

**PRECAUCIÓN**

**DE  
PLOMO**  
¡MANTENGASE  
ALEJADO!

## **CAPÍTULO 6**

### **PREPARACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO**

<b>Objetivos de aprendizaje .....</b>	<b>6-3</b>
<b>Dramatización: Comienzo de un trabajo nuevo .....</b>	<b>6-4</b>
Preguntas de discusión .....	6-4
<b>Trabajo con plomo .....</b>	<b>6-5</b>
<b>Reglas para el trabajo con plomo .....</b>	<b>6-6</b>
<b>Preparación del sitio de trabajo .....</b>	<b>6-8</b>
Lista de verificación de la preparación del sitio de trabajo .....	6-8
Ingreso a la zona de trabajo .....	6-13
Salida de la zona de trabajo .....	6-14
<b>Preparación del sitio de trabajo en exteriores .....</b>	<b>6-19</b>
Lista de verificación de la preparación del sitio de trabajo en exteriores .....	6-19
Lista de verificación para los controles provisionales .....	6-21
<b>Puntos clave del Capítulo 6 .....</b>	<b>6-22</b>
<b>Para obtener más información .....</b>	<b>6-23</b>

**PRECAUCIÓN**

**DE  
PLOMO**

**¡MANTENGASE  
ALEJADO!**

---

## Mitigación del plomo – Un curso para trabajadores

---

---

## Preparación del sitio de trabajo

---

### Objetivos de aprendizaje

En este capítulo aprenderá

- cómo mantener el aire sin plomo
- cómo protegerse a sí mismo del plomo mientras trabaja
- cómo limpiar la habitación donde trabaja
- cómo efectuar la preparación inicial de la habitación donde trabaja
- cómo efectuar la preparación inicial de una zona de descontaminación
- cómo usar la zona de descontaminación

## Dramatización: Comienzo de un trabajo nuevo

Juan y Ed se están alistando para un trabajo de mitigación en una de las casas de su vecindario.

**Juan:** Aquí necesitamos reemplazar esta ventana. Pongámonos nuestras ropas y máscara y comencemos a tender el polietileno.

**Ed:** No necesito ni la ropa y ni el respirador. Aquí hace demasiado calor.

**Juan:** Pero hay pintura con base de plomo en esta habitación. Necesitas protegerte a ti mismo del polvo.

**Ed:** Toda la pintura con base de plomo está en la carpintería de madera. No la vamos a perturbar. El respirador y la ropa protectora me entorpecerían con este calor.

**Juan:** Ya sé que realmente hace calor aquí, pero debes protegerte para no resultar envenenado por el plomo.

**Ed:** No deseo tener problemas por trabajar demasiado despacio. Este es mi primer trabajo en tres meses. Aquí hace calor.

### Preguntas de discusión

1. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo con lo siguiente? ¿Por qué sí y por qué no?:

\_\_\_ Ed y Juan realmente no necesitan usar ropa protectora y un respirador si sólo están efectuando la preparación inicial.

\_\_\_ No es problema de Juan si Edy no desea usar ropa protectora y un respirador.

\_\_\_ El capataz debería instalar un ventilador o proveer respiradores purificadores de aire forzado (PAPR).

\_\_\_ Sería mejor para Edy trabajar sin respirador que arriesgarse a perder su trabajo.

\_\_\_ Si Edy le explica las cosas al capataz, no tendrá problemas con él.

2. ¿Porqué Edy está tan apurado?

3. ¿Qué puede hacer Juan para convencer a Edy de usar un respirador y ropa protectora?

4. ¿Qué puede hacer el capataz para facilitar a Edy el uso de su respirador y ropa protectora?

¿Qué opina usted?



## Preparación del sitio de trabajo

### Trabajo con plomo

**Todos los métodos de mitigación de pintura con base de plomo generan polvo de plomo.**

- El plomo es venenoso si lo respira o ingiere.
- El polvo de plomo está constituido por partículas de plomo muy pequeñas.
- El polvo de plomo a menudo es muy pequeño para verlo.
- El polvo de plomo es pesado. La mayoría de las partículas de plomo caerán al piso dentro de la primera hora.
- El polvo de plomo normalmente cae dentro de los seis pies (1.80 m) de su origen.
- El polvo de plomo se asienta sobre cualquier superficie en la que se deposite.
- Puede quedar con polvo de plomo en las manos si toca cualquier superficie que tenga polvo de plomo.

**Al quemar plomo se generan emanaciones de plomo.**

- Las emanaciones de plomo son muy peligrosas.
- Las emanaciones de plomo contienen muchas partículas de plomo minúsculas.
- Las emanaciones del plomo permanecen mucho tiempo en el aire.
- Es muy fácil respirar las emanaciones de plomo.
- Las emanaciones de plomo pasan a través de una máscara para polvo.

**El plomo es venenoso cuando lo respira o ingiere.**

**Las emanaciones de plomo son muy peligrosas. Son muy fáciles de respirar.**

## Reglas para el trabajo con plomo

Los pasos que siguen impedirán que el plomo se extienda fuera de la zona de trabajo. También facilitarán mucho la limpieza final de la zona de trabajo

1. **Mantenga bajos los niveles de polvo**
2. **Circunscriba la zona de trabajo**
3. **Respete las prácticas de higiene buenas**
4. **Use equipo y ropa protectora personal**
5. **Efectúe limpieza**

Cada uno de estos pasos será tratado en el resto del este capítulo. Algunos de estos pasos también se incluirán en actividades prácticas durante esta clase.

