

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento del Trabajo y Recursos Humanos
OFICINA DEL SECRETARIO
Hato Rey, Puerto Rico

Núm. 2571

Fecha: 26 de octubre de 1979 2:40 p.m.

Aprobado: Carlos S. Quirós
Secretario de Estado

Por: *Laura S. Delgado*
Secretaria Auxiliar de Estado

CERTIFICACION

YO, Héctor Hernández Soto, Secretario del Trabajo y Recursos Humanos, a tenor con lo dispuesto en la Sección 8(b) de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Puerto Rico, Ley Núm. 16 de 5 de agosto de 1975 (29 LPRA 361 y siguientes), según enmendada, procedo a radicar la versión al español de la norma sobre Exposición Ocupacional al Plomo -Reglamento Núm. 4, Parte 1910.1025.

El Reglamento original fue radicado en el Departamento de Estado bajo el número 2571.

En SAN JUAN, Puerto Rico, a 13 de junio de 1983.

Hector H. Soto

HECTOR HERNANDEZ SOTO

REGLAMENTOS E INTERPRETACIONES

1910.1025—PLOMO

(a) Alcance y Aplicación

(1) Esta sección aplica a toda exposición ocupacional al plomo, excepto según es provisto en el párrafo (a)(2).

(2) Esta sección no aplica a la industria de la construcción o las operaciones agrícolas cubiertas por la 29 CFR Parte 1928.

(b) Definiciones.

“Nivel de Acción” significa la exposición de los empleados, independientemente del uso de los respiradores, a una concentración de plomo suspendido en el aire de 30 microgramos por metro cúbico de aire ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) promediado en un período de 8 hrs.

“Secretario Auxiliar” significa Secretario Auxiliar del Trabajo a cargo de Seguridad y Salud, Departamento Trabajo Federal o el designado.

“Director” significa el Director del Instituto Nacional para Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), Departamento de Salud, Educación y Bienestar Social de los Estados Unidos, o el designado.

“Plomo” significa plomo metálico, todos los compuestos inorgánicos de plomo y jabones orgánicos de plomo. Cualquier otro compuesto orgánico de plomo está excluido de esta definición.

(c) Límite de exposición permisible (PEL)

(1) El patrono debe asegurarse de que ningún empleado esté expuesto a concentraciones de plomo mayores de 50 microgramos por metro cúbico de aire ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) promediado en un período de 8 horas.

(2) Si un empleado está expuesto a plomo por más de 8 horas en cualquier día laborable, el límite de exposición permisible, como una concentración promedio en un período determinado (TWA), debe ser reducido de acuerdo a la siguiente fórmula:

Límite máximo permisible (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) = $400 \div$ horas trabajadas en ese día.

(3) Cuando se utilizan los respiradores para suplementar los controles de ingeniería y las prácticas de trabajo para cumplir con el PEL y todos los requisitos del párrafo (f), se han cumplido, la

exposición del empleado, con el propósito de determinar si el patrono ha cumplido con el PEL, se puede considerar que está en el nivel provisto por el factor de protección del respirador para aquellos períodos en que se utilice el respirador. Estos períodos pueden ser promediados con los niveles de exposición durante los períodos cuando no están siendo usados los respiradores para determinar la exposición diaria de los empleados a un TWA.

(d) Detección de exposición.

(1) General.

(i) Para propósitos del párrafo (d), exposición de los empleados es la exposición que puede ocurrir si el empleado no estaba usando un respirador.

(ii) Con la excepción de la detección que aparece en el párrafo (d)(3), el patrono debe tomar un turno completo de trabajo (de por lo menos 7 horas continuas) de pruebas personales que incluyan por lo menos una prueba para cada turno por cada clasificación de empleo en cada área de trabajo.

(iii) Las pruebas personales del turno completo de los empleados monitoreados, deben ser representativas de la exposición regular diaria a plomo.

(2) **Determinación inicial.** Cada patrono que tenga un sitio u operación de trabajo cubierto por esta norma debe determinar si algún empleado puede estar expuesto a plomo en o sobre el nivel de acción.

(3) Bases para la determinación inicial.

(i) El patrono debe monitorear las exposiciones de los empleados y debe basar las determinaciones iniciales en los resultados de detección de la exposición de los empleados y cualquiera de las siguientes consideraciones apropiadas:

(a) Cualquier información, observaciones, o cálculos que puedan indicar la exposición del empleado al plomo;

(b) Cualquier medida previa de plomo suspendido en el aire y de métodos analíticos utilizados llenan los requisitos del nivel de precisión y confiabilidad del párrafo (d)(9) de esta sección; y

REGLAMENTOS E INTERPRETACIONES

(c) Cualquier querrela de los empleados de síntomas los cuales puedan ser atribuibles a la exposición a plomo.

(ii) Vigilancia para la determinación inicial puede estar limitada a una muestra representativa de los empleados expuestos, los cuales el patrono razonablemente crea que están expuestos a la mayor concentración de plomo suspendido en el aire y en el lugar de trabajo.

(iii) Las medidas de plomo suspendido en el aire efectuadas en los 12 meses anteriores pueden utilizarse para satisfacer el requisito de detección que aparece en el párrafo (d)(3)(i) si las pruebas y los métodos analíticos utilizados reúnen los niveles de precisión y confiabilidad del párrafo (d)(9) de esta sección.

(4) Determinación inicial positiva y prueba inicial.

(i) Donde una determinación conducida bajo los párrafos (d)(2) y (d)(3) de esta sección muestre la posibilidad de la exposición de cualquier empleado en o sobre el nivel de acción, el patrono debe hacer la detección que sea representativa de la exposición al plomo de cada empleado en el lugar de trabajo.

(ii) Las medidas de plomo suspendido en el aire realizadas en los 12 meses anteriores pueden utilizarse para satisfacer este requisito si las pruebas y los métodos analíticos utilizados reúnen los niveles de precisión y confiabilidad del párrafo (d)(9) de esta sección.

(5) Determinación inicial negativa. Donde una determinación, conducida bajo los párrafos (d)(2) y (d)(3) de esta sección, es hecha y ningún empleado está expuesto a las concentraciones de plomo suspendido en el aire en o sobre el nivel de acción, el patrono debe llevar un registro escrito de tal determinación. El registro debe incluir por lo menos la información especificada en el párrafo (d)(3) de esta sección y debe incluir también la fecha de la determinación, localización dentro del lugar de trabajo, y el nombre y número de seguro social de cada empleado monitoreado.

(6) Frecuencia.

(i) Si la prueba inicial revela que la exposición del empleado está por debajo del nivel de acción, las medidas no necesitan ser repetidas excepto si es provisto de otro modo en el párrafo (d)(7) de esta sección.

(ii) Si la determinación inicial o detecciones subsecuentes revelan que la exposición del empleado está en o sobre el nivel de acción, pero por debajo del límite de exposición permisible, el patrono deberá repetir la prueba de acuerdo con este párrafo por lo menos cada 6 meses. El patrono deberá continuar detectando con la frecuencia requerida hasta que por lo menos dos medidas consecutivas, tomadas por lo menos con 7 días de separación, estén por debajo del nivel de acción en cuyo caso el patrono puede discontinuar las detecciones para ese empleado excepto si se especifica de otra forma en el párrafo (d)(7) de esta sección.

(iii) Si la detección inicial revela que la exposición del empleado está sobre el nivel de exposición permisible, el patrono deberá repetir la prueba trimestralmente. El patrono deberá continuar probando con la frecuencia requerida hasta que por lo menos dos medidas consecutivas, tomadas por lo menos con 7 días de separación, estén por debajo del PEL pero a o sobre el nivel de acción en cuyo caso el patrono deberá repetir la prueba para ese empleado con la frecuencia especificada en el párrafo (d)(6)(ii) excepto si se establece de otra forma en el párrafo (d)(7) de esta sección.

