Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1104
alfa-naphthylamine

1926.1104 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1104 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1104 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1104 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1104 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1104 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patron donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1104 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1104 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1104 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1104 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1104 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1104 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1104 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1104 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1104 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1104 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1104 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1104 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1104 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1104 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1104 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1104 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1104 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1104 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1104 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1104 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1104 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1104 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1104 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1104 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1104 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1104 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1104 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1104 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1104 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1104 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1104 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1104 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1104 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1104 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1104 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1104 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1104 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1104 **(e) Comunicación de riesgos.**

1926.1104 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1104 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1104 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1104 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1104 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1104 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1104 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1104 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1104 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1104 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1104 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1104 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1104 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1104 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1104 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1104 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1104 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1104 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1104 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1104 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1104 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1104 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1104 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1104 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1104 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1104 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1104 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1104 **(f)** **(Reservado)**

1926.1104 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1104 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1104 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1104 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1104 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1104 **(g) (2)** Registros.

1926.1104 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1104 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1104 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1104 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012)

§1926.1106
Chloromethyl metil éter

1926.1106 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1106 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1106 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1106 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1106 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1106 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1106 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1106 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1106 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1106 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1106 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1106 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1106 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1106 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1106 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1106 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1106 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1106 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1106 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1106 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1106 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1106 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1106 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1106 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1106 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1106 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1106 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1106 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1106 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1106 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1106 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1106 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1106 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1106 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1106 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1106 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1106 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1106 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1106 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1106 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1106 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1106 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1106 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1106 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1106 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1106 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1106 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1106 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1106 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1106 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1106 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1106 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1106 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1106 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1106 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1106 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1106 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1106 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1106 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1106 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1106 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1106 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1106 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1106 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1106 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1106 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1106 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1106 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1106 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1106 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1106 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1106 **(f)** **(Reservado)**

1926.1106 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1106 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1106 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1106 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1106 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1106 **(g) (2)** Registros.

1926.1106 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1106 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1106 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1106 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1107
3,3 'Diclorobensidina (y sus sales)

1926.1107 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1107 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1107 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1107 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1107 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1107 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1107 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1107 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1107 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1107 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1107 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1107 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1107 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1107 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1107 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1107 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1107 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1107 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1107 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1107 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1107 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1107 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1107 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1107 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1107 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1107 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1107 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1107 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1107 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1107 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1107 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1107 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1107 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1107 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1107 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1107 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1107 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1107 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1107 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1107 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1107 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1107 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1107 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1107 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1107 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1107 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1107 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1107 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1107 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1107 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1107 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1107 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1107 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1107 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1107 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1107 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1107 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1107 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1107 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1107 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1107 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1107 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1107 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1107 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1107 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1107 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1107 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1107 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1107 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1107 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1107 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1107 **(f)** **(Reservado)**

1926.1107 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1107 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1107 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1107 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1107 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1107 **(g) (2)** Registros.

1926.1107 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1107 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1107 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1107 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1108
bis-clorometil éter

1926.1108 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1108 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1108 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1108 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1108 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1108 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1108 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1108 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1108 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1108 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1108 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1108 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1108 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1108 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1108 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1108 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1108 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1108 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1108 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1108 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1108 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1108 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1108 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1108 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1108 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1108 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1108 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1108 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1108 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1108 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1108 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1108 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1108 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1108 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1108 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1108 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1108 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1108 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1108 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1108 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1108 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1108 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1108 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1108 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1108 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1108 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1108 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1108 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1108 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1108 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1108 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1108 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1108 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1108 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1108 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1108 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1108 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1108 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1108 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1108 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1108 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1108 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1108 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1108 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1108 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1108 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1108 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1108 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1108 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1108 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1108 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1108 **(f)** **(Reservado)**

1926.1108 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1108 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1108 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1108 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1108 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1108 **(g) (2)** Registros.