### 1. Mantener bajos los niveles de polvo

El propósito de la mitigación es reducir un peligro. Pero durante la mitigación usted agitará y aún podrá generar polvo de plomo nuevo. **Es muy importante mantener bajos los niveles de polvo de plomo.** De acuerdo con la OSHA, su patrón debe usar métodos y herramientas que generen la menor cantidad de polvo de plomo. Este programa debe estar escrito y se denomina un programa de cumplimiento obligatorio. Como trabajador, puede controlar los niveles de polvo de plomo:

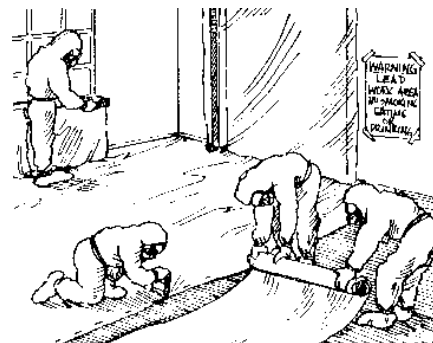
- evitando métodos que generen gran cantidad de polvo y desechos
- usando una aspiradora con filtro de partículas en el aire de alta eficiencia (HEPA)
- usando métodos de lavado
- limpiando a medida que trabaja
- no barriendo nunca en seco

### 2. Circunscribir la zona de trabajo

La norma de la OSHA sobre plomo en la construcción, dice que la zona de trabajo debe estar separada de la zona en que no se está trabajando. El HUD dice que la zona de trabajo debe estar aislada. La zona de trabajo se puede circunscribir con hojas de polietileno de 6 milésimos de pulgada, llamadas "polietileno."

Circunscribir la zona de trabajo:

- protege las superficies no recubiertas con pintura con base de plomo del polvo de plomo.
- evita que el polvo de plomo se esparza fuera de la zona de trabajo
- mantiene a todos, menos a los trabajadores, alejados del plomo
- facilita la limpieza



**Circunscriba la zona de trabajo con polietileno.**

## Preparación del sitio de trabajo

Antes de comenzar a trabajar diariamente es importante observar que el polietileno no tenga roturas. Tan pronto las vea, repare cualquier rotura con cinta adhesiva para conductos.

### 3. Usar equipo y ropa personal protectora

A su supervisor o patrón se le requiere que le informe qué equipo necesita usar para protegerse a sí mismo de los peligros en el lugar de trabajo. A veces, deberá usar un respirador y ropa protectora y a veces también necesitará equipo protector para los ojos. Qué equipo protector necesita usar lo determina el trabajo que esté haciendo y los niveles de plomo en el aire a los que esté expuesto. Al abandonar la zona de trabajo, quítese siempre el overol y los cobertores del calzado. Al terminar cada día de trabajo, despréndase de ellos en el recipiente denominado "DESPERDICIOS CONTAMINADOS CON PLOMO." No lleve plomo a su hogar en las ropas de trabajo.

### 4. Lavarse, ducharse y cambiarse.

Lávese las manos y la cara cada vez que salga de la zona de trabajo. El polvo de plomo llega a usted mientras trabaja. Al lavarse cada vez que abandona la zona de trabajo impide llevarse plomo a la boca. Lavarse impide envenenarse a usted mismo. Nunca coma, beba, fume o aplique maquillaje en la zona de trabajo.

¡No lleve polvo de plomo a su hogar! Cuando su exposición al plomo esté por sobre  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a su patrón se le requiere proveer duchas siempre que sea factible. Cuando haya duchas disponibles, tome una ducha al finalizar el día de trabajo. No use ropa o zapatos de trabajo contaminados en su hogar.



**Lavarse impide envenenarse a sí mismo.**

**No use ropa o zapatos de trabajo contaminados en su hogar.**

### 5. Limpieza

La limpieza es muy importante. Evita la futura exposición al plomo. Lo protege mientras trabaja. Mantiene bajos los niveles de polvo de plomo. Evita que usted esparza el polvo de plomo fuera de la zona de trabajo. La buena limpieza se requiere para que el trabajo de mitigación pase la inspección final para la aprobación del trabajo.

## Preparación del sitio de trabajo

**La buena preparación es muy importante para su trabajo de mitigación.** Hay muchas partes diferentes en un trabajo de preparación. Debe apagar y aislar el sistema de ventilación. Debe limpiar y proteger la habitación. Debe llevar cables de prolongación. Una buena preparación le facilita mucho el resto del trabajo. También evita muchos problemas de seguridad. El tipo exacto de preparación del sitio de trabajo depende de la tarea que efectúe. Su supervisor o patrono tiene que informarle que tipo de preparación es necesaria para cada zona de trabajo.

Es importante pensar cómo preparar inicialmente el sitio de trabajo sin crear un problema de polvo de plomo más grande. Identifique las zonas contaminadas. Identifique donde debe montarse la zona de duchas o lavatorios y **cómo moverse para entrar y salir de la zona contaminada.** Antes de hacer algún trabajo, determine cuándo necesitará colocarse un traje protector y un respirador. Verifique las regulaciones de su estado para la preparación de la zona de trabajo.

### Lista de verificación de la preparación del sitio de trabajo

- Coloque señales de advertencia.
- Identifique los peligros en su zona de trabajo.
- Limpie y retire todo lo que pueda mover.
- Cierre y aisle el sistema de ventilación.
- Provea flujo de aire a los trabajadores.
- Efectúe los trabajos de reparación necesarios.
- Corte y coloque bloqueos de seguridad en la electricidad.
- Prepare la zona de descontaminación.
- Limpie, cubra y aisle todo lo que quede en la zona de trabajo.
- Coloque las barreras que sean críticas.
- Limpie el piso y cubralo con el polietileno.
- Traiga los equipos y herramientas.
- Aísle el sitio de trabajo.
- Separe la "zona de trabajo sucia" del resto de la zona de trabajo.
- Establezca un espacio de almacenamiento cerrado para residuos.
- Asegure el sitio de trabajo.



## Preparación del sitio de trabajo

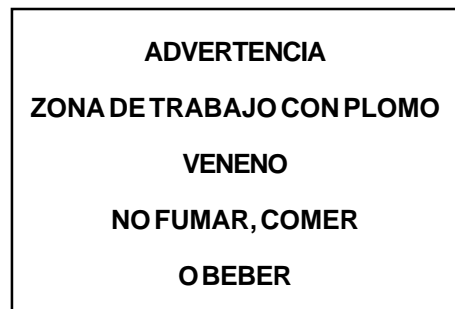
### Coloque señales de advertencia

Sólo las personas que trabajan en las tareas de mitigación de pintura con base de plomo deberían entrar a la zona de trabajo. La gente que vive en las casas donde se efectúa el trabajo deberían empacar sus pertenencias y permanecer en algún otro lugar hasta que la tarea de mitigación pase la inspección final para la aprobación del trabajo.