(7) Pruebas adicionales. Siempre que haya una producción, un proceso, control o cambio de personal que pueda resultar en exposiciones nuevas o adicionales a plomo, o siempre que el patrono tenga cualquier otra razón para sospechar de un cambio que pueda resultar en exposiciones nuevas o adicionales, a plomo, se deberá hacer detecciones adicionales que estén de acuerdo con este párrafo.

(8) Notificación al empleado.

(i) Dentro del termino de 5 días laborables después de haber recibido los resultados de las pruebas el patrono deberá notificar a cada empleado por escrito los resultados, que representan la exposición de dicho empleado.

(ii) Siempre que los resultados indiquen que la exposición representativa del empleado, independientemente de los respiradores, exceda el límite de exposición permisible, el patrono deberá incluir en el aviso escrito una declaración de que la exposición límite permisible fue excedida y una descripción de la acción correctiva tomada o a ser tomada para reducir la exposición a o por debajo del límite permisible de exposición.

REGLAMENTOS E INTERPRETACIONES

(9) **Exactitud de la medida.** El patrono debe utilizar un método de detección y análisis que tenga una exactitud (a un nivel de confiabilidad de 95%) no menor de más o menos 20 por ciento de la concentración de plomo suspendido en el aire igual a o mayor de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

(e) **Métodos de cumplimiento**

(1) **Controles de ingeniería y prácticas de trabajo.** El patrono debe implementar los controles de ingeniería y de prácticas de trabajo (incluyendo controles administrativos) para reducir y mantener la exposición del empleado al plomo de acuerdo con el plan de implementación que aparece en la Tabla I abajo. Un fallo en conseguir estos niveles de exposición, independientemente del uso de respiradores, es suficiente para establecer una violación a esta provisión.

TABLA I. PLAN DE IMPLEMENTACION

Industria ¹	Fechas de Cumplimiento ²		
	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Producción de plomo primario	(3)	3	10
Producción de plomo secundario	(3)	3	5
Manufactura de batería de ácido-plomo	(3)	2	5
Fundición no ferrosa	(3)	1	5
Manufactura de pigmento de plomo	(3)	N/A	5
Producción de acero primario	(3)	1	3
Manufactura automóviles/Soldadura	(3)	N/A	7
Todas las demás industrias	(3)	N/A	1

¹Incluye actividades auxiliares localizadas en el mismo lugar de trabajo.

²Expresado como el número de años de la fecha efectiva para la cual se debe alcanzar el cumplimiento con el nivel de exposición a la concentración suspendida en el aire, como un TWA de 8 horas.

³En la fecha efectiva. Esto continúa una obligación de la Tabla Z-2 del 29 CFR 1910.1000 que estaba en efecto desde el 1971 pero fue suprimida desde la efectividad de esta sección.

[46 F.R. 6228, 21 de enero de 1981.]

(2) **Protección respiratoria.** Donde la ingeniería y los controles de práctica de trabajo no reducen la exposición de los empleados a o por debajo del límite de exposición permisible, de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ el patrono debe suplementar estos controles con respiradores de acuerdo con el párrafo (f).

(3) **Programa de cumplimiento.**

(i) Cada patrono debe establecer e implementar un programa de cumplimiento escrito para reducir las exposiciones a o por debajo del límite de exposición permisible, y niveles intermedios si es aplicable únicamente por medios de ingeniería y controles de práctica de trabajo de acuerdo con el plan de implementación del párrafo (e)(1).

(ii) Los planes escritos para estos programas de cumplimiento debe incluir por lo menos lo siguiente:

(a) Una descripción de cada operación en la cual se emite plomo: esto es, maquinaria utilizada, material procesado, controles utilizados, cantidad de personal, responsabilidades de trabajo de los empleados, procedimientos de operación y prácticas de mantenimiento.

(b) Una descripción de los medios específicos que serán utilizados para lograr el cumplimiento, incluyendo planes de ingeniería y estudios utilizados para determinar los métodos seleccionados para controlar la exposición al plomo;

(c) Un informe de la tecnología considerada en reunir el límite de exposición permisible;

(d) Información de las pruebas de aire que documenta la fuente de las emisiones de plomo;

(e) Un programa detallado para la implementación del programa, incluyendo documentación tal como copias de las órdenes de compra de equipo, contratos de construcción, etc.;

(f) Un programa de práctica de trabajo el cual incluya los artículos requeridos en los párrafos (g), (h) e (i) de este reglamento;

(g) Un programa de control administrativo requerido por el párrafo (e)(6), si aplica;

(h) Otra información relevante.

(iii) Programas escritos deben someterse a petición del Secretario Auxiliar y del Director, y deben estar disponibles en el lugar de trabajo para ser examinados y copiados por el Secretario Auxiliar, el Director y cualquier empleado o representante autorizado de los empleados.

(iv) Los programas escritos se deben revisar y actualizar

REGLAMENTOS E INTERPRETACIONES

por lo menos cada 6 meses para mostrar el status actual del programa.

(4) Desviación del nivel intermedio. Donde un plan de cumplimiento del patrono provea para una reducción de exposiciones de empleados a o bajo el PEL únicamente por medio de controles de ingeniería única y práctica de trabajo de acuerdo con el plan de implementación de la Tabla I, y el patrono ha determinado que el cumplimiento con el nivel intermedio de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pueda desviar los recursos al punto que evite claramente el cumplimiento, de otro modo alcanzable, con el PEL en el tiempo requerido, el patrono puede proceder con el plan para cumplir con el PEL en vez de el cumplimiento con el nivel intermedio si:

(i) El plan de cumplimiento documenta claramente las bases de la determinación;

(ii) El patrono toma todos los pasos viables para proveer la protección máxima para los empleados hasta que se alcance el PEL; y

(iii) El patrono notifica por escrito al Director de Area de OSHA más cercano al lugar de trabajo dentro de los 10 días laborables del cumplimiento o la revisión del plan de cumplimiento que refleja la determinación.

(5) Ventilación mecánica.

(i) Cuando se utilice la ventilación para controlar la exposición, medidas que demuestren la efectividad del sistema en controlar la exposición, tales como velocidad de captación, velocidad en el conducto o presión estática deben hacerse por lo menos cada 3 meses. Las medidas de la efectividad de los sistemas en controlar la exposición debe hacerse dentro de los 5 días de ocurrir cualquier cambio en la producción, en el proceso o en el control que pueda resultar en un cambio en la exposición a plomo del empleado.

(ii) **Recirculación del aire.** Si el aire de la ventilación por extracción es recirculado en el lugar de trabajo, el patrono debe asegurarse de que (a) el sistema tenga un filtro de gran eficiencia protegido con un filtro preliminar confiable y (b) controles para probar la concentración de plomo en el aire de retorno y para desviar el sistema de recirculación automáticamente si éste falla son instalados, operados y mantenidos.

(6) Controles administrativos. Si se utiliza controles administrativos como medio para reducir la exposición TWA de los empleados al plomo, el patrono deberá establecer e implementar un programa de trabajo rotativo que incluya:

(i) Nombre o número de identificación de cada empleado afectado; y

(ii) Duración y niveles de exposición en cada empleo o estación de trabajo donde está localizado cada empleado afectado; y

(iii) Cualquier otra información que pueda ser útil para determinar la precisión de los controles administrativos para reducir la exposición al plomo.

(f) Protección respiratoria.

