**Descripción general de este módulo**: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo. 20 minutos** | |
| * 4-1: Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo. * 4-2: Prácticas prohibidas * 4-3: Técnicas de reducción del polvo * 4-4: Herramientas especializadas * 4-5: Protéjase * 4-6: Controle la propagación del polvo * 4-7: Limpieza mientras trabaja | Mensaje clave: Las prácticas seguras para trabajar con el plomo controlarán el polvo, haciendo que los trabajos de renovación, reparación o pintura sean más seguros. |

**Diapositiva 4-1: Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.**

* Este módulo presenta prácticas de trabajo seguras con el plomo que minimizan el polvo, el segundo de los tres pasos más importantes para la seguridad con el plomo. El primer paso fue la instalación y el tercer paso, limpieza, se abordará en el módulo siguiente.
* Este módulo abarca la lista de temas que aparece en la diapositiva. Repase esta lista con los alumnos.
* Objetivo del módulo:El propósito de este módulo es enseñar prácticas de trabajo que reducen la cantidad de polvo que se produce durante una renovación y mostrar cómo aplicarlos en el trabajo.
* Asegúrese de dejar en claro que la EPA prohíbe ciertas prácticas y que la empresa certificada es responsable de garantizar que ni el polvo ni los escombros salgan de la contención y que no contaminen áreas o propiedades adyacentes. Las notas del alumno abarcan este tema con más detalle, y puede ser útil leer el primer párrafo.

**Diapositiva 4-2: Prácticas prohibidas**

Esta diapositiva señala varias prácticas prohibidas por la regla RRP que se sabe que producen grandes cantidades de polvo y riesgos de exposición para residentes y trabajadores. Estas prácticas son:

1. Quemar con llama o con soplete.
2. Use la pistola de aire caliente a más de 1,100 grados F.

NOTA: Las notas del alumno en la página que se muestra analizan el hecho de que se puedan generar pequeñas partículas de polvo con plomo (“humos”) a partir del calentamiento o combustión de pintura a altas temperaturas. Estas partículas son muy pequeñas y es muy sencillo aspirarlas y que se introduzcan en los pulmones. Por lo tanto, son más peligrosas que el polvo, que suele pasar al estómago después de su ingestión. Los pulmones transfieren el plomo al torrente sanguíneo con mucha más eficacia que el estómago. Debido a esto, los humos son mucho más peligrosos que el polvo con plomo ordinario. Por este motivo, está prohibida la remoción de pintura a base de plomo con pistola de aire caliente a más de 1,100 grados F, con combustión de llama y con soplete.

1. El uso de máquinas diseñadas para quitar pintura u otros recubrimientos de pintura mediante operaciones a alta velocidad, como lijado y esmerilado eléctrico o limpieza con abrasivos, a menos que las máquinas tengan cubiertas protectoras o sistemas de contención y estén equipadas con un accesorio de aspiradora HEPA para recoger polvo y escombros en el punto de generación. Las máquinas deben operarse de modo que no se produzca polvo visible o se desprenda aire fuera de la cubierta protectora o contención.

Nota: El término “limpieza con abrasivos” incluye herramientas especiales que usan aire de alta presión mezclado con otro material como arena, cáscaras de nueces, sales químicas o hielo seco para remover pintura de superficies.

Destaque que la regla del HUD prohíbe actividades adicionales en propiedades que reciban asistencia federal para la vivienda. Por ejemplo, la regla del HUD prohíbe raspar en seco y lijar a mano en exceso (la regla RRP de la EPA no prohíbe esta práctica). Consulte la diapositiva 1-11 y el apéndice 2 para obtener mayor información.

**Diapositiva 4-3: Prácticas de reducción de polvo**

Repase la lista de las técnicas de reducción de polvo.