Aún durante los trabajos en que se estén usando controles provisionales, los ocupantes deberían estar fuera de la casa durante el trabajo.

El propietario del edificio debe advertir a todo el mundo que se efectuará trabajo con plomo. Deben clonarse señales de advertencia en las salidas y entradas de la zona donde se va a efectuar la mitigación. Muchos gobiernos estatales y locales dicen que debe colocar señales de advertencia. Asegúrese de verificar sus leyes estatales y locales.

Algunos estados dicen que el contratista que efectúa la mitigación debe colocar señales de advertencia en las puertas que conducen a la zona de trabajo. Deben decir:



Estas señales evitan que alguien vague por la zona de trabajo. Las señales informan a todos dónde está el peligro del plomo. La norma OSHA sobre plomo dice que estas señales deben colocarse si usted está trabajando sobre el Límite de exposición permisible (LEP). Las señales de advertencia deben estar escritas en el idioma de los ocupantes y los trabajadores.

**PRECAUCIÓN****DE  
PLOMO****¡MANTENGASE  
ALEJADO!**

**Sólo las personas que trabajan en la mitigación de pintura con base de plomo deberían entrar a la zona de trabajo.**

**Las señales permiten que todos sepan que hay un peligro del plomo.**

**Identifique los peligros del plomo y efectúe el trabajo de reparación antes de comenzar la mitigación.**

## Identifique los peligros en su zona de trabajo

Antes de comenzar a trabajar, es importante identificar los peligros para la seguridad del sitio de trabajo. Usted y sus compañeros de trabajo deben ubicar los peligros para la seguridad en el sitio de trabajo. Debe buscar problemas como:

- cables e interruptores eléctricos expuestos
- daños por agua
- pérdidas de agua
- cielorrasos, paredes, pisos y escaleras dañadas o que han colapsado
- cualquier otro daño estructural

Hasta que repare los problemas, deberá colocar señales de advertencia que digan "PELIGRO."

## Limpie y retire todo lo que pueda mover

Limpie y retire todo lo que pueda sacar de la habitación. Puede dejar los electrodomésticos grandes tales como cocinas, refrigeradores, lavadoras y secadoras. Pero las cocinas y refrigeradores de gas deben desconectarse. Debe trasladar:

- sillas
- productos de oficina
- libros
- escritorios
- máquinas
- lámparas
- computadoras
- cuadros
- mesas
- estanterías
- utensilios de cocina
- etc.

Limpie todo con un limpiador de propósitos generales o uno especial para limpiar plomo. Enjuague inmediatamente el limpiador con el agua limpia. Lea las instrucciones del fabricante y verifique las superficies en las cuales no se puede usar el limpiador. Si no puede usar el limpiador porque puede dañar la superficie de un elemento, use en su reemplazo un paño adherente. Coloque los trapos usados en bolsas de polietileno de 6 milésimos de pulgada y etiquételas "CONTAMINADAS CON PLOMO." Elimínelas con los otros desperdicios. El agua de lavado debe almacenarse en recipientes no corrosibles. Puede ser un residuo peligroso. En algunos estados es ilícito vertir agua de lavado a través del drenaje.

Todos los elementos de tela deben retirarse y limpiarse. Esto incluye ropas, cortinas, alfombras y muebles con tapizado. (Ésto no necesariamente debe ser parte del trabajo de mitigación de la pintura con base de plomo, puede ser responsabilidad del propietario o el inquilino.) Botarlas alfombras levanta una gran cantidad de polvo. Puede necesitar usar equipo protector, incluso respiradores y overoles descartables.

Deben limpiarse las alfombras y las telas sobre los muebles. Es muy difícil limpiar telas y alfombras. Si no se pueden limpiar, es mejor desecharlos. Su supervisor o patrón debe advertir al propietario acerca de las cosas que usted no puede limpiar.

No saque nada sin permiso del propietario.

## Preparación del sitio de trabajo

Si el propietario acuerda desprenderse de elementos contaminados, envuélvalos en dos capas de polietileno de 6 milésimos de pulgada. Obtúrelas con cinta adhesiva para conductos. Etiquetes para estos elementos "DESPERDICIO CONTAMINADO CON PLOMO." Elimínelos con los otros desperdicios. (Vea los referente a limpieza y eliminación de residuos en el Capítulo 8.)

## Cierre y aisle el sistema de ventilación

El sistema de aire de ventilación lleva aire a través del edificio. Puede transportar polvo de plomo a través del edificio. El polvo de plomo llega a donde llega el aire. El sistema de ventilación para la zona de trabajo debe estar cortado en la caja eléctrica. Cierre la caja y etiquétela con una etiqueta que diga:



El sistema de ventilación a menudo se llama sistema HVAC. HVAC significa: calefacción, ventilación y aire acondicionado. Cubra y aisle las ventilaciones de aire con polietileno y cinta adhesiva para conductos.

Como se apaga la calefacción, en tiempo frío es necesario llevar otras fuentes de calor. Asegúrese también de proteger las tuberías y accesorios contra el congelamiento. Si es necesario, drene las tuberías y envuelva la entrada de agua de la calle con cinta aisladora.

## Provea ventilación (flujo de aire) a los trabajadores

Hay momentos en que es necesaria ventilación adicional. Su patrón puede usar una máquina con aspiración de aire, para ventilar la zona de trabajo y limpiar el aire. Una máquina con aspiración de aire es como un extractor con un filtro HEPA. Cuando usa una máquina con aspiración de aire, debe haber una abertura para entrada de aire limpio. Esto se denomina "levantar aire." La norma OSHA sobre plomo dice que debe tener ventilación adicional si usted está trabajando sobre el LEP.

## Efectúe los trabajos de reparación necesarios

Algunos de los problemas estructurales que identificó en la reunión previa del equipo de trabajo deben ser reparados. Las escaleras, cielorrasos y pisos que hayan colapsado pueden volver muy riesgosa la zona de trabajo como para comenzar a trabajar. Debe arreglar estos problemas antes de poder comenzar el trabajo de mitigación.