(1) General. Cuando se requiere el uso de respiradores bajo esta sección, el patrono debe proveer, sin costo alguno para el empleado, y asegurar el uso de los respiradores que cumplan con los requisitos de este párrafo. Se debe utilizar respiradores en las siguientes circunstancias:

(i) Durante el período de tiempo necesario para instalar o implementar controles de ingeniería o de práctica de trabajo, excepto que después de las fechas para cumplimiento con los niveles intermedios en la tabla I, ningún patrono podrá requerir que un empleado use un respirador de presión negativa por más de 4.4 horas por día;

(ii) En situaciones de trabajo en las cuales los controles de ingeniería y prácticas de trabajo no son suficientes para reducir las exposiciones a o por debajo del límite de exposición permisible; y

(iii) Siempre que el empleado solicite un respirador.

(2) Selección de respirador.

(i) El patrono debe seleccionar el respirador apropiado o una combinación de respiradores de la Tabla II cuando los respiradores sean requeridos bajo esta sección.

REGLAMENTOS E INTERPRETACIONES

Tabla II – Protección respiratoria para Aerosoles de Plomo

<i>Concentración de plomo suspendido en el aire o condición de uso</i>	<i>Respirador requerido¹</i>
No en exceso de 0.5 mg/m ³ (10 x PEL)	Media máscara, respirador purificador de aire equipado con filtros de gran eficiencia. ^{2, 3}
No en exceso de 2.5 mg/m ³ (50 X PEL)	Máscara completa, respirador purificador de aire con filtros de gran eficiencia. ³
No en exceso de 50 mg/m ³ (1000XPEL)	(1) Cualquier equipo respirador con purificador de aire motorizado con filtros de gran eficiencia ³ ; o (2) Media máscara, respirador suplidor de aire operado en forma de presión positiva. ²
No en exceso de 100 mg/m ³ (2000X PEL)	Respiradores suplidores de aire con máscara completa, capucha, casco, o traje completo, operado en forma de presión positiva.
Mayor de 100 mg/m ³ concentración desconocida o extinción de incendio.	Máscara completa, dispositivo auto-contenido de respiración operado en forma de presión positiva.

¹ Los respiradores especificados para concentraciones altas pueden usarse en concentraciones bajas de plomo.

² Se requieren máscaras completas si el aerosol de plomo en la concentración usada causa irritación en la piel o en los ojos.

³ Un filtro de gran eficiencia para particulado significa 99.97 por ciento de eficiencia contra partículas de tamaño 0.3 micrón.

(ii) El patrono debe proveer equipo respirador con purificador de aire motorizado en vez de los respiradores en la Tabla II siempre que:

(a) Un empleado escoja utilizar este tipo de respirador; y

(b) Este respirador le proveerá protección adecuada al empleado.

(iii) El patrono debe seleccionar respiradores de entre aquellos aprobados para protección contra el polvo de plomo, emanaciones y neblina por la Administración de Seguridad y Salud de Minas y

el Instituto Nacional para Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) bajo lo provisto en el 30 CFR Parte 11.

(3) Uso del respirador.

(i) El patrono debe asegurarse de que el respirador asignado al empleado, permita un escape mínimo de la máscara y que el respirador esté ajustado adecuadamente.

(ii) Los patronos deben hacer pruebas cuantitativas de las máscaras en el momento del ajuste inicial y por lo menos semianualmente de ahí en adelante para cada empleado que use respiradores de presión negativa. Las pruebas deben hacerse para seleccionar las máscaras que proveen la protección requerida como se indica en la Tabla II.

(iii) Si un empleado muestra dificultad al respirar durante la prueba de ajuste o durante su uso, el patrono debe facilitar al empleado un examen de acuerdo con el párrafo (j)(3)-(i)(c) de esta sección para determinar si el empleado puede utilizar un respirador mientras realiza la tarea requerido.

(4) Programa de respirador.

(i) El patrono debe instituir un programa de protección respiratoria de acuerdo con los párrafos (b), (d), (e) y (f) del 29 CFR 1910.134.

(ii) El patrono debe permitir a cada empleado que use un respirador de filtro el cambiar los elementos de filtro siempre que se detecte un aumento en la resistencia de la respiración y debe mantener un surtido adecuado de elementos de filtro para este propósito.

(iii) A los empleados que utilizan respiradores se les debe permitir que dejen las áreas de trabajo para lavarse la cara y la máscara del respirador siempre que sea necesario para prevenir la irritación de la piel asociada con el uso del respirador.

(g) Ropa y equipo protector de trabajo.

(i) **Provisión y uso.** Si un empleado es expuesto al plomo sobre el PEL sin tomar en consideración el uso de los respiradores o donde exista la posibilidad de irritación de la piel o de los ojos, el patrono debe proveer sin costo alguno al empleado y asegurar que el empleado use, ropa de trabajo y equipo protector apropiado tales como, pero no limitados a:

NORMAS E INTERPRETACIONES

(i) Vestimentas que cubran todo el cuerpo o ropa de trabajo similar;

(ii) Guantes, sombreros y zapatos o cubiertas desechables para zapatos y

(iii) Máscaras, gafas protectoras u otro equipo protector adecuado que cumpla con la § 1910.133 de esta Parte.

(2) Limpieza y reemplazo.

(i) El patrono debe proveer la ropa protectora requerida en el párrafo (g) (1) de esta sección limpia y seca por lo menos semanalmente; y diariamente para los empleados cuyos niveles de exposición, sin tomar en cuenta el uso del respirador, están sobre $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de plomo como un TWA de 8 horas.

(ii) El patrono debe proveer para la limpieza, la lavandería o disposición de la ropa y el equipo protector según lo requiere el párrafo (g) (1) de esta sección.

(iii) El patrono debe reparar o reemplazar la ropa y el equipo protector requerido según sea necesario para mantener su efectividad.

(iv) El patrono debe asegurarse que toda la ropa protectora sea cambiada al finalizar la tarea exclusivamente en habitaciones para cambiarse provistas para este propósito según lo indica el párrafo (i)(2) de esta sección.

(v) El patrono debe asegurarse de que la ropa protectora contaminada que va a ser limpiada, planchada o desechada es colocada en el cuarto de cambio en un recipiente cerrado que prevenga la dispersión de plomo fuera del recipiente.

(vi) El patrono debe informar por escrito a cualquier persona que limpie o planche la ropa o el equipo protector sobre los efectos nocivos potenciales de la exposición a plomo.

(vii) El patrono debe asegurar que los recipientes del equipo y de la ropa protectora requeridos por el párrafo (g)(2)(v) estén rotulados como sigue:

PRECAUCION: ROPA CONTAMINADA CON PLOMO. NO REMUEVA EL POLVO SOPLANDO NI SACUDIENDO. DISPONGA DEL AGUA CONTAMINADA CON PLOMO DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS LOCALES, ESTATALES O FEDERALES.

(viii) El patrono debe prohibir que la remoción de plomo de la ropa o del equipo protector se haga soplando, sacudiendo o de cualquier otro medio que disperse el plomo en el aire.

(h) Orden y limpieza

(1) Superficies. Todas las superficies deben mantenerse tan libres como sea posible de acumulaciones de plomo.

(2) Limpieza de pisos.

(i) Los pisos y otras superficies donde se acumula el plomo no deben limpiarse con aire comprimido.

(ii) Se puede utilizar paleo, el barrer en seco o mojado y el cepillar, solamente cuando la aspiración u otros métodos igualmente efectivos se hayan usado y no hayan resultado.

(3) Limpieza al Vacío. Donde se haya seleccionado los métodos de limpieza al vacío, las aspiradoras deben usarse y vaciarse de manera tal que disminuya la reentrada de plomo en el área de trabajo.