**Diapositiva 4-4: Herramientas especializadas**

* Debido a que muchos contratistas utilizan herramientas eléctricas en su trabajo, habitualmente no es posible rociar las superficies con agua por el riesgo de descarga eléctrica. Utilice herramientas de pilas o neumáticas con filtración HEPA y proporcione interruptores accionados por pérdidas a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) al trabajar cerca de tomas y cableados eléctricos, en áreas húmedas o en superficies mojadas para prevenir peligros de descargas eléctricas. Recuerde a los alumnos que si bien estas herramientas están diseñadas para quitar pintura u otros recubrimientos de la superficie, éstas deben tener una cubierta protectora o un sistema de contención equipado con una aspiradora HEPA para contener el polvo de plomo y las cáscaras de pintura generadas por su uso.
* Los contratistas deben pensar en invertir en herramientas eléctricas especializadas con ventilación de captura local con filtro HEPA acoplada o comprar accesorios que sean apropiados para sus herramientas eléctricas actuales. Esta inversión se compensará a largo plazo, ya que los trabajadores realizarán sus labores más rápidamente y contendrán el polvo mejor con estas herramientas que sin ellas. También puede ser posible alquilar estas herramientas localmente. Señale que los accesorios no capturan todo el polvo que se genera durante el trabajo, por tanto sigue siendo importante tomar otras precaucione, en especial sistemas de contención.

**Diapositiva 4-5: Protéjase**

* Los trabajadores deben tomar precauciones para protegerse de los peligros del polvo en el trabajo.

**Nota:** Estas son precauciones mínimas. Los empleadores deben cumplir los reglamentos de la OSHA que puedan requerir mayores medidas de protección para los trabajadores, particularmente para trabajos en que exista gran cantidad de polvo.

* Mientras menciona las precauciones específicas para la protección de los trabajadores, consulte la siguiente diapositiva:
* Protección del trabajador. Equipo de protección personal: una gorra de pintor, overoles y mascarillas respiratorias N-100 desechables. N-100 es una categoría de mascarillas respiratorias que se pueden usar en un ambiente de polvo con plomo. N-100 significa que el respirador tiene una capacidad de filtración HEPA. La mascarilla respiratoria N-100 es aceptable para trabajos pequeños, pero en otras condiciones de trabajo, OSHA puede exigir otro tipo de mascarilla respiratoria.
* No es necesario que los trabajadores utilicen guantes, pero deben lavarse las manos con frecuencia, particularmente antes de comer, fumar y al marcharse al final del día. El plomo del polvo no pasa a través de la piel.
  + Algunos overoles también tienen capuchas para que no se deposite polvo en el cabello. Los overoles desechables deben desecharse al final de cada día laborable. La ropa de trabajo no desechable debe lavarse en una instalación comercial, o si se lava en casa, debe lavarse por separado de otras ropas.
* Las reglas OSHA pueden especificar que se deben tomar más medidas de protección para el trabajador en un trabajo en particular o en algunas actividades de trabajo particulares. Algunas actividades de trabajo, debido a su naturaleza, activan los requisitos de OSHA.

**Diapositiva 4-6: Controle la propagación del polvo**

* Esta diapositiva muestra los pasos que deben seguir los trabajadores para controlar la propagación de polvo desde la obra.
* Los trabajadores pueden transportar polvo fuera del área de trabajo en los zapatos y en la ropa. Deben limpiar siempre la parte superior e inferior de los zapatos y limpiar la ropa con una aspiradora antes de salir de las láminas protectoras. Antes de salir del área de trabajo, los renovadores se deben quitar las prendas desechables (como cubrezapatos, trajes protectores, overoles, gorras y guantes).
* Los trabajadores deben tomar precauciones adicionales al limpiarse antes de volver a casa, debido a que pueden transportar polvo a sus hogares en la ropa, en el cabello, en el cuerpo y en su automóvil. Se han desarrollado estudios que muestran los niveles de plomo en la sangre de familias de los trabajadores. Estos estudios confirman que los hijos de trabajadores de la construcción sufren envenenamiento provocado por polvo con plomo que ha sido transportado a su vivienda desde las obras. Recuerde el video anterior sobre el contratista que envenenó con plomo a sus propios hijos.

**Diapositiva 4-7: Limpieza mientras trabaja**

* Debido a su naturaleza, los trabajos de renovación, reparación y pintura crean escombros que se pueden acumular en el área de trabajo. Los escombros se deben retirar periódicamente para evitar que se transformen en una fuente de polvo que se pueda dispersar con facilidad mediante las actividades laborales y por el tránsito de personas en la obra. Por ejemplo, las cáscaras de pintura se pueden transportar con mucha facilidad a otras partes de la vivienda (recuerde la demostración con el edulcorante que vio esta mañana).

* La limpieza para controlar los escombros y el polvo se puede desarrollar en etapas, pero se debe realizar al menos una vez por día.
* La contención, remoción y eliminación de los desechos son esenciales para reducir lo más posible el polvo y los escombros en el área de trabajo.