**La humedad puede hacer fallar la mitigación.**

**Arregle los problemas o informe al propietario la necesidad de repararlos.**

**Corte la electricidad y cierre la caja.**

Verifique que no haya daños por humedad. Si encuentra daños por humedad, determine la fuente del daño por humedad o agua. Arregle el problema original o informe al propietario la necesidad de repararlo. Deben repararse las goteras del techo, malas uniones de canaletas y desagües y otras pérdidas de agua. Las pérdidas de agua pueden hacer que falle la mitigación. Debe permitirse que las paredes sequen totalmente. La humedad en una pared pueden hacer fallar la mitigación.

Si hay yeso dañado en el que se va a eliminar pintura con base de plomo, debe reparárselo. De lo contrario, el método fallará. Recuerde circunscribir la zona antes de hacer este trabajo de reparación.

También debe asegurarse de que el sistema de agua esté funcionando. Necesitará agua corriente en el lugar para lavarse. Necesitará agua para algunos métodos de reparación y para los procedimientos de limpieza. Si el servicio de agua está cortado, deberá llevar agua al sitio.

### **Corte y coloque un cierre de seguridad en el sistema eléctrico**

Los trabajos de mitigación usan agua. Esto constituye un peligro eléctrico. El agua puede caer en un tomacorrientes eléctrico y matarlo. Para trabajos residenciales pequeños, puede cortar la electricidad en la caja de interruptores eléctricos automáticos de las habitaciones en las que esté trabajando.

Para trabajos grandes, el sistema de ventilación para la zona de trabajo debe ser cortado en la caja eléctrica principal. Cierre la caja y etiquétela con una etiqueta que diga:

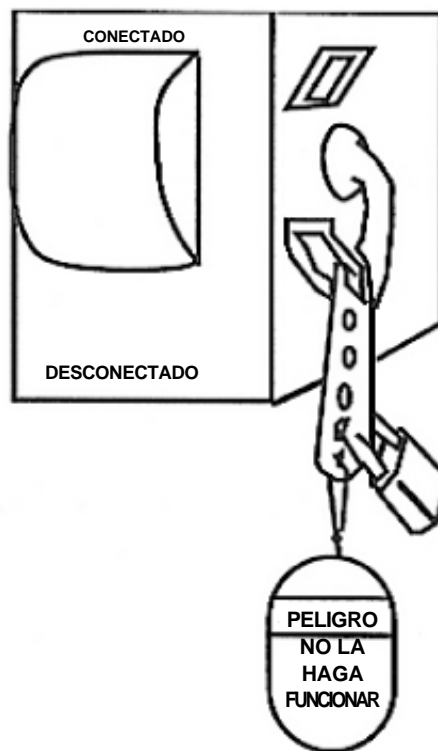
"PELIGRO - NOLA HAGA FUNCIONAR."

Apagar los interruptores de pared no es suficiente. Alguien que no conozca acerca del trabajo de mitigación puede electrocutarlo por error.

Las máquinas también deben apagarse.

Una máquina con piezas móviles puede herir a alguien. Debe cortarse la alimentación eléctrica y cerrarla, de manera que el personal pueda trabajar con seguridad alrededor de ellas.

Las máquinas de ventilación, luces de seguridad, aspiradoras HEPA y herramientas de mano necesitan alimentación eléctrica. Lleve sus cables de extensión para todos los equipos. Los cables de extensión, a veces se denominan cableado temporal. Fije los cables a las paredes mediante cinta adhesiva para que los trabajadores no se tropiecen con ellos. No cuelgue los cables con alambre metálico. Esto puede causar una descarga eléctrica.



## Preparación del sitio de trabajo

Los cables deben conectarse a interruptores sensibles. Se denominan Interruptores de circuito por falla de la conexión a tierra (GFCI).

### Prepare la zona de descontaminación (unidad descon)

Usted entra y sale de la zona de trabajo a través de una zona especial. Se denomina "**unidad de descontaminación**" o "**unidad descontaminadas**." Allí es donde se descontamina para quedar limpio.



Su patrón debe establecer una unidad descontaminadas. Establezca la unidad descontaminadas en una zona limpia. El tipo de unidad descontaminadas que use depende del tamaño del trabajo. Algunos contratistas construyen unidades descontaminadas propias. Algunos usan unidades descontaminadas de plástico rígido. Otros usan unidades descontaminadas instaladas en el exterior del edificio.

Para los trabajos de gran escala, la unidad descontaminadas puede ser con habitaciones separadas. Estas habitaciones deben estar forradas con dos capas de polietileno (colgado con cinta adhesiva para conductos) y tienen aletas de polietileno entre ellas. La unidad descontaminadas debe estar aislada respecto de la habitación en que se trabaja. Para trabajos de menor escala, como la mitigación en una sola habitación o un control provisional, puede no ser necesario construir una unidad descontaminadas completa o puede no tener lugar para hacerla. A su patrón aún en ese caso se le requiere proporcionar una zona para descontaminar y una zona limpia para cambiarse, separada de la zona de trabajo.

La unidad de descontaminadas tiene tres habitaciones. Deben estar en el siguiente orden (comenzando desde la habitación de trabajo):

#### ZONA SUCIA - ZONA PARA LAVARSE - ZONA LIMPIA

##### 1. Zona sucia

La zona sucia debe tener un recipiente para colocar la ropa protectora sucia y los filtros del respirador usados. Este recipiente debe tener una tapa que cierre. El recipiente debe tener una etiqueta.

##### 2. Zona para lavarse

La zona para lavarse debe tener una estación para lavado ocular, agua corriente caliente, toallas limpias y jabón. Cuando sea posible debe tener una ducha. Su patrón debe también proporcionar inodoros en el lugar.

##### 3. Zona limpia

La zona limpia debe tener un espacio limpio para almacenar su ropa de vestir y su respirador. Su ropa de vestir nunca debe estar en contacto con su ropa de trabajo sucia.

### Ingreso a la zona de trabajo

Antes de comenzar a trabajar, debe cambiarse en la zona limpia, colocándose su ropa de trabajo protectora y cubiertas en el calzado. Deje su ropa de vestir en la zona limpia.