(i) Facilidades y Prácticas de Higiene

(1) El patrono debe asegurarse de que en las áreas donde los empleados están expuestos al plomo sobre el nivel de PEL, sin usar respiradores, no haya ni se consuma comida o bebida, tabaco, y no se apliquen cosméticos, excepto en los cuartos de cambio, los merenderos y en los cuartos de baño requeridos en los párrafos (i)(2) – (i)(4) de esta sección.

(2) Habitaciones de cambio.

(i) El patrono debe proveer cuartos limpios para cambiarse a los empleados que trabajan en áreas donde la concentración de plomo suspendido en el aire está sobre el PEL, sin tomar en cuenta el uso de respiradores.

(ii) El patrono debe asegurarse de que los cuartos para cambiarse estén equipados con facilidades de almacenamiento separadas para la ropa y el equipo protector de trabajo y para las ropas de calle las cuales previenen la contaminación cruzada.

NORMAS E INTERPRETACIONES

(3) Duchas.

(i) El patrono debe asegurarse de que los empleados que trabajan en áreas donde la exposición a plomo suspendido en el aire es sobre el PEL, sin tener en cuenta el uso de los respiradores, deben darse una ducha al final de la jornada de trabajo.

(ii) El patrono debe proveer las facilidades de ducha de acuerdo con la sección 1910.141 (d)(3) de esta Parte.

(iii) El patrono debe asegurarse de que los empleados a los que se les requiere que se den una ducha de acuerdo al párrafo (i)(3)(i) no salgan del área de trabajo con ropa o equipo que hayan utilizado durante su jornada de trabajo.

(4) Merenderos.

(i) El patrono debe proveer facilidades de merendero para los empleados que trabajan en áreas donde la exposición a plomo suspendido en el aire está sobre el PEL, sin tener en cuenta el uso de los respiradores.

(ii) El patrono debe asegurarse de que las facilidades del merendero tengan una temperatura controlada, una presión positiva, un suministro de aire filtrado y que estén prontamente accesibles a los empleados.

(iii) El patrono debe asegurarse de que los empleados que trabajan en áreas donde la exposición a plomo suspendido en el aire está sobre el PEL, independientemente del uso de un respirador, se laven sus manos y cara antes de comer, deber, fumar o de aplicarse cosméticos.

(iv) El patrono debe asegurarse de que los empleados no entren a las facilidades del merendero con equipo o ropa protector de trabajo a menos que el polvo de plomo de la superficie haya sido removido por medio de limpieza al vacío, campana de tiro descendente u otro método de limpieza.

(5) Servicios Sanitarios. El patrono debe proveer un número adecuado de cuartos de aseo que cumplan con § 1910.141(d)(1) y (2) de esta Parte.

(j) Vigilancia Médica**(1) General.**

(i) El patrono debe instituir un programa de vigilancia médica para todos los empleados que están o pueden estar expuestos sobre el nivel de acción por mas de 30 días por año.

(ii) El patrono debe asegurarse que todos los exámenes médicos y los procedimientos son realizados por o bajo la supervisión de un médico autorizado.

(iii) El patrono debe proveer la vigilancia médica requerida incluyendo un examen físico múltiple sin costo alguno para los empleados, y en un lugar y un tiempo razonable según lo establece el párrafo (j)(3)(iii).

(2) Pruebas biológicas.

(i) Pruebas y análisis del nivel de ZPP y plomo en la sangre. El patrono debe proveer exámenes biológicos en forma de muestras de sangre y análisis de los niveles de protoporfirina de zinc y plomo para cada empleado cubierto por el párrafo (j)(1)(i) de esta sección en el siguiente programa:

(a) Por lo menos cada 6 meses para cada empleado cubierto por el párrafo (j)(1)(i) de esta sección:

(b) Por lo menos cada dos meses para cada empleado cuya última muestra de sangre y análisis indicaban un nivel de plomo a o sobre 40 ug/100g de sangre completa. Esta frecuencia debe continuar hasta que dos muestras de sangre y análisis consecutivos indiquen que el nivel de plomo en la sangre está por debajo de 40 ug/100g de sangre completa; y

(c) Por lo menos mensualmente durante el período de remoción de cada empleado removido de la exposición a plomo debido a un nivel de plomo en la sangre elevado.

(ii) **Exámenes de seguimiento de muestra de sangre.** Siempre que los resultados de un examen de nivel de plomo en sangre indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado excede

NORMAS E INTERPRETACIONES

el criterio numérico para la remoción médica bajo el párrafo (k)(1)(i), el patrono debe proveer un segundo examen (de seguimiento) de muestra de sangre dentro de las dos semanas después que el patrono reciba los resultados de la primera prueba de sangre.

(iii) **Precisión en la muestra del nivel de plomo en la sangre y en el análisis.** Las pruebas del nivel de plomo en sangre y en el análisis provisto de acuerdo con esta sección deben tener una precisión (a un nivel de confiabilidad de 95 por ciento) dentro de mas o menos 15 por ciento o 6 µg/100ml, cualquiera que sea mayor, y debe ser dirigida por un laboratorio autorizado por el Centro de Control de Enfermedades (CDC), Departamento de Salud, Educación y Bienestar Social de los Estados Unidos, o el cual haya recibido del CDC un grado satisfactorio en la prueba de pericia para detectar plomo en la sangre en los doce meses anteriores.

(iv) **Notificación al empleado.** Dentro de cinco días laborables después de haber recibido los resultados de las pruebas biológicas, el patrono debe notificar por escrito a cada empleado cuyo nivel de plomo en sangre exceda 40 µg/100 g: (a) del nivel de plomo en sangre del empleado y (b) que la norma requiere remoción médica temporera con los beneficios de la Protección por Remoción Médica cuando el nivel de plomo en sangre del empleado exceda el criterio numérico para remoción médica según el párrafo (k) (1) (i) de esta sección.

(3) Consultas y exámenes médicos.

(i) **Frecuencia.** El patrono debe proveer exámenes y consultas médicas para cada empleado cubierto bajo el párrafo (j) (1) (i) de esta sección en el siguiente programa:

(a) Por lo menos anualmente para cada empleado para quien se ha hecho un examen de muestras de sangre en cualquier momento durante los 12 meses anteriores que indicara un nivel de plomo en sangre en o sobre 40 µg/100 g;

(b) Antes de la asignación, para cada empleado que haya sido asignado por primera vez a un área en la cual las concentraciones de plomo suspendidas en el aire estén en o sobre el nivel de acción;

(c) Tan pronto sea posible, desde la notificación por un empleado ya sea que el empleado ha desarrollado señales o síntomas asociados comúnmente con intoxicación de plomo, que el emple-

ado desea consejo médico concerniente a los efectos de la exposición actual y pasada al plomo en la habilidad del empleado para procrear un niño saludable, o que el empleado haya demostrado dificultad al respirar durante una prueba de ajuste de respirador o durante su uso; y

(d) Según apropiado médicamente para cada empleado ya sea removido de la exposición a plomo debido a un riesgo de deterioro material a la salud, o de otra forma limitado de acuerdo a una determinación médica final.

(ii) **Contenido.** Los exámenes médicos hechos disponibles de acuerdo al párrafo (j)(3)(i)(a) – (b) de esta sección deben incluir los siguientes elementos:

(a) Un historial de trabajo detallado y un historial médico, con atención particular a la exposición de plomo pasada (ocupacional y no-ocupacional), hábitos personales (fumar, higiene) y problemas gastrointestinales hematológicos, renales, cardiovasculares, reproductivos y neurológicos pasados;

(b) Un examen físico completo, con atención particular a los dientes, encías y a los sistemas hematológicos, gastrointestinales, renales, cardiovasculares y neurológicos. Si se va a usar una protección respiratoria se debe evaluar entonces al estado pulmonar;

(c) Una medida de la presión en la sangre;

(d) Una muestra de sangre y un análisis que determine:

(1) El nivel de plomo en la sangre;

(2) Las determinaciones de hemoglobina y hematocritos; los índices de células rojas y la prueba de morfología microscópica periférica;

(3) Protoporfirina de zinc;

(4) Nitrógeno de urea en sangre; y

(5) Creatinina en suero;

(e) Un urianálisis de rutina con examen microscópico; y

(f) Cualquier examen de laboratorio u otro examen que el médico examinador estime necesario por práctica médica aceptable.

