en el lugar de trabajo, se protegen todos del envenenamiento por plomo*



Nota: Un LSRS tiene que estar en el lugar de trabajo mismo durante la preparación del sitio.

NELCC/DLS

20

Explique

Es más probable que las personas colaboren si comprenden por qué es importante mantenerse alejadas del área de trabajo.

Un Supervisor renovador en Seguridad de manejo del Plomo certificado debe estar en el lugar mientras se prepara el área de trabajo.

Photo source: U.S. EPA, Region 1

Paso 2

Prepare el lugar en forma segura dentro de la casa: Mantener adentro el polvo y los escombros

Proteja los muebles y otras pertenencias.

- Retire todos los elementos que se puedan mover del área de trabajo.
- Cubra los elementos que no se puedan mover con láminas de plástico resistentes y asegúrelas con cinta.
- Cubra los pisos con láminas de plástico resistentes, por lo menos, 6 pies en todas las direcciones desde el lugar donde se realizará el trabajo.



NELCC



21

Explique

Para mantener el polvo adentro y las personas afuera de su área de trabajo, tendrá que tomar medidas levemente diferentes para los trabajos en interiores y exteriores.

Primero hablaremos acerca de trabajar dentro de la casa.

Si está utilizando un sistema de contención vertical (uno que consta de barreras impermeables que se extienden desde el suelo hasta el techo, selladas herméticamente cuando se unen con el suelo, el techo y las paredes), la contención del suelo puede interrumpirse en el borde de la barrera vertical (las barreras impermeables no permiten que pasen líquidos, gases ni otros fluidos a través de ellas).

Notas

Consulte el folleto *Pasos para la renovación, reparación y pintura: Seguras con el plomo* para obtener información más detallada.

**Paso
2**

Prepare el lugar en forma segura dentro de la casa: Mantener adentro el polvo y los escombros

Selle el área de trabajo



Cierre, cubra con láminas de plástico y selle:

- Todas las ventanas.
- Todas las puertas (salvo las de ingreso en el área de trabajo).
- Todas las ventilaciones de aire.

De ser necesario, cree una esclusa para ingresar en el área de trabajo y salir de esta.



NELCC

22

Explique

Actividad práctica

De ser posible, haga que los aprendices preparen un área de muestra, incluida una esclusa para una entrada.

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

**Paso
2**

**Prepare el lugar en forma segura
dentro de la casa**

Coloque todas las herramientas y los artículos en láminas de plástico antes de comenzar el trabajo.



NELCC

23

Fuente de la fotografía (derecha): *No esparza el plomo: Guía para personas que trabajan por su cuenta, para prevenir la intoxicación con plomo trabajando en forma segura con el plomo* [video], Departamento de Salud Pública de Connecticut e Iniciativa de Ambientes Saludables para los Niños, de University of Connecticut. (*Don't Spread Lead: A Do-it-yourselfer's Guide to Preventing Lead Poisoning by Working Lead-safe* [video], Connecticut Department of Public Health and University of Connecticut Healthy Environments for Children Initiative)

Fuente de la fotografía (izquierda): <http://www.epa.gov/pbcsincaulk/guide/guide-sect2.htm>

Paso 2

Prepare el lugar en forma segura al aire libre: Aspectos generales

Mantenga el polvo y los escombros fuera de la casa.

- Cubra el suelo y las plantas con láminas de plástico resistentes.
 - Extienda las láminas, por lo menos, **10 pies en todas las direcciones desde el trabajo que se realizará.**
 - Asegure las láminas a la construcción.
- Dentro de los **20 pies del área de trabajo:**
 - Cierre y selle las ventanas y puertas.
 - Mueva o cubra las áreas de juego.
- Coloque las herramientas y los artículos en láminas de protección antes de comenzar el trabajo.



24

Explique

Estas precauciones están diseñadas para recoger polvo y escombros y evitar que ingresen en la casa, en el suelo de la propiedad o en las propiedades aledañas.

Coloque todas las herramientas y los artículos necesarios en las láminas de protección antes de comenzar el trabajo, de modo que no tenga que salir del área cubierta por las láminas de protección antes de completar el trabajo.

Notas

Para asegurar las láminas a la construcción, utilice cinta o un listón, y grapas.

Si está utilizando un sistema de contención vertical, las láminas de plástico en el suelo pueden interrumpirse en el borde de la barrera vertical.