Use interruptores de circuito por falla de la conexión a tierra para protegerse contra las descargas eléctricas.

Entre y salga de la zona de trabajo a través de la unidad descon.

Prepare la unidad descon. en una zona limpia.

La unidad descon. tiene una habitación sucia, ducha y un vestuario limpio.

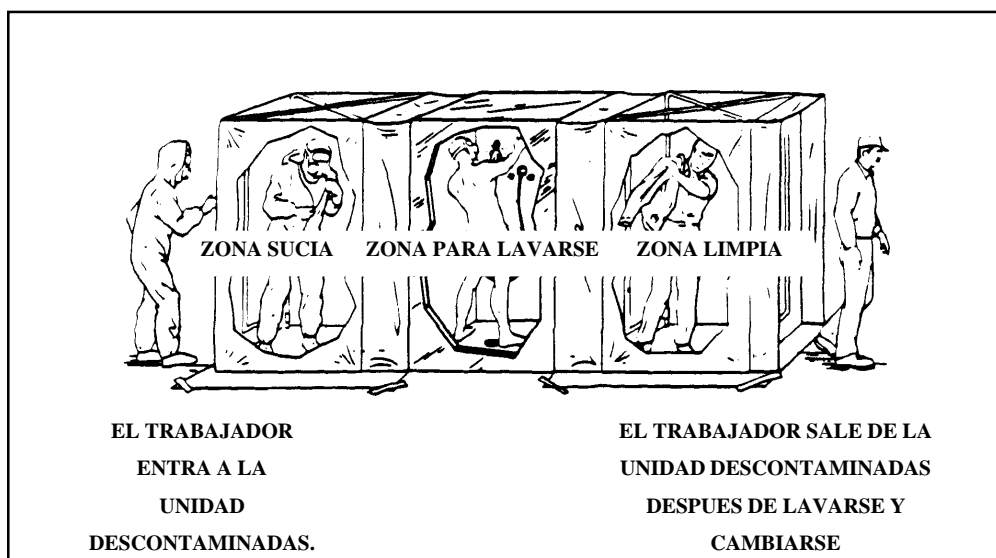
**Todos deben entrar y salir de la zona de trabajo a través de la unidad descon.**

Inspeccione y colóquese su respirador y pruebe su ajuste. Coloque su capucha sobre las correas de su respirador y fíjela con cinta adhesiva para conductos. Atraviese la zona para lavarse y vaya a la habitación de equipos o sucia. Tome todo el equipo que necesite y vaya a la zona de trabajo.

### Salida de la zona de trabajo

Cada vez que salga de su zona de trabajo, **debe hacerlo través de la unidad descontaminadas**. Antes de entrar en la unidad descontaminadas, aspire el traje protector que está usando con una aspiradora HEPA. Quítese sus protectores de calzado y déjelos en la zona de trabajo. Entre entonces a la **zona sucia** de la unidad descontaminadas. Quítese su ropa protectora enrollando el interior hacia afuera. Al terminar el día, debe colocar su ropa protectora contaminada en el contenedor etiquetado para el lavadero. Su patrón debe proveerle ropa protectora limpia todos los días o una vez por semana, según los niveles de plomo en el aire.

Pase a la **zona para lavarse**. Lávese la cara con el respirador puesto. Sáquese el respirador y lávese las manos y la cara.