NORMAS E INTERPRETACIONES

El contenido de los exámenes médicos, hechos accesibles de acuerdo al párrafo (j)(3)(i)(c) -- (d) de esta sección deben ser determinados por un médico examinador y si es requerido por un empleado, debe incluir prueba de embarazo o evaluación de laboratorio de la fertilidad masculina.

(ii) Mecanismo de revisión médica múltiple.

(a) Si el patrono selecciona el médico inicial que dirigirá cualquier examen médico o consulta provista para el empleado bajo esta sección, el empleado puede designar a un segundo médico:

(1) Para revisar cualquier hallazgo, determinación, o recomendación del médico inicial; y

(2) Para dirigir tales exámenes, consultas y exámenes de laboratorios según de necesario lo considere el segundo médico para facilitar la revisión.

(b) El patrono debe notificar de inmediato al empleado del derecho que tiene de buscar una segunda opinión médica después de cada vez que el médico inicial lleve a cabo un examen médico o una consulta de acuerdo con esta sección. El patrono puede condicionar su participación en y el pago del mecanismo de revisiones médicas múltiples en que el empleado haga lo siguiente dentro de los quince (15) días después de haber recibido la notificación anterior o de haber recibido la opinión escrita del médico inicial, cual de las dos sea posterior:

(1) El empleado informe al patrono que él o ella se propone buscar una segunda opinión médica, y

(2) El empleado toma los pasos iniciales para hacer una cita con un segundo médico.

(c) Si los resultados, las determinaciones o las recomendaciones del segundo médico difieren de las del primer médico entonces el patrono y el empleado deben asegurarse de que se hagan todos los esfuerzos para que los dos médicos resuelvan cualquier desacuerdo.

(d) Si los dos médicos no son capaces de resolver rápidamente su desacuerdo, entonces el patrono

y el empleado a través de sus respectivos médicos deben designar a un tercer médico:

(1) Para revisar cualquier resultado, determinaciones o recomendaciones de los médicos anteriores; y

(2) Para dirigir tales exámenes, consultas, exámenes de laboratorio y discusiones con los médicos anteriores según lo considere el tercer médico necesario para resolver el desacuerdo de los médicos anteriores.

(e) El patrono debe actuar de acuerdo con los resultados, las determinaciones y las recomendaciones del tercer médico, a menos que el patrono y el empleado lleguen a un acuerdo el cual de otra manera sea consistente con las recomendaciones de por lo menos uno de los tres médicos.

(iv) Información provista a médicos examinadores y consultivos.

(a) El patrono debe proveer a un médico inicial que dirija el examen médico o la consulta bajo esta sección con la siguiente información:

(1) Una copia de este reglamento para plomo incluyendo todos los apéndices;

(2) Una descripción de los deberes de los empleados afectados según se relacionan a la exposición de los empleados;

(3) El nivel de exposición de los empleados o el nivel de exposición anticipado para plomo y para cualquier otra sustancia tóxica (si aplica);

(4) Una descripción de cualquier equipo de protección personal usado o a ser usado;

(5) Previas determinaciones de plomo en la sangre y

(6) Todas las opiniones médicas previas escritas en lo que respecta al empleado, que estén bajo control o en posesión del patrono.

(b) El patrono debe proveer la información anterior al segundo o tercer médico que dirija

NORMAS E INTERPRETACIONES

el examen médico o la consulta bajo esta sección si así lo solicita el segundo, el tercer médico o el empleado.

(v) Opiniones médicas escritas.

(a) El patrono debe obtener y suministrar al empleado una copia escrita de la opinión médica de cada examen o consulta médica que contenga la siguiente información:

(1) La opinión del médico de si ha detectado alguna condición que pueda exponer al empleado a riesgos mayores de salud al estar expuesto a plomo;

(2) Cualquier medida de protección especial recomendada para ser provista al empleado, o las limitaciones que van a ser establecidas sobre la exposición de los empleados a plomo;

(3) Cualquier limitación recomendada sobre el uso de los respiradores por el empleado, incluyendo una determinación que indique si el empleado puede usar un respirador con purificador de aire motorizado, si el médico determina que el empleado no puede usar un respirador de presión negativa; y

(4) Los resultados de las determinaciones de plomo en sangre.

(b) El patrono debe instruir a cada médico examinador y consultor para:

(1) No revelar en la opinión escrita ni por ningún otro medio de comunicación con el patrono, resultados; incluyendo los de laboratorio o diagnósticos que no estén relacionados con la exposición del empleado a plomo; e

(2) Informar al empleado cualquier condición médica, ocupacional o no ocupacional que indique tratamiento o examen médico adicional.

(vi) Mecanismos alternos de determinación médica. El patrono y el empleado o un representante autorizado del empleado pueden acordar el uso de cualquier mecanismo rápido de determinación médica en vez del mecanismo de examen físico múltiple provisto por este párrafo siempre que el mecanismo alternativo satisfaga los requisitos establecidos en este párrafo.

(4) Quelación.

(i) El patrono debe asegurarse de que cualquier persona que él contrate, emplee, supervise o controle no comprometa en ningún momento a ningún empleado a quelación profiláctica.

(ii) El patrono debe asegurarse de que si se va a llevar a cabo una quelación diagnóstica o terapéutica por cualquier persona según el párrafo (j)(4)(i), sea efectuada bajo la supervisión de un médico autorizado en una clínica con supervisión médica adecuada y cuidadosa y que el empleado sea notificado por escrito antes de que acontezca.

(k) Protección de Remoción Médica.

(1) Remoción temporera y reinstalación de un empleado.

(i) Remoción temporera debido a altos niveles de plomo en sangre.

(a) Primer año de la norma. Durante el primer año que sigue a la fecha efectiva de la norma, el patrono debe remover al empleado de trabajo que tenga 8 horas diarias TWA de exposición a plomo a o sobre $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ cada vez que un examen periódico y de seguimiento de muestra de sangre hecho de acuerdo a esta sección indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado esté en o sobre $80 \mu\text{g}/100\text{g}$ sangre completa;

(b) Segundo año de la norma. Durante el segundo año que sigue a la fecha efectiva de la norma, el patrono debe remover al empleado de trabajo que tenga 8 horas diarias TWA de exposición a plomo a o sobre $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ cada vez que el examen periódico y de seguimiento de muestra de sangre hecho de acuerdo a esta sección indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado esté a o sobre $70 \mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa.

(c) Tercer año de la norma, y de ahí en adelante. Empezando con el tercer año

NORMAS E INTERPRETACIONES

que sigue a la fecha efectiva de la norma, el patrono debe remover al empleado de trabajo que tenga una exposición a plomo a o sobre el nivel de acción cada vez que el examen periódico y de seguimiento de muestra de sangre hecho de acuerdo a esta sección indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado está a o sobre 60 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa; y

(d) Quinto Año de la Norma y de Ahí en Adelante. Empezando con el quinto año que sigue a la fecha efectiva de la norma el patrono debe remover al empleado de trabajo que tenga una exposición a plomo a o sobre el nivel de acción cada vez que el promedio de los tres últimos exámenes de muestras de sangre hechos de acuerdo a esta sección (o el promedio de todos los exámenes de muestras de sangre hechas sobre los seis (6) meses, anteriores, cualquiera que sea mayor) indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado está a o sobre 50 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa, disponiéndose, sin embargo que un empleado no necesita ser removido si el último examen de muestra de sangre indica un nivel de plomo en la sangre a o por debajo 40 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa.