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

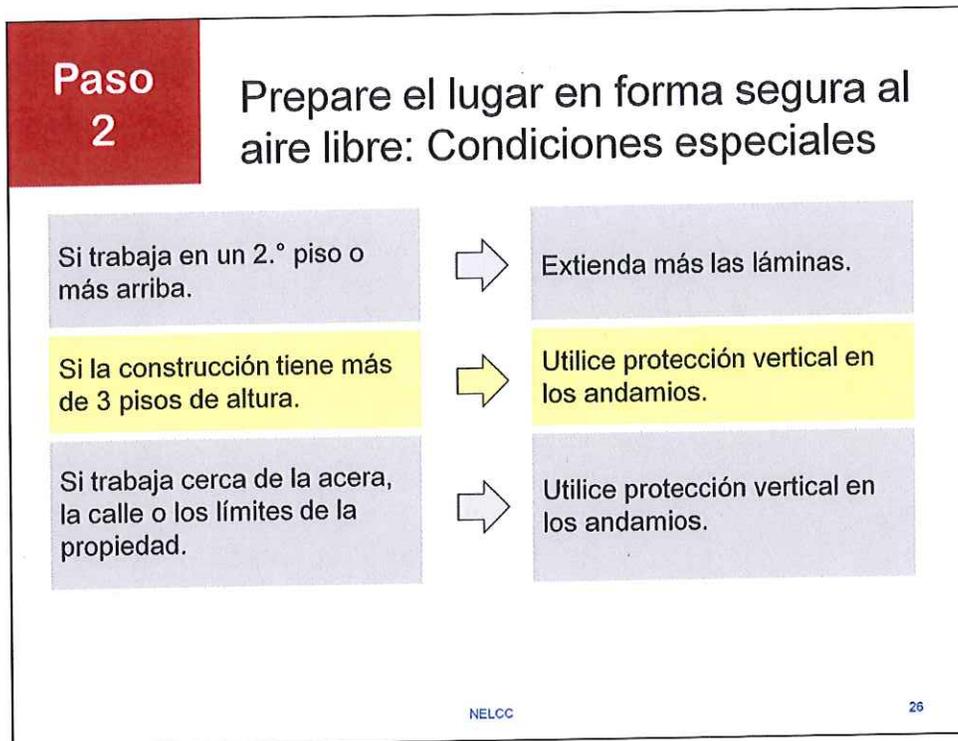
Paso 2		Prepare el lugar en forma segura al aire libre: Contención vertical
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none">• Para asegurarse de que el polvo y los escombros no contaminen construcciones o propiedades aledañas.	
¿Cuándo?	<ul style="list-style-type: none">• Cuando el trabajo afecte superficies que se encuentren dentro de los 10 pies de los límites de la propiedad.• Siempre que sea necesario para prevenir la contaminación de:<ul style="list-style-type: none">• Otras construcciones.• Otras áreas de la propiedad.• Construcciones o propiedades aledañas.	
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none">• Instale un sistema de contención vertical o precauciones equivalentes.	

Explique

Se requiere contención vertical en estas situaciones.

"Contención vertical" significa una barrera vertical que aísla el área de trabajo. Consta de láminas de plástico u otros materiales impermeables sobre andamios o un marco rígido, o un sistema equivalente.

Fuente de la fotografía: EPA curso: Labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo, módulo 4, octubre 2011.



Explique

Si está trabajando en el 2.º piso o más arriba, extienda más las láminas desde la base de la casa y hacia cada lado del área donde se está alterando la pintura.

Utilice protección vertical en los andamios si la construcción tiene más de tres pisos de altura o si el trabajo se realiza cerca de la acera, la calle o los límites de la propiedad.

**Paso
2**

**Prepare el lugar en forma segura al
aire libre: Condiciones especiales**

Si el clima está muy ventoso

De ser posible, evite trabajar en lugares con mucho viento.



NELCC

Si debe trabajar, tenga mucho cuidado de mantener el polvo y los escombros dentro del área de trabajo.

Es posible que necesite construir una protección contra el viento al borde del plástico que cubre el suelo.

27

Explique

De ser posible, evite trabajar en lugares con mucho viento. La regla de Renovación, reparación y pintura de la EPA no aborda específicamente la velocidad del viento, pero cuando el viento es lo suficientemente fuerte para mover polvo y escombros, tenga cuidado especialmente de que el área de trabajo cuente con contención.

Es posible que necesite crear una protección contra el viento de plástico al borde del plástico que cubre el suelo para evitar que se esparzan el polvo y los escombros.

Tenga en cuenta que usted es responsable de evitar que el polvo y los escombros salgan del área de trabajo; por lo tanto, tome las precauciones adecuadas.

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

Paso 2	Preparar el lugar en forma segura: Trabajos que producen mucho polvo
Ejemplos Abrir cavidades en paredes. Retirar placas de techo viejas. Rasquetear (raspar) pintura. Lijar en seco a mano.	Por lo general, requieren una preparación incluso más cuidadosa. Todos los pasos anteriores y <ul style="list-style-type: none">• Apagar los sistemas de calefacción y aire acondicionado por aire a presión.• Instalar una contención vertical para limitar el tamaño del área de trabajo.
NELCC	28

Explique

Algunos trabajos producen más polvo del que se puede contener con los métodos que se describen en la página anterior. Los renovadores certificados deben evaluar atentamente si dichos métodos brindan suficiente contención o si deben tomar precauciones adicionales.