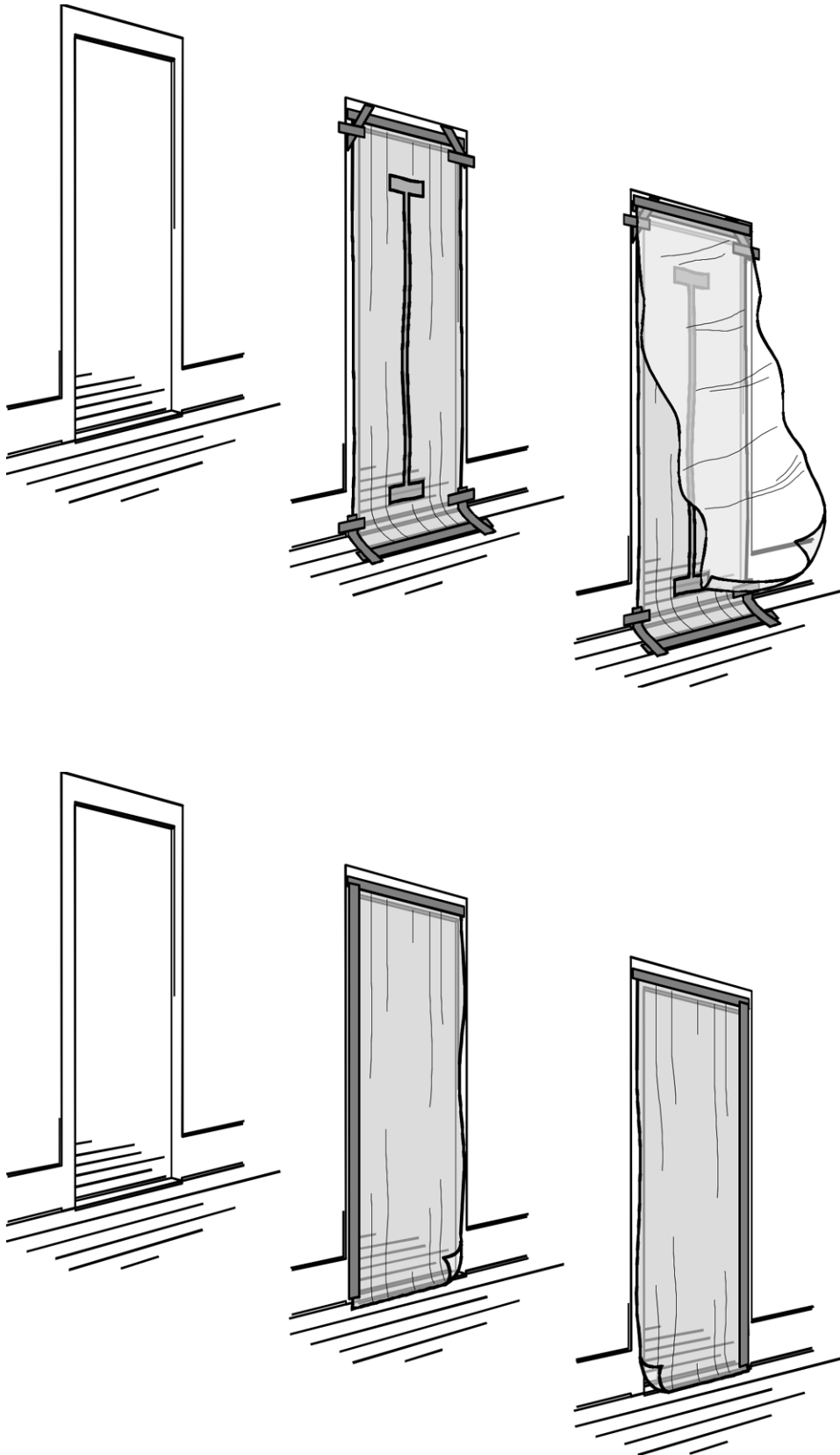


Limpie su respirador. Cuando parta al terminar el día, debe darse una ducha y lavar su cabello, así como sus manos y cara. No saque sobre su cuerpo plomo fuera de la zona de trabajo. Si no hay duchas disponibles, dúchese y lave su cabello tan pronto llegue a su casa.

Pase a la zona limpia con su respirador limpio. Colóquese su ropa y calzado limpio. No use nunca sus zapatos de trabajo contaminados para ir a su casa o los lleve para lavarlos. Están contaminados con plomo. Si lleva su ropa de trabajo a su casa, puede exponerse al plomo a sí mismo y a su familia.

En los trabajos pequeños, el pasadizo a la zona de trabajo puede cubrirse con cortinas de cierre de polietileno con "aletas" superpuestas. Estas cortinas separan la zona sucia del resto de la casa o edificio. (En la Figura 1 de la página siguiente vea dos ejemplos de estas aletas de puerta.) Verifique a menudo para asegurarse de que las aletas están aún pegadas al marco de la puerta.

FIGURA 1. EJEMPLOS DE ALETAS PARA LAS PUERTAS QUE AISLAN LA ZONA DE TRABAJO DEL RESTO DE LA VIVIENDA.



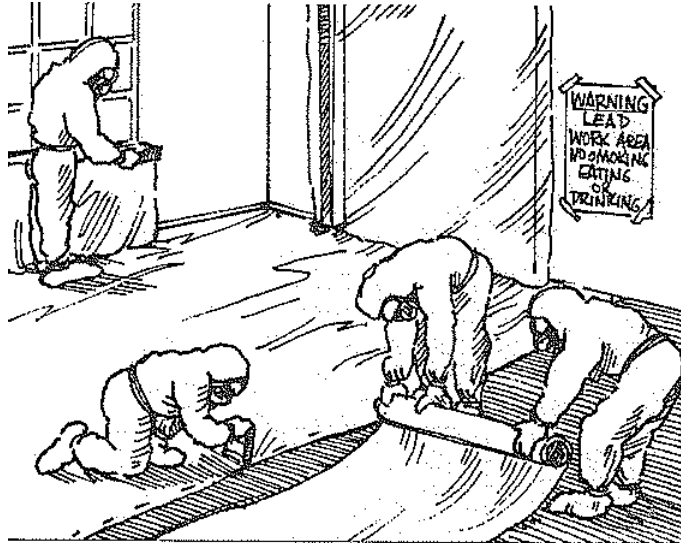
**Limpie y aisle todo lo que quede en la zona de trabajo.**

**¡Repare las roturas en el poli a medida que trabaja!**

**Cubra los pisos con dos capas de hojas de poli de 6 milésimos de pulgada de espesor.**

## Limpie, cubra y aisle todo lo que quede en la zona de trabajo.

Pase una aspiradora HEPA y friegue con un trapo húmedo todo aquello que no pueda quitar (como ser un refrigerador, horno, piano, etc.) Pase un fregador húmedo por todas las superficies. Espere hasta que las superficies se sequen. Luego cúbralos y aíslelos con polietileno de 6 milésimos de pulgada y cinta adhesiva para conductos. Esta aislación no se debe romper hasta la inspección final. Recuerde pegar el polietileno al piso con cinta adhesiva para conductos.



## Coloque las barreras que sean críticas

Coloque cinta adhesiva para conductos en las ventilaciones de aire, conductos de calefacción, ventanas y otras aberturas. Esto ayuda a impedir que el polvo de plomo escape fuera de la zona de trabajo.

## Friegue y aisle el piso

Pase el fregador mojado por el piso, en particular donde el piso se encuentra con la pared. Déjelo secar. Cubra el piso con polietileno de 6 milésimos de pulgada, pegándolo alrededor de los bordes externos con cinta adhesiva para conductos. Colóquele broches en las esquinas. Cuando las superficies estén secas, cubra la primera hoja de polietileno con una segunda hoja, donde la demolición o remoción generará grandes niveles de polvo. Pegue esta capa con pequeños trozos de cinta adhesiva para conductos, de forma que esta segunda capa se pueda sacar sin levantar la primera.

Antes de comenzar a trabajar diariamente es importante observar que el polietileno no tenga roturas. Tan pronto las vea, repare cualquier rotura con cinta adhesiva para conductos.

## Traiga los equipos y herramientas

Asegúrese de que todas las herramientas que necesite estén en la habitación de trabajo antes de comenzar la mitigación. Asegúrese de traer todas las herramientas y equipos de limpieza que necesitará para las tareas de mitigación. Debe traer los equipos de limpieza, las máquinas con aspiración de aire (si son necesarias), tableros de madera y escaleras, antes de construir la unidad descontaminada y aislar la zona.