(iii) Remoción temporera debido a una determinación médica final.

(a) El patrono debe trasladar al empleado de trabajo en que esté expuesto a plomo a o sobre el nivel de acción cada vez que una determinación médica final resulte en un hallazgo médico u opinión de que el empleado tiene una condición médica detectada que coloca a éste en un riesgo mayor de deterioro a la salud por exposición al plomo.

(b) Para los propósitos de esta sección, la frase "determinación médica final" debe significar el resultado del mecanismo de revisión médica múltiple o el mecanismo de determinación médica alterna utilizado de acuerdo a las provisiones de vigilancia médica de esta sección.

(c) Cuando una determinación médica final termine en cualquier medida protectora especial recomendada para un empleado, o limitaciones a la exposición a plomo del empleado, el patrono debe implementar y actuar conforme con la recomendación.

(iii) Reinstalación del empleado a su trabajo anterior.

(a) El patrono debe reinstalar al empleado a su trabajo anterior:

(1) En caso del empleado removido debido a que el nivel de plomo en la sangre estaba a 80 $\mu\text{g}/100\text{g}$, cuando dos exámenes consecutivos de muestras de sangre indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado está a o bajo 60 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa;

(2) En caso del empleado removido debido a que el nivel de plomo en la sangre estaba a o sobre 70 $\mu\text{g}/100\text{g}$, cuando dos exámenes consecutivos de muestras de sangre indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado está a o bajo 50 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de la sangre completa.

(3) En caso del empleado removido debido a que el nivel de plomo en la sangre estaba a o sobre 60 $\mu\text{g}/100\text{g}$, o debido a un nivel de plomo promedio en la sangre a o sobre 50 $\mu\text{g}/100\text{g}$ cuando dos exámenes consecutivos de muestras de sangre indiquen que el nivel de plomo en la sangre del empleado está a o por debajo 40 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de sangre completa;

(4) En caso del empleado haber sido removido debido a una determinación médica final, cuando la determinación médica final subsiguiente resulte en un hallazgo médico, en una determinación u opinión de que el empleado ya no tiene una condición médica detectada la cual sitúe al empleado en mayor riesgo de deterioro a la salud por exposición a plomo.

(b) Para los propósitos de esta sección, el requisito de que un patrono reinstale al empleado a su empleo anterior no tiene por objeto extender o restringir los derechos que tiene o pudo haber tenido el empleado, ausente por remoción médica temporera, a una posición o clasificación de trabajo específico bajo los términos de un acuerdo colectivo.

(iv) Remoción de otras limitaciones o medidas protectoras especiales del empleado. El Patrono debe eliminar cualquier limitación impuesta a un empleado o finalizar cualquier medida protectora especial provista a un empleado de acuerdo a una determinación médica final cuando una determinación médica final subsiguiente indique que ya no

son necesarias las limitaciones o las medidas protectoras especiales.

(v) **Opciones del patrono pendientes a una determinación médica final.** Donde el mecanismo de análisis médico múltiple, o el mecanismo de determinación médica alterna utilizados de acuerdo a provisiones de vigilancia médica de esta sección, no hayan resultado en una determinación médica final con respecto a un empleado, el patrono actuará como sigue:

(a) **Remoción.** El patrono puede remover al empleado de la exposición a plomo, proveer medidas protectoras especiales para el empleado, o colocar limitaciones sobre el empleado, consistentes con el diagnóstico médico, determinaciones, o recomendaciones de cualquiera de los médicos que han examinado el estado de salud del empleado.

(b) **Reinstalación.** El patrono puede reinstalar al empleado a su empleo original, terminar cualquier medida protectora especial provista para el empleado y remover cualquier limitación impuesta sobre el empleado, consistente con el diagnóstico médico, las determinaciones, o las recomendaciones de cualquiera de los médicos que han analizado el estado de salud del empleado, con dos excepciones. Si—

(1) la remoción inicial, la protección especial, o la limitación del empleado fue el resultado de una determinación médica final la cual difiere del diagnóstico, las determinaciones, o las recomendaciones del médico inicial o,

(2) el empleado ha estado en remoción por los diez y ocho meses previos debido a un alto nivel de plomo en sangre, entonces el patrono debe esperar a la determinación médica final

(2) Beneficios de protección por remoción médica.

(i) **Provisión de los beneficios de protección por remoción médica.** El patrono debe proveer al empleado hasta diez y ocho (18) meses de beneficios de protección por remoción médica cada vez que el empleado es removido de la exposición al plomo o es limitado de otra forma de acuerdo a esta sección.

(ii) **Definición de los beneficios de protección por remoción médica.** Para los propósitos de esta sección, el requisito de que un patrono provea los los beneficios de protección por remoción médica significa que el patrono debe mantener el salario, la antigüedad, otros derechos del empleo y beneficios del empleado como si el empleado no hubiese sido removido de la exposición normal a plomo o limitado de otra forma.

(iii) **Seguimiento de la vigilancia médica durante el período de remoción del empleado o de limitación.** Durante el período de tiempo que el empleado ha sido removido de la exposición normal a plomo o limitado de otra forma, el patrono puede condicionar el proveer los beneficios de protección por remoción médica a la participación del empleado en el seguimiento de la vigilancia médica disponible de acuerdo a esta sección.

(iv) **Compensación por las reclamaciones de los empleados.** Si un empleado removido reclama los pagos de compensación por incapacidad relacionada con el plomo, entonces el patrono continuará suministrando los beneficios de protección por remoción médica durante la disposición de la reclamación. Al punto de que una adjudicación sea dada al empleado por el salario perdido durante el período de remoción, la obligación del patrono de la protección por remoción médica debe reducirse por tal cantidad. El patrono no debe recibir crédito por los pagos de compensación de los trabajadores que recibió el empleado para los gastos del tratamiento.

(v) **Otros créditos.** La obligación del patrono de proveer los beneficios de protección por remoción médica deben reducirse en la extensión en que el empleado reciba la compensación del salario perdido durante el período de remoción bien sea de un programa de compensación consolidado por el patrono o de uno público, o recibe ingresos con otro patrono por empleo hecho posible en virtud de la remoción del empleado.

(vi) **Empleados cuyos niveles de plomo en la sangre no declinaron adecuadamente dentro de los 18 meses de la remoción.** El patrono debe tomar las siguientes medidas respecto a cualquier empleado o traslado debido al alto nivel de plomo en la sangre, cuyo nivel de plomo en la sangre no haya declinado dentro de los 18 meses de traslado de tal manera que el empleado haya sido regresado a su trabajo original.

NORMAS E INTERPRETACIONES

(a) El patrono debe proveer al empleado, de acuerdo con esta sección, con un examen médico para obtener una determinación con respecto al empleado;

(b) El patrono debe asegurarse de que la determinación médica final obtenida indique si el empleado puede retornar a su antiguo empleo, y si no, qué pasos deben tomarse para proteger la salud del empleado;

(c) Donde la determinación médica final no se haya obtenido, o una vez obtenida indique que el empleado no debe regresar aún a su antiguo empleo, el patrono debe continuar proveyendo al empleado de los beneficios de protección por remoción médica hasta que el empleado regrese a su antiguo empleo, o se llegue a una determinación médica final de que el empleado es incapaz de regresar alguna vez sin peligro a su anterior empleo.