"Contención vertical" significa una barrera vertical que consta de láminas de plástico u otros materiales impermeables sobre andamios o un marco rígido, o un sistema equivalente de contención del área de trabajo. Se requiere contención vertical para algunas renovaciones exteriores, pero se puede utilizar en cualquier renovación.

**Paso
2**

**Preparar el lugar en forma segura:
Mantener la contención**

Pueden producirse problemas después de instalar la contención <i>Ejemplos</i>	¿Qué debe hacer?
Se afloja la cinta.	
Se rasgan las láminas de plástico.	
Se vuelan los desconchones de pintura del plástico durante el trabajo.	

NELOCC

29

Pregunte

Pregúnteles a los aprendices qué piensan que deben hacer si surgen problemas después de instalar la contención.

**Paso
2**

**Preparar el lugar en forma segura:
Mantener la contención**

Pueden producirse problemas después de instalar la contención <i>Ejemplos</i>	¿Qué debe hacer? <i>¡Solúcelo!</i>
Se afloja la cinta.	Coloque más cinta.
Se rasgan las láminas de plástico.	Repare o reemplace las láminas de plástico rasgadas.
Se vuelan los desconchones de pintura del plástico durante el trabajo.	Extienda las láminas de plástico.
	¿Tiene preguntas? Llame al renovador certificado.

NELOCC

30

Explique

Si se producen problemas, solúcelos o llame al renovador certificado para que los revise.

Paso 3 Protegerse

La idea principal:

Protéjase del plomo en el trabajo.	⇒	Evite aspirar y tragar polvo de plomo
Proteja a su familia de la intoxicación con plomo.	⇒	Evite llevar a su casa polvo de plomo en la piel, el cabello y la ropa de trabajo.

NELCC 31

Explique el Paso 3.

Si un trabajador aspira o traga polvo de plomo, puede intoxicarse con plomo.

Si un trabajador lleva polvo de plomo a su casa en la piel, el cabello o la ropa, la familia del trabajador puede estar en peligro de intoxicarse con plomo.

Recuérdelos a los aprendices que la intoxicación con plomo puede afectar a cualquier persona, pero es especialmente peligrosa para los niños pequeños y las mujeres embarazadas.

Paso 3

**Protéjase:
Equipo de protección personal**

Gafas o anteojos de seguridad para protegerse los ojos.

Overoles desechables para que no le quede polvo en la ropa.



Guantes de látex o goma desechables para mantener las manos limpias, especialmente cuando come.

NELCC 32

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

Paso 3

Protéjase: Equipo de protección personal



Gorro de pintor desechable para que no le quede polvo en el cabello.

Cubrecazado desechable para que no le quede polvo en el calzado y para evitar que arrastre polvo fuera del área de trabajo.

Respirador N-100 desechable para que no aspire polvo de plomo.

NELCC

33

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

Paso 3 **Protéjase: En el trabajo**

 Utilice equipo de protección personal.

  No coma, beba ni fume en el área de trabajo.

 Lávese las manos y la cara con cuidado:

- Cada vez que salga del área de trabajo.
- Antes de comer o beber.
- Al final de cada día de trabajo.

NELCC 34

Explique

El renovador certificado debe colocar un cartel de advertencia en cada entrada del área de trabajo que les recuerde a los trabajadores que no deben comer, beber ni fumar en el área de trabajo.

De ser adecuado, mencione que los trabajadores no deben colocarse cosméticos, ni siquiera bálsamo para labios, en el área de trabajo.

Nota:

Es posible que las reglas de la OSHA requieran que se realicen pasos adicionales para proteger la salud de los trabajadores en el trabajo.

Fuente de la fotografía: arriba a la izquierda, U.S. EPA, Region 1.

**Paso
3**

Protéjase y proteja a su familia: Después del trabajo

Límpiese la ropa

- Al final del día de trabajo, limpie con aspiradora el polvo de la ropa y el calzado o colóquese ropa y calzado limpios.
 - Utilice una aspiradora de alta eficiencia de partículas atmosféricas (high efficiency particulate air, HEPA) para recolectar el polvo.
 - No utilice aire comprimido para soplar el polvo de la ropa.
- Lave la ropa de trabajo separada de la ropa del hogar.



No dé abrazos hasta que esté limpio

No abrace a nadie hasta que:

- Se haya sacado la ropa de trabajo.
- Se haya limpiado minuciosamente.



NELCC

35

Explique

Utilice una aspiradora HEPA para limpiar la ropa y el calzado.

Hablaremos más sobre la aspiradora HEPA más adelante.

**Paso
4**

Controlar el esparcimiento de polvo

La idea principal

- Produzca la menor cantidad de polvo posible.
- Si produce polvo, evite que se esparza.

NELCC

36

Explique el Paso 4.