## Preparación del sitio de trabajo

### Aísle el lugar de trabajo (respecto del resto del edificio)

Si sólo va a eliminar pintura con base de plomo de **una habitación o una parte del edificio** y otra parte del edificio está ocupada, **aísle la zona de trabajo respecto del resto del edificio**. La barrera debe impedir que la gente pase accidentalmente. Son ejemplos de este tipo de barreras las puertas cerradas o las planchas de madera terciada clavadas a los marcos. Estos bordes deben aislarse en todos los lados con cinta adherente para conductos, de manera de hacerlos herméticos al polvo. **Esta aislación no debe romperse hasta que el trabajo se complete en esa zona, la zona se limpie y pase la inspección final para la aprobación del trabajo.**

Los trabajadores deben entrar y salir de la zona de trabajo a través de una puerta. Si esto no es posible (por ejemplo, la zona de trabajo queda más de tres pisos arriba), debe usarse un sistema completo de descontaminación entre la zona de trabajo y el resto del edificio ocupado.

### Separe la "zona de trabajo sucia" del resto de la zona de trabajo

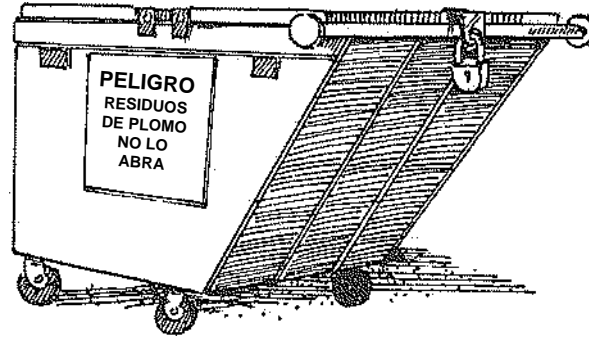
La demolición, la removal con agentes químicos y otros trabajos que generan gran cantidad de polvo o residuos de plomo se denominan "**trabajo sucio**." Es una buena idea, separar la "zona de trabajo sucia" del resto de la zona de trabajo. Haciéndolo así se ayuda a controlar la transferencia del polvo.

- Coloque hasta dos capas de polietileno de 6 milésimos de pulgada sobre la salida de la zona sucia (aislación del aire).
- Aísle las ventilaciones
- No remueva los restos a través de otras zonas (si es factible).
- Evite arrastrar polvo de la zona sucia cuando se desplaza a otras partes en la zona de trabajo.

**Almacene los  
residuos en una  
zona de  
almacenamiento  
cerrada.**

## **Establezca un espacio de almacenamiento cerrado para residuos**

Utilice un contenedor cerrado o una zona que pueda cerrarse. La zona de almacenamiento de residuos no debe ser accesible a niños o animales. Coloque una señal de advertencia que diga: "¡PELIGRO! RESIDUOS DE PLOMO." Si usa contenedores alquilados, asegúrese de que la compañía que los alquila sepa que va a almacenar residuos de plomo en ellos. Tienda un cobertor de polietileno sobre el espacio de almacenamiento. No arrastre polvo o fragmentos de plomo desde la zona de trabajo a la zona de almacenamiento.



## **Cierre el sitio de trabajo**

Al finalizar cada día de trabajo cierre el edificio. Esto impide vandalismo y pérdidas en la propiedad. También impide que la gente ingrese a una zona contaminada. Sea especialmente cuidadoso y cierre puertas y ventanas.

## Preparación del sitio de trabajo

### Preparación del sitio de trabajo en exteriores

#### Lista de verificación de la preparación del sitio de trabajo en exteriores

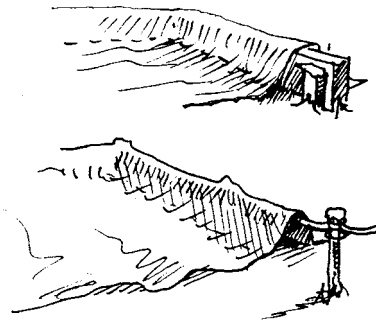
- \_\_\_ Coloque señales de advertencia
- \_\_\_ Rodee toda la zona con cuerdas
- \_\_\_ Coloque el polietileno.

Coloque una valla o barrera temporal con cinta, a 20 pies (6 m) del perímetro alrededor de las superficies en las que trabajará (o a menos distancia, si la separación con el edificio próximo o vereda circundante es menor que esa distancia). Coloque las señales de advertencia en el edificio y a la misma distancia de las superficies de trabajo a las que colocó la barrera de cinta o la valla.

Coloque polietileno de 6 milésimos de pulgada sobre el piso y péguelo contra la pared con cinta adhesiva para conductos o una varilla de madera y clavos para mampostería. No debe haber espacios entre el polietileno y el edificio. Debe extender 10 pies (3 m) de polietileno en cada dirección, desde la superficie en la que está trabajando. Sobre las plantas se puede colocar, sin ajustar, un cobertor descartable. Coloque pesos alrededor del cobertor para mantenerlo hacia abajo. Mantenga cerradas todas las ventanas dentro de los 20 pies (6 m) de las superficies en las que esté trabajando, lo que incluye las ventanas de las casas y edificios cercanos.

Si el trabajo en exteriores incluye el tratamiento o reemplazo de ventanas, entonces debe colocar una capa de polietileno sobre el suelo y extenderlo como mínimo 5 pies (1.50 m) más allá del perímetro de la ventana que está siendo tratada o reemplazada. Dentro de la pared interior se deben pegar con cinta dos capas de polietileno alrededor de la(s) ventana(s), para impedir que el polvo y los residuos entren al edificio.

Una buena preparación impedirá que el suelo resulte contaminada. Cuando se usa agua para remover la pintura con base de plomo, debe recoger todo el agua empleada. Puede usar listones de 2 x 4 pulgadas para construir drenajes. Doble hacia arriba el borde del polietileno y únalo a las tablas. El agua debe contenerse y desecharse adecuadamente.



No efectúe ningún trabajo de mitigación en exteriores si la velocidad del viento supera las 20 mph (32 km/h). Si pareciera que va a llover, el trabajo debe detenerse y la limpieza debe hacerse antes de que comience a llover. Al finalizar cada día, arrolle el polietileno, obtúrelo con cinta adhesiva para conductos y almacénelo con los otros residuos.