(d) Donde el patrono actúa conforme a la determinación médica final que permite el regreso del empleado a su empleo anterior a pesar de lo que por otra parte sea un nivel inaceptable de plomo en sangre, las preguntas posteriores relacionadas con remover nuevamente al empleado deben decidirse por una determinación médica final. El patrono no necesita remover automáticamente al empleado de acuerdo con el criterio de remoción por el nivel de plomo en la sangre provista por esta sección.

(vii) **Remoción Voluntaria o Restricción de un empleado.** Donde un patrono, aún cuando esta sección no lo requiere, remueva a un empleado de la exposición a plomo, o de otra manera lo limita debido a los efectos de la exposición a plomo en la condición médica del empleado, el patrono deberá proveer los beneficios de protección por remoción médica al empleado igual a lo requerido por el párrafo (k)(2)(i) de esta sección.

(I) Información y adiestramiento del empleado

(1) Programa de adiestramiento.

(i) Cada patrono que tenga un lugar de trabajo donde haya una exposición potencial de concentración de plomo en el aire en cualquier nivel,

debe informar a los empleados del contenido de los Apéndices A y B de este reglamento.

(ii) El patrono debe iniciar un programa de adiestramiento para y asegurar la participación de todos los empleados que están sujetos a la exposición a plomo a/o sobre el nivel de acción o para quien exista la posibilidad de irritación en la piel o en los ojos.

(iii) El patrono debe proveer adiestramiento inicial por 180 días desde la fecha efectiva para aquellos empleados cubiertos por el párrafo (I) (1)(ii) en la fecha efectiva de la norma y con anterioridad al momento de asignar el trabajo inicial para aquellos empleados cubiertos posteriormente por este párrafo.

(iv) El programa de adiestramiento debe repetirse por lo menos anualmente para cada empleado.

(v) El patrono debe asegurarse de que cada empleado ha sido informado de lo siguiente:

(a) Del contenido de esta norma y sus apéndices;

(b) De la naturaleza específica de las operaciones que puedan resultar en exposición a plomo sobre el nivel de acción;

(c) Del propósito, la selección adecuada, el ajuste, el uso y la limitación de los respiradores;

(d) El propósito y de una descripción del programa de vigilancia médica y del programa de protección por remoción médica incluyendo la información relacionada con los efectos adversos a la salud asociados con exposición excesiva a plomo (con atención particular a los efectos reproductivos adversos tanto en hombres como en mujeres);

(e) Los controles de ingeniería y las prácticas de trabajo asociadas con el trabajo asignado a los empleados;

(f) Los contenidos de cualquier plan de cumplimiento en efecto; y

(g) Las instrucciones para los empleados de que los agentes de quelación no deben usarse habitualmente para remover el plomo de su cuerpo y no deben usarse nunca excepto con autorización médica;

(2) Acceso a la información y a los materiales de adiestramiento.

- (i) El patrono debe tener disponible una copia de esta norma y de sus apéndices para todos los empleados afectados.
- (ii) El patrono debe proveer, si así lo solicitan, al Secretario Auxiliar y al Director todo el material relacionado con la información del empleado y el programa de adiestramiento.
- (iii) Además de la información requerida por el párrafo (l)(1)(v), el patrono debe incluir como parte del programa de adiestramiento, y debe distribuir a los empleados, cualquier material relacionado con la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, los reglamentos emitidos de acuerdo a la ley, y esta norma de plomo, la cual está disponible al patrono por el Secretario Auxiliar.

(m) Rótulos.

(1) General.

- (i) El patrono puede utilizar además de o en combinación con los rótulos requeridos por este párrafo; rótulos requeridos por otros estatutos, reglamentos u ordenanzas.
- (ii) El patrono debe asegurarse de que no aparezca ninguna declaración en o cerca de cualquier rótulo requerido por este párrafo que contradiga o desvirtue el significado del rótulo requerido.

(2) Rótulos.

- (i) El patrono debe fijar las siguientes señales de advertencia en cada área de trabajo donde se exceda el PEL:

ADVERTENCIA

AREA DE TRABAJO CON PLOMO

VENENO

NO FUME NI COMA

- (ii) El patrono debe asegurarse de que los rótulos requeridos por este párrafo estén debidamente iluminados y limpios para que la inscripción esté

(n) Registro.

(1) Detección de Exposición.

- (i) El patrono debe establecer y mantener un registro exacto de todas las pruebas requeridas en el párrafo (d) de esta sección.
- (ii) Este registro debe incluir:
 - (a) La(s) fecha(s), el número, la duración, la localización y los resultados de cada una de las muestras tomadas, incluyendo una descripción del procedimiento de muestreo utilizado para determinar la exposición representativa del empleado donde sea pertinente;
 - (b) Una descripción del muestreo y de los métodos analíticos utilizados y evidencia de su precisión;
 - (c) El tipo de dispositivo de protección respiratoria utilizado, si alguno;
 - (d) El nombre, el número de seguro social y la clasificación del puesto del empleado monitoreado y de todos los otros empleados cuya exposición pretende ser representada por la medida; y
 - (e) Las variables del ambiente que puedan afectar la medida de la exposición del empleado.
- (iii) El patrono debe mantener estos registros de monitoreo por lo menos 40 años, o por la duración del empleo mas 20 años, el que sea mayor.

(2) Vigilancia médica.

- (i) El patrono debe establecer y mantener un registro exacto para cada empleado sujeto a vigilancia médica según lo requiere el párrafo (j) de esta sección.
- (ii) Este registro debe incluir:
 - (a) El nombre, el número de seguro social y la descripción de los deberes del empleado;
 - (b) Una copia de la opinión médica escrita;
 - (c) Los resultados de cualquier prueba de exposición en el aire llevada a cabo para ese

NORMAS E INTERPRETACIONES

empleado y los niveles de exposición representativos suministrados al médico; y

(d) Cualquier queja médica que tenga el empleado relacionada con la exposición a plomo.

(iii) El patrono debe mantener o asegurarse de que el médico examinador mantiene, los siguientes registros médicos:

(a) Una copia de los resultados del examen médico que incluya el historial médico y de trabajo requerido en el párrafo (j) de esta sección;

(b) Una descripción de los procedimientos de laboratorio y una copia de cualquier norma o pautas utilizadas para interpretar los resultados de las pruebas o las referencias para esa información;

(c) Una copia de los resultados de las pruebas biológicas.

(iv) El patrono debe mantener o asegurarse de que el médico mantiene esos registros médicos por lo menos 40 años, o mientras dure el empleo mas 20 años, el que sea mayor.

(3) Remociones médicas.

(i) El patrono debe establecer y mantener un registro exacto para cada empleado removido del lugar donde se exponía a plomo de acuerdo al párrafo (k) de esta sección.

(ii) Cada registro debe incluir:

(a) El nombre y el número de seguro social del empleado;

(b) La fecha de cada ocasión en que el empleado fue removido del lugar donde se exponía a plomo, como la fecha correspondiente al ingreso del empleado(a) a su antiguo empleo.

(c) Una breve explicación que indique como fue o está siendo completada la remoción; y

(d) Un informe con respecto a cada remoción indicando si la razón del traslado fue un nivel de plomo elevado en sangre.

(iii) El patrono debe mantener cada registro por remoción médica por lo menos mientras dure el empleo del empleado.

(4) Disponibilidad.

(i) El patrono debe tener disponible todos los registros que deben mantenerse por el párrafo (n) de esta sección, si se los requiere el Secretario Auxiliar y el Director para examinarlos y copiarlos.