Paso 4

Controlar el esparcimiento de polvo

Artículos y herramientas que necesitará

- Papel de lija seco/húmedo, esponja de lijar.
 - Frasco rociador o pulverizador con bomba.
 - Láminas y bolsas de plástico resistentes.
 - Cúter o tijera.
 - Cinta de enmascarar, de tela o de pintor.
 - Aspiradora HEPA.
 - Paños, toallas de papel o toallitas desechables.
- Para algunos trabajos, también necesitará:*
- Pistola de aire caliente de baja temperatura.
 - Decapantes químicos sin cloruro de metileno.
 - Herramientas eléctricas con accesorios HEPA.

NELCC

37

Explique

Una aspiradora HEPA es una aspiradora de alta eficiencia de partículas atmosféricas. Tiene filtros especiales y puede quitar en forma segura partículas muy pequeñas de polvo de plomo de lugares tales como pisos, alféizares y alfombras, sin devolverlas al aire.

Si necesita utilizar herramientas eléctricas (como lijadoras y rectificadoras), **debe** utilizar herramientas que cuenten con accesorios para filtros HEPA, para recolectar todo el polvo que se produzca. Destaque que las herramientas eléctricas también deben contar con protección.

Utilice pistolas de aire caliente que operen por debajo de los 1100 °F.

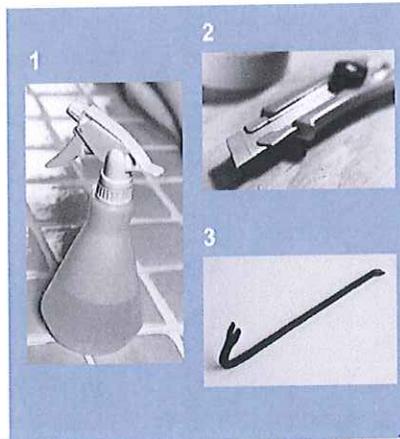
Nota: En Connecticut, el límite de las pistolas de aire caliente es de 700 °F.

Paso
4

Controlar el esparcimiento de polvo

Produzca la menor cantidad de polvo posible

1. Rocíe las áreas antes de lijar, rasquetear (raspar), perforar y cortar (salvo cerca de tomas de corriente eléctricas con tensión).
2. Marque la pintura con un cúter antes de separar los componentes.
3. Apalanque y separe los componentes, en lugar de golpear y martillar.



Explique

**Paso
4**

Controlar el esparcimiento de polvo

Mantenga el polvo dentro del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo aislada del resto de la casa.
- Manténgase en el área de trabajo con contención y en sendas con contención.
- No arrastre polvo ni escombros fuera del área de trabajo:
 - Retire el traje desechable y los cubrecalzados antes de abandonar el área de trabajo.
 - Límpiense el calzado en paños o utilice toallas de papel húmedas para limpiar el calzado antes de salir del área cubierta por láminas de protección.

NELCC

39

Explique

Puede utilizar una aspiradora HEPA para limpiar el calzado y la ropa cuando los trabajadores se retiran del área de trabajo.

**Paso
4**

Controlar el esparcimiento de polvo

Para retirar los componentes del área de trabajo

- Antes de retirarlos:
 - Envuélvalos en forma segura en láminas de plástico resistentes o asegúrelos en bolsas de plástico resistentes.
 - Limpie con aspiradora HEPA fuera de la bolsa.
- Después de retirarlos:
 - Almacénelos en un área segura, alejados de los residentes.



NELCC

40

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1.

Paso 4

Controlar el esparcimiento de polvo: Prácticas prohibidas

Al trabajar con pintura con plomo

- **No** utilice un quemador de llama abierta.
- **No** retire la pintura con calor elevado
(las pistolas de aire caliente deben operar por debajo de los 1100 °F).
- **No** utilice herramientas eléctricas, como lijadoras y rectificadoras, salvo que tengan protección y accesorios HEPA.

No



NELCC

41

Explique

En superficies pintadas, usted **no** puede utilizar máquinas de alta velocidad diseñadas para quitar pintura u otros recubrimientos de pared, como lijadoras, rectificadoras, alisadoras, pistolas de agujas, chorreadoras abrasivas o arenadoras, salvo que estas máquinas tengan protecciones o sistemas de contención y cuenten con un accesorio para la aspiradora HEPA para recolectar el polvo y los escombros en el lugar donde se generan. Los accesorios HEPA recolectan polvo de plomo peligroso que se produce cuando se utilizan herramientas eléctricas.

Si usted sí utiliza las máquinas permitidas (con protección o contención), deben ser operadas de modo que no se produzca polvo ni una liberación de aire que se pueda ver fuera de la protección o del sistema de contención.

Usted no puede utilizar una pistola de aire caliente en superficies pintadas a temperaturas de 1100 °F o más.

Fuente de la fotografía: http://www.nps.gov/hps/tps/standguide/rehab/rehab_wood.htm

**Paso
5**

Dejar limpia el área de trabajo

Idea principal

Dejar el área de trabajo completamente limpia, sin polvo ni escombros:

- Al final de cada día.
- Al finalizar el trabajo.

Nota: Un renovador certificado debe estar en el lugar mientras se limpia el área de trabajo.