**Coloque señales de advertencia alrededor del perímetro de la zona de trabajo en exteriores.**

## Arrastrar plomo

Cuando camina sobre polvo de plomo, este se puede pegar sobre sus zapatos o botas. Luego se deposita en alguna otra zona. Esto se denomina "**arrastrar plomo.**" Tienda un camino de polietileno para impedir arrastrar el plomo. Las zonas de tránsito intenso deben cubrirse con una plancha de madera terciada.

Arrastrar el polvo de plomo es un gran problema en los trabajos de mitigación de plomo. El polvo de plomo puede ser arrastrado en sus zapatos desde el trabajo al exterior. A veces, el polvo de plomo del suelo exterior es arrastrado dentro de la zona de trabajo. El polvo de plomo puede ser arrastrado desde un portal o zona en que no se trabaja a una zona limpia. Cuando esto ocurre, debe limpiarse nuevamente toda la zona.



**¡No arrastre  
polvo o  
residuos de  
plomo hacia  
afuera de la  
zona de trabajo!**

## Preparación del sitio de trabajo

### Preparación para los controles provisionales

Cada vez que perturba las superficies recubiertas con pintura con base de plomo, genera polvo de plomo. Aún los trabajos pequeños requieren una preparación adecuada. Al efectuar un control provisional o una actividad de reparación, es posible generar polvo de plomo.

#### Lista de verificación para los controles provisionales

- \_\_\_ Coloque señales de advertencia y marque la zona de trabajo con cinta para señalización. Mantenga a la gente afuera de la zona de trabajo.
- \_\_\_ Use el equipo protector que sea apropiado.
- \_\_\_ Limpie y retire los objetos cercanos. Después de etiquetarlas, envíe las alfombras para ser limpiadas.
- \_\_\_ Limpie y aisle todo lo que quede en la zona.
- \_\_\_ Apague el sistema "HVAC" (o apague el HVAC de esa habitación).
- \_\_\_ Aísle las ventilaciones de aire y otras aberturas.
- \_\_\_ Prepare una zona sucia, una para lavarse y otra limpia.
- \_\_\_ Coloque capas de polietileno que se extiendan, por lo menos, 6 pies (1.80 m) en cada dirección, desde la zona donde esté trabajando.
- \_\_\_ Lleve todas las herramientas de trabajo y equipo dentro de la zona de trabajo.
- \_\_\_ Aísle el lugar de trabajo del resto del edificio.

**Aún los trabajos pequeños requieren una preparación adecuada.**

**Coloque capas de polietileno que se extiendan, por lo menos, 6 pies (1.80 m) en cada dirección desde la zona donde esté trabajando.**

Las actividades a continuación, no son controles provisionales:

- remoción química
- demolición
- remoción de pintura (rasqueteo, lijado, etc.)
- reemplazo de componentes

Cuando realice alguno de ellos, debe efectuar la preparación completa para mitigación.

## Puntos clave del Capítulo 6

 Una buena preparación facilita la tarea de limpieza al finalizar el trabajo.

 Cuando trabaje con plomo, debe:

mantener bajos los niveles de polvo.

aislar la zona de trabajo.

reparar las roturas en el polietileno a medida que trabaja.

usar ropa protectora y cobertores de calzado descartables mientras esté en la zona de trabajo.

lavarse las manos y la cara cada vez que salga de la zona de trabajo.

ducharse al finalizar cada turno.

limpiar a medida que trabaja y al finalizar cada turno.

cerrar el sitio de trabajo.

 Para efectuar la preparación usará los materiales de trabajo a continuación:

overoles y cobertores de calzado descartables.

polietileno y cinta adhesiva para conductos.

aspiradora HEPA.

un limpiador de propósitos generales o uno especial para plomo, baldes, trapos y esponjas.

 Antes de efectuar la mitigación:

1. Limpie y retire de la zona de trabajo todo lo que pueda (tal como muebles, electrodomésticos, etc.).
2. Limpie y cubra con polietileno todo lo que no pueda quitar.
3. Retire todo el alfombrado.
4. Cubra todos los pisos con polietileno.
5. Si sólo va a eliminar pintura con base de plomo de una habitación o una parte del edificio, aísle con polietileno la zona de trabajo respecto del resto del edificio.

 Al efectuar mitigación en exteriores, evite que el plomo llegue a la tierra.

Una buena preparación puede evitar la contaminación con plomo.

 Durante los controles provisionales, la preparación es importante para contener todo polvo de plomo que pudiera generarse.

---

## Preparación del sitio de trabajo

---

### Para obtener más información

Estas publicaciones contienen información adicional sobre los temas tratados en este capítulo: Su instructor tiene un ejemplar de las publicaciones marcadas con una estrella (\*). Puede pedir sus propios ejemplares llamando al 1-800-424-LEAD.

EPA, *Reducing Lead Hazards When Remodeling Your Home* (Reducción de los Riesgos de Contaminación por Plomo cuando Remodela su Casa), septiembre de 1997.

EPA, HUD y CDC, *Lead Paint Safety: A Field Guide for Painting, Home Maintenance, and Renovation Work* (Seguridad con Pintura con Base de Plomo: Guía Práctica para los Trabajos de Pintura, Mantenimiento y Renovación), junio de 1999.

\* EPA, HUD y CPSC, *Protect Your Family From Lead in Your Home* (Proteja a su Familia contra el Plomo en el Hogar), junio del 2003.

\* HUD, *Guidelines for the Evaluation and Control of Lead-Based Paint Hazards in Housing* (Directrices para la Evaluación y Control de los Peligros de la Pintura con Base de Plomo en Viviendas), junio de 1995.

NIBS, *Lead-Based Paint Operations and Maintenance Work Practices Manual for Homes and Buildings* (Manual de Operaciones con la Pintura con Base de Plomo y Prácticas de Trabajos de Mantenimiento para Casas y Edificios), mayo de 1995.

Línea Directa del Centro Nacional de Información sobre el Plomo: 1-800-424-LEAD.

**PRECAUCIÓN**

**DE  
PLOMO**

**¡MANTENGASE  
ALEJADO!**

---

## Mitigación del plomo – Un curso para trabajadores

---