(ii) Se deben proveer las pruebas de ambiente, las remociones médicas y los registros médicos requeridos por este párrafo si así lo solicitan los empleados, a los representantes designados y al Secretario Auxiliar de acuerdo con el 29 CFR 1910.20 (a) - (e) y (g) - (i). Los Registros por remoción médica se deben proveer de igual forma que los registros de pruebas de ambiente.

[45 F.R. 54333, 15 de agosto de 1980.]

(iii) A solicitud, el patrono debe tener el récord médico del empleado que sea requerido a ser mantenido por esta sección disponible para el empleado afectado o un empleado anterior o para un médico u otro individuo designado por este empleado afectado o empleados anteriores para ser examinados y copiados.

(5) Transferencia de registros.

(i) Siempre que el patrono cese el negocio, el patrono sucesor debe recibir y retener todos los registros requeridos a ser mantenidos por el párrafo (n) de esta sección.

(ii) Siempre que el patrono cese el negocio y no haya patrono sucesor para recibir y retener los registros requeridos a ser mantenidos por esta sección en el tiempo prescrito, estos registros deben ser transmitidos al Director.

(iii) Al finalizar el periodo de retención para los registros que requieren ser mantenidos por esta sección, el patrono debe notificar al Director por lo menos 3 meses antes de la disposición de tales registros y debe transferir esos registros, si son requeridos durante ese término, al Director.

(iv) El patrono debe cumplir tambien con cualquier

NORMAS E INTERPRETACIONES

requisitos adicionales que envuelvan la transferencia de los registros establecidos en el párrafo 29 CFR 1910.20 (h).

[45 F.R. 35283, 23 de mayo de 1980 .]

(o) Observación de la detección

(1) Observación del empleado. El patrono debe proveer a los empleados afectados o a sus representantes designados una oportunidad para observar cualquier detección de los empleados expuestos a plomo conducida de acuerdo con el párrafo (d) de esta sección.

(2) Procedimientos de observación.

(i) Siempre que la observación de la detección del empleado expuesto a plomo requiera entrar dentro de un área donde el uso de respiradores, ropa protectora o equipo es requerido, el patrono debe proveérselo al observador y asegurar el uso de tales respiradores, ropa y tal equipo, y debe exigir al observador que cumpla con todos los otros procedimientos aplicables de seguridad y salud.

(ii) Sin interferir con la detección, el observador tendrá derecho a:

(a) Recibir una explicación de los procedimientos de medición;

(b) Observar todos los pasos relacionados con el monitoreo de plomo realizado en el sitio de exposición; y

(c) Registrar los resultados obtenidos o recibir copias de los resultados cuando sean enviados por el laboratorio.

(p) Fecha de efectividad. Esta norma debe hacerse efectiva el 24 de febrero de 1979.

(q) Apéndices. La información contenida en los apéndices a esta sección, no pretende por ella misma, crear ninguna obligación adicional, ni de otra manera impuesta por esta norma ni desmerecer cualquier obligación existente.

(r) Fechas de inicios. Todas las obligaciones de esta norma comienzan en la fecha de vigor excepto como sigue:

(1) La determinación inicial bajo el párrafo (d)(2) debe ser realizada tan pronto como sea posible, pero no más tarde de 30 días de la fecha de vigor.

(2) Detección inicial bajo el párrafo (d)(4) debe ser completado tan pronto como sea posible, pero no más tarde de 90 días de la fecha de vigor.

(3) Detección biológica inicial y exámenes médicos bajo el párrafo (j) deben ser completados tan pronto como sea posible, pero no más tarde de 180 días de la fecha de vigor. Prioridad para pruebas biológicas y exámenes médicos, se les deben dar a empleados quienes el patrono crea que están a mayor riesgo de exposición continua.

(4) Adiestramiento y educación inicial debe ser completada tan pronto como sea posible, pero no más tarde de 180 días de la fecha de vigor.

(5) Facilidades de higiene y salón de almuerzo bajo el párrafo (i) deben estar en operación tan pronto como sea posible, pero no más tarde de 1 año de la fecha de vigor.

(6) Protección respiratoria requerida por el párrafo (f) debe ser provista tan pronto como sea posible, pero no más tarde que el siguiente esquema:

(A) Empleados cuyas 8-horas TWA de exposición exceden $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ — en la fecha de vigor.

(B) Empleados cuyas 8-horas TWA de exposición exceden el PEL pero es menos de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ — 150 días de la fecha de vigor.

(C) Respiradores de aire-purificado, motorizados, provistos bajo (f)(2)(ii) — 210 días de la fecha de vigor.

(D) Pruebas de ajuste cuantitativo requerido bajo (f)(3)(ii) — un año de la fecha de vigor. Pruebas de ajuste cualitativo son requeridos en el intermedio.

(7) Planes escritos de cumplimiento exigidos por el párrafo (e)(3) deben ser completados y estar disponibles para inspección y copia tan pronto como sea posible pero no mas tarde que el siguiente esquema:

(A) Patronos para quienes el cumplimiento con el PEL o nivel intermedio, es exigido entre 1 año de la fecha de vigor — 6 meses de la fecha de vigor.

(B) Patronos en industrias secundarias de fundición y refinamiento, fábrica de baterías, con plomo almacenado, fábrica de pigmento de plomo e industrias fundidoras de elementos que no contengan hierro — un año de la fecha de vigor.

(C) Patronos en industrias primarias de fundición y refinamiento — un año de la fecha de vigor para el nivel intermedio; 5 años de la fecha de vigor para el PEL.

(D) Planes para construcción de facilidades de higiene, si es requerido — 6 meses de la fecha de vigor.

(8) El límite de exposición permisible en el párrafo (c) debe hacerse efectivo 150 días de la fecha de vigor.

[43 F.R. 53007, 14 de noviembre de 1978]

[Corregido en 44 F.R. 5446, 26 de enero de 1979]

CADA REGLAMENTO DEBE VENIR ACOMPAÑADO DE LO SIGUIENTE:

1. Fecha de aprobación 13 de junio de 1983
2. Persona o personas que lo aprobaron Héctor Hernández
Soto, Secretario del Trabajo y Recursos Humanos
3. Fecha de su publicación en periódico (s) _____

4. Fecha de su efectividad _____
5. Fecha de su radicación 26 de octubre de 1983 2:40 p.m.
6. Número de Reglamento 4 OSH Parte 1910.1025 2577
7. Oficina donde se aprobó Seguridad y Salud en el Trabajo
8. Referencia sobre la autoridad estatutoria para promulgar
reglamentos Sección 8 de la Ley Núm. 16 de 5 de agosto de
1975



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS

Carlos Romero Barceló
Gobernador

Héctor Hernández Soto
Secretario

Hon. Carlos S. Quirós
Secretario
Departamento de Estado
San Juan, Puerto Rico

RE: VERSION AL ESPAÑOL DE
ENMIENDA AL REGLAMENTO
4 OSH PARTE 1910.1025

Estimado señor Secretario:

Le estoy enviando cinco (5) copias de la enmienda al Reglamento 4OSH 1910.1025 - "Exposición Ocupacional a Plomo", a los efectos de cumplir con lo dispuesto en la Sección 8(b) de la Ley Núm. 16 de 5 de agosto de 1975 (29 LPRA 361 y siguientes), según enmendada. La referida sección establece que dentro del término de tres (3) años de haberse radicado en el Departamento de Estado la versión en inglés de los reglamentos adoptados y promulgados bajo la Sección 8(a) de la Ley 16, se radicará la versión al español de los mismos.

La versión al inglés de la norma fue radicada en el Departamento de Estado bajo el número 2571.

De conformidad con lo antes indicado, agradeceré nos envíe la certificación correspondiente de que la versión al español ha sido debidamente radicada.

Cordialmente,

Héctor Hernández Soto

Anexos