Explique el Paso 5.

**Paso
5**

Dejar el área de trabajo completamente limpia, sin polvo ni escombros

Artículos y herramientas que necesitará

- Bolsas de plástico resistentes.
- Cinta de enmascarar, de tela o de pintor.
- Frasco rociador o pulverizador con bomba.
- Toallitas o toallas de mano húmedas desechables.
- Aspiradora HEPA con barra del batidor.



NELCC

43

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

**Paso
5**

**Dejar el área de trabajo
completamente limpia, sin polvo ni
escombros**

Artículos y herramientas que necesitará



- Detergente o limpiador multiuso.
- Trapeador y cabezas de trapeadores desechables.
- Dos baldes o un balde doble con escurridor.
- Pala y rastrillo.
- Sistema de trapeado húmedo.
- Trapos secos del tipo Swiffer®.

NELCC

44

Explique

Fuente de la fotografía: U.S. EPA, Region 1

**Paso
5**

**Dejar limpia el área de trabajo:
Todos los días**

A lo largo de cada día

- Limpie y recoja a medida que trabaja:
 - aspire con frecuencia el área de trabajo con una aspiradora HEPA.
 - Coloque la basura en bolsas de plástico resistentes.
- Lávese las manos y la cara cada vez que abandone el área de trabajo.



NELCC

45

Explique

Recuerde a los trabajadores que deben utilizar una aspiradora de **HEPA**, no una aspiradora estándar para el hogar ni comercial.

**Paso
5**

**Dejar limpia el área de trabajo:
Todos los días**

Al final de cada día



- Limpie toda el área de trabajo y 2 pies más allá del área de trabajo en todas las direcciones.
- Vuelva a aspirar con una aspiradora HEPA.
- Limpie sus herramientas.
- Lávese bien antes de ir a su casa.
- Elimine o limpie en forma segura el equipo de protección personal.

NELCC

46

Explique

Recuerde a los trabajadores que deben utilizar una aspiradora de **HEPA**, no una aspiradora estándar para el hogar ni comercial.

Asegúrese de limpiar 2 pies más allá del área de trabajo. Por ejemplo, si el área de trabajo es toda una habitación, limpie 2 pies más allá de la puerta que da a la habitación.

**Paso
5**

**Dejar limpia el área de trabajo:
Al finalizar el trabajo**

- Mantenga las láminas que aíslan el área de trabajo en su lugar hasta que el área de trabajo esté completamente limpia.
- Retire con cuidado las láminas de plástico:
 - Pulverice agua sobre ellas.
 - Dóblelas con el lado sucio hacia adentro.
 - Ciérrelas con cinta.
 - Elimínelas en forma adecuada.
- Retire todo el polvo, los desconchones, la basura y los escombros, incluidos los componentes de construcción, del área de trabajo.
- aspire todas las superficies, incluidas las paredes, con aspiradora HEPA.
 - Utilice la barra del batidor en las alfombras.

NELCC

47

Explique

Paso 5	Dejar limpia el área de trabajo: Al finalizar el trabajo	
	Limpie con humedad <ul style="list-style-type: none">• Rocíe el área de trabajo.• Friegue con limpiador multiuso en un trapo o trapeador húmedos hasta que se vayan todo el polvo y los escombros.• Cambie con frecuencia el agua de enjuague.	Inspeccione <ul style="list-style-type: none">• Mire alrededor del área de trabajo.<ul style="list-style-type: none">• También mire 2 pies más allá del área de trabajo y las sendas donde se trasladaron escombros.• Usted no debe ver polvo ni escombros.• Vuelva a limpiar el área minuciosamente si ve algo de polvo o escombros.
	Vuelva a limpiar con la aspiradora HEPA <ul style="list-style-type: none">• Deje que se sequen las superficies y vuelva a aspirarlas.	

NELCC 48

Explique

**Paso
6**

Recolectar y controlar los residuos

La idea principal

Contener los residuos en todo momento:

- En el lugar.
- Cuando se retiran del lugar.



NELCC

49

Explique el Paso 6.

**Paso
6**

**Recolectar y controlar los residuos:
¿Qué se incluye?**

- Residuos de superficies pintadas:
 - Polvo.
 - Escombros.
 - Desconchones de pintura.
 - Componentes arquitectónicos.
- Láminas de protección.
- Agua sucia.
- Artículos de limpieza:
 - Cabezas de trapeadores.
 - Toallitas.
 - Filtros HEPA.
- Equipo de protección:
 - Ropa desechable.
 - Guantes.
 - Respiradores.
- Cualquier otro residuo.

NELCC

50

Explique

Todos estos elementos se consideran residuos.

Paso 6

Controlar los residuos: Cómo embolsarlos

Embolsé y selle todos los residuos antes de retirarlos del área de trabajo.

- Coloque todos los residuos en láminas o bolsas de plástico resistentes.
 - Selle la bolsa formando un cuello de cisne con cinta de tela.
 - Utilice doble bolsa cuando sea necesario para prevenir que se rompa.
 - Envuelva los componentes grandes en láminas de protección y séllelas con cinta.
- 
- Limpie con aspiradora HEPA el lado externo de las bolsas de residuos y los paquetes antes de retirarlos del área de trabajo.

NELCC

51

Nota para la persona que brinda la capacitación: Este paso es una buena actividad manual para practicar.

**Paso
6**

**Controlar los residuos:
Cómo almacenarlos**

- Almacene todos los residuos en un recipiente o basurero seguros hasta su eliminación.
- Elimine los residuos lo antes posible.
- No traslade residuos en camiones abiertos ni en un vehículo personal.



NELCC

52

Explique

**Paso
6**

Controlar los residuos: Agua

Consulte y siga las **normas federales, estatales y locales** para eliminar el agua utilizada para quitar pintura y limpiar.

- **Si las normas lo permiten**, filtre el agua y tírela en un inodoro.
- **Si las normas no permiten** este método:
 - Junte agua en un bidón y retírelo del lugar de trabajo.
 - **No** tire el agua en un fregadero ni en una bañera, en un desagüe de tormenta ni en el suelo.



53

Explique

El renovador certificado debe aprender las normas federales, estatales y locales, y explicárselas a los trabajadores.

El agua utilizada para quitar la pintura o para limpiar debe filtrarse con un filtro de 0.5 micrones.

Si las normas locales no permiten que la tire en un inodoro, es posible que deba contener y analizar el agua. Es posible que deba comunicarse con una compañía de eliminación de residuos para que le ayude a eliminar esta agua residual.

Consulte a su autoridad local de tratamiento del agua y consulte las reglamentaciones federales y estatales para obtener más información. Consulte el sitio web de la EPA:

<http://www.epa.gov/epawaste/wyl/stateprograms.htm>.

En Connecticut, si la propiedad depende de un sistema séptico, el agua residual debe ser trasladada. No puede tirarse en el sistema séptico. Si la propiedad depende de un sistema de alcantarillado de la ciudad, comuníquese primero con las autoridades locales de alcantarillado y, luego, siga sus indicaciones. Por lo general, puede filtrar el agua a través de un filtro de malla y tirarla por el inodoro. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el Departamento de Energía y Protección Ambiental de Connecticut, llamando al 860-424-3018.

**Paso
6**

Controlar los residuos: Normas de eliminación

La EPA y el **MassDEP** consideran la mayoría de las actividades de renovación, reparación y pintura en residencias "mantenimiento de rutina de residencias".

Los residuos producidos por estas actividades:

- Se consideran **residuos sólidos no peligrosos**.
- Pueden eliminarse en un vertedero de residuos común.

Sin embargo, si su estado o localidad tiene requisitos de eliminación de residuos más estrictos, usted debe seguir las normas más estrictas.

NELCC

54

Nota para la persona que brinda la capacitación

Asegúrese de conocer las normas del área donde está trabajando y explicar estas normas a sus trabajadores.

En Massachusetts, el Departamento de Protección Ambiental (MassDEP) considera actividades de renovación, reparación y pintura "Mantenimiento de rutina de residencias" y los desperdicios generados durante actividades de renovación pueden ser eliminados en un vertedero de residuos sólidos urbanos o de un combusto de residuos sólidos urbanos.

Si no se cumplen estas condiciones, el desecho debe ser probado a través de una prueba de laboratorio - el Procedimiento de Lixiviación Característico de Toxicidad (TCLP) para determinar si los residuos supera el plomo (TCLP) tiene un límite de concentración de 5 mg / l. Si este supera el límite, los residuos se clasifican como residuos peligrosos y debe desecharse como tal.

Más información está disponible en el sitio web MassDEP en www.ma.gov/dep (busque en la lista de "plomo") o llamando al MassDEP al (617) 292-5898.

Paso 7	Revisar el trabajo: Inspección visual
¿Por qué?	Para asegurar que no quede ni polvo ni escombros de plomo
¿Quién?	Solamente el LSRS
¿Cómo?	A. Mira detenidamente en todo el lugar de trabajo B. Si un LSRS ve polvo, astillas de pintura, o escombros, hay que limpiar de nuevo C. Repita pasos A y B hasta que el LSRS ya no pueda ver ni polvo, ni astillas de pintura, ni escombros en el lugar de trabajo

NELCC/DLS 55

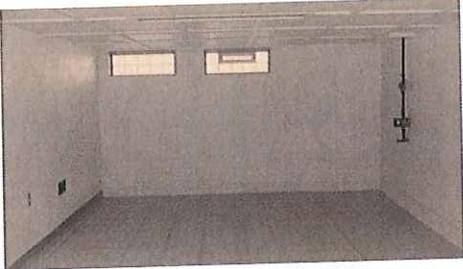
Explique el Paso 7.

Recuerde al trabajador no certificado que el Paso 7 debe ser realizado por el Supervisor renovador certificado.

Paso 7 **Controle el trabajo: Después de pasar la inspección visual**



Para trabajo en exteriores
El trabajo está completo.



Para todos los trabajos en interiores
Luego de la inspección visual, deben realizarse la **verificación de limpieza o la prueba de aptitud.**

Explique

La siguiente diapositiva explica la verificación de limpieza y las pruebas de aptitud.

Paso 7 ¿Verificación de limpieza o pruebas de autorización?	
Verificación de <ul style="list-style-type: none"> • Obligatoria para la mayoría de renovaciones que <ul style="list-style-type: none"> • Están desempeñadas por un contratista o propietario y • No están financiadas por el gobierno federal <p><i>Tiene que estar realizada por el LSRS, y no un obrero</i></p>	Pruebas de Autorización <ul style="list-style-type: none"> • Obligatorias para proyectos que <ul style="list-style-type: none"> • Están desempeñados por un contratista o propietario y • Están financiados por el gobierno federal • Pueden ser pedidas por el dueño de la propiedad en <p><i>Tiene que estar hecha por un inspector o evaluador de riesgo licenciado de plomo, o un técnico de muestras de polvo</i></p>
 <p>Tomar una muestra de</p>	

Explique

Cuando se completa toda la limpieza, y antes de que los residentes puedan volver al área de trabajo, el Supervisor renovador certificado debe realizar un procedimiento de verificación de limpieza, o una persona autorizada debe realizar una prueba de aptitud o del visto bueno (clearance testing) para el regreso de los ocupantes, para asegurarse de que no quede polvo de plomo.

Para la verificación de limpieza, el renovador certificado compara brevemente muestras de polvo de alfézares, encimeras y pisos sin alfombra con una tarjeta estandarizada. Si la muestra es más clara que la tarjeta o igual a esta, se considera que la superficie está limpia. El procedimiento para la verificación de limpieza se aborda en detalle en el curso para renovadores certificados.

Para las pruebas de aptitud, las muestras se envían a un laboratorio aprobado por la EPA, el cual mide el contenido de plomo. Las pruebas de aptitud son requeridas por el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) de los EE. UU. para las viviendas que reciben ayuda federal. Si se aplica la regla del HUD, se requiere un examen de aptitud en lugar de una verificación de limpieza. Los propietarios también pueden solicitar pruebas de aptitud en lugar de la verificación de limpieza. Asimismo, algunos estados y localidades pueden solicitar pruebas de aptitud. Por ejemplo, en Connecticut, se requieren pruebas de aptitud para las guarderías autorizadas. Se requiere capacitación especializada para realizar pruebas de aptitud (destaque que Connecticut no reconoce los técnicos de toma de muestras de polvo).

En ambos métodos, si queda mucho polvo de plomo, debe volver a limpiarse el área.

Fuente de la fotografía: Joint EPA-HUD Curriculum, Model Certified Lead Dust Sampling Technician Training Course, Student Manual, October 2011 (http://www2.epa.gov/sites/production/files/documents/ldst-instructor_manual-2011-10-12_0.pdf).

Ahora conoce los 7 pasos para la renovación segura con plomo

1. Determinar si el trabajo involucra pintura con plomo.



2. Preparar el lugar en forma segura.



3. Protegerse.



4. Controlar el esparcimiento de polvo.



5. Dejar limpia el área de trabajo.



6. Controlar los residuos.



7. Verificar la limpieza o documentar la prueba de aptitud.

NELCC

58

Revisión

Recuerde que los Pasos 1 y 7 son responsabilidad del renovador certificado.

Comprobar lo que ha aprendido

	Verdadero	Falso
1. Este curso le cualifica para ser un Supervisor-Renovador Anti-Plomo.		
2. Se puede encontrar pintura a base de plomo en casas construidas antes de 1978.		
3. El plomo es peligroso para los niños pero no para los adultos.		
4. Actividades comunes en la renovación pueden crear polvo de plomo peligroso.		
5. Cualquiera puede hacer una prueba para ver si hay pintura a base de plomo en un trabajo.		
6. Personas que están trabajando en un proyecto deberían mantenerse fuera del área de trabajo.		
7. Mantener abiertas las ventanas en el lugar de trabajo para obtener aire fresco.		
8. Se puede beber seguramente en el lugar de trabajo pero no comer ni fumar.		
9. La mejor manera de quitar pintura a base de plomo es por lijado eléctrico normal.		
10. Se usa una aspiradora HEPA para limpiar.		60

Puede solicitarles a los aprendices que completen esta prueba para ver qué tan bien comprendieron y recuerdan la información brindada en esta capacitación. En la siguiente diapositiva se encuentran las respuestas.

Lead Safety for Renovation, Repair, and Painting Work

Respuestas

	Verdadero	Falso
1. Este curso le cualifica para ser un Supervisor-Renovador Anti-Plomo.		X
2. Se puede encontrar pintura a base de plomo en casas construidas antes de 1978.	X	
3. El plomo es peligroso para los niños pero no para adultos.		X
4. Actividades comunes en la renovación pueden crear polvo de plomo peligroso.	X	
5. Cualquiera puede hacer una prueba para ver si hay pintura a base de plomo en un trabajo.		X
6. Personas que están trabajando en un proyecto se deberían mantener fuera del área de trabajo.	X	
7. Mantener abiertas a las ventanas en el lugar de trabajo para obtener aire fresco.		X
8. Se puede beber seguramente en el lugar de trabajo pero no comer ni fumar.		X
9. La mejor manera de quitar pintura a base de plomo es por lijado eléctrico normal.		X
10. Se usa una aspiradora HEPA para limpiar. ^{NELCC/DLS}	X	61

A continuación se encuentran las respuestas correctas. Si el aprendiz ha cometido algún error, asegúrese de explicar las respuestas correctas.

- Este curso le califica para ser un Supervisor renovador en Seguridad de manejo del Plomo certificado. **Falso.** Se requiere participar en un curso diferente para convertirse en Supervisor renovador en Seguridad de manejo del Plomo certificado.
- Puede encontrarse pintura con plomo en casas construidas antes de 1978. **Verdadero.**
- El plomo es peligroso para los niños, pero no para los adultos. **Falso.** El plomo es peligroso para los niños y para los adultos.
- Las actividades de renovación comunes pueden producir polvo de plomo peligroso. **Verdadero.**
- Cualquier persona puede realizar pruebas para ver si un trabajo involucra pintura con plomo. **Falso.** Solo un renovador certificado, un inspector de plomo o un consultor de riesgo de plomo pueden realizar las pruebas.
- Las personas que no están trabajando en un proyecto deben mantenerse alejadas del área de trabajo. **Verdadero.**
- Mantenga las ventanas del área de trabajo abiertas para suministrar aire fresco. **Falso.** Mantenga las ventanas (y las puertas) cerradas para mantener el polvo de plomo dentro del área de trabajo.
- Es seguro beber, pero no comer ni fumar en el área de trabajo. **Falso.** No es seguro comer, beber ni fumar en el área de trabajo.
- La mejor forma de quitar la pintura con plomo es con una lijadora eléctrica común. **Falso.** El lijado con lijadora eléctrica común puede producir y esparcir cantidades peligrosas de polvo de plomo. El lijado en húmedo y el lijado con lijadora eléctrica utilizando una herramienta con protección conectada a un filtro HEPA son formas aceptables de quitar pintura con plomo.
- Utilice una aspiradora HEPA para limpiar. **Verdadero.**

Evaluación de esta capacitación

- ¿Fue clara la información?
- ¿Sigues teniendo preguntas acerca de cómo trabajar en forma segura con el plomo?

Hoja de Registro de Capacitación

Nombre del trabajador sin certificación: Fecha:	Marque abajo si el trabajador ha visto diapositivas sobre este tema	Marque abajo si el trabajador ha completado la práctica
1. Determinar si hay pintura a base de plomo en el trabajo		Tarea tiene que estar hecha por un LSRS certificado
2. Prepararse de manera segura		
• Poniendo barreras, carteles, y entradas de puertas tapadas		
• Cubriendo o sacando muebles		
• Controlando la extensión de polvo de plomo		
• Estableciendo contención adentro		
• Estableciendo contención afuera		
3. Usando equipo protector personal		
4. Limpiando al concluir el trabajo		
• Adentro		
• Afuera		
6. Poner los residuos en bolsas		
7. Otro: explique		
7. Revisando el trabajo		Tarea tiene que estar hecha por un LSRS certificado
• Inspeccionando visualmente		
• Verificación de limpieza		
Firma del LSRS ejecutando la capacitación: NFELCC/DLS		

63

Notas

Para asegurarse de que los trabajadores no certificados estén capacitados para realizar las actividades a las cuales fueron asignados, la EPA requiere que los Supervisores renovadores certificados documenten la capacitación en el lugar de trabajo de los trabajadores no certificados, incluida la capacitación manual práctica. Usted puede hacer una copia de esta diapositiva para que cada trabajador no certificado registre su capacitación.

Las instrucciones para las actividades prácticas se encuentran en el *Manual del estudiante* del Apéndice 6 del programa *Labores seguras de renovación, reparación y pintura con plomo (Joint EPA-HUD Lead Safety Curriculum for Renovation, Repair, and Painting)*. Este formulario se ha adaptado para la capacitación de trabajadores no certificados.

Los Supervisores renovadores en Seguridad de manejo del Plomo certificado deben:

- Mostrar qué trabajadores han realizado cuál capacitación.
- Enumerar todos los temas de capacitación de cada trabajador.
- Firmar el registro de la capacitación de cada trabajador.
- Conservar este formulario en el lugar de trabajo mientras se realiza el trabajo y conservarlo durante 3 años después de que se haya completado el trabajo. Al igual que otros registros, este formulario debe conservarse en un lugar seguro, limpio y seco.