1926.1108 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1108 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1108 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1108 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1109
Beta-naftilamina

1926.1109 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1109 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1109 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1109 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1109 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1109 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1109 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1109 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1109 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1108 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1109 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1109 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1109 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1109 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1109 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1109 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1109 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1109 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1109 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1109 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1109 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1109 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1109 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1109 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1109 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1109 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1109 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1109 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1109 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1109 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1109 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1109 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1109 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1109 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1109 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1109 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1109 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1109 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1109 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1109 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1109 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1109 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1109 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1109 **(e) Comunicación de riesgos.**

1926.1109 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1109 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1109 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1109 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1109 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1109 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1109 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1109 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1109 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1109 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1109 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1109 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1109 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1109 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1109 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1109 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1109 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1109 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1109 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1109 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1109 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1109 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1109 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1109 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1109 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1109 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1109 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1109 **(f)** **(Reservado)**

1926.1109 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1109 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1109 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1109 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1109 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1109 **(g) (2)** Registros.

1926.1109 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1109 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1109 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1109 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1110
Bencidina

1926.1110 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1110 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1110 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1110 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1110 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1110 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1110 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1110 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1110 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1110 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1110 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1110 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1110 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1110 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1110 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1110 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1110 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1110 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1110 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1110 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1110 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1110 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1110 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1110 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1110 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1110 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1110 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1110 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1110 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1110 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1110 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1110 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1110 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1110 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1110 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1110 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1110 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1110 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1110 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1110 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1110 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1110 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1110 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1110 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1110 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1110 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1110 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1110 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1110 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1110 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1110 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1110 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1110 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1110 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1110 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1110 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1110 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1110 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1110 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1110 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1110 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1110 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1110 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1110 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1110 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1110 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1110 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1110 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1110 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1110 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1110 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1110 **(f)** **(Reservado)**

1926.1110 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1110 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1110 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1110 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1110 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1110 **(g) (2)** Registros.

1926.1110 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1110 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1110 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1110 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1111
4-aminodifenilo

1926.1111 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1111 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1111 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1111 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1111 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1111 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1111 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1111 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1111 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1111 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1111 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1111 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1111 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1111 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1111 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1111 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1111 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1111 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1111 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1111 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1111 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1111 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1111 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1111 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1111 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1111 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1111 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1111 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1111 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1111 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1111 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1111 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1111 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1111 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1111 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1111 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1111 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1111 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1111 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1111 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1111 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1111 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1111 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1111 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1111 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1111 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1111 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1111 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1111 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1111 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1111 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1111 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1111 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1111 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1111 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1111 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1111 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1111 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1111 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1111 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1111 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1111 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1111 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1111 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1111 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1111 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1111 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1111 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1111 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1111 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1111 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1111 **(f)** **(Reservado)**

1926.1111 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1111 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1111 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1111 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1111 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1111 **(g) (2)** Registros.

1926.1111 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1111 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1111 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1111 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1112
Etilenimina

1926.1112 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1112 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1112 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1112 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1112 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1112 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1112 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1112 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1112 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1112 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1112 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1112 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1112 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1112 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1112 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1112 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1112 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1112 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1112 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1112 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1112 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1112 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1112 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1112 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1112 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1112 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1112 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1112 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1112 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1112 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1112 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1112 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1112 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1112 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1112 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1112 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1112 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1112 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1112 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1112 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1112 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1112 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1112 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1112 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1112 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1112 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1112 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1112 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1112 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1112 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1112 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1112 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1112 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1112 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1112 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1112 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1112 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1112 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1112 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1112 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1112 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1112 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1112 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1112 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1112 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1112 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1112 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1112 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1112 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1112 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1112 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1112 **(f)** **(Reservado)**

1926.1112 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1112 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1112 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1112 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1112 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1112 **(g) (2)** Registros.

1926.1112 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1112 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1112 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1112 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1113
Beta-propiolactona

1926.1113 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1113 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1113 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1113 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1113 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

1926.1113 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1113 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1113 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1113 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1113 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1113 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1113 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1113 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1113 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1113 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1113 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1113 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1113 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1113 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1113 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1113 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1113 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1113 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1113 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1113 **(d) Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1113 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1113 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1113 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1113 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1113 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1113 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1113 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1113 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1113 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1113 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1113 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1113 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1113 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1113 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1113 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1113 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1113 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1113 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1113 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1113 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1113 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1113 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1113 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1113 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1113 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1113 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1113 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1113 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1113 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1113 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1113 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1113 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1113 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1113 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1113 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1113 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1113 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1113 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1113 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1113 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1113 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1113 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1113 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1113 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1113 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1113 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1113 **(f)** **(Reservado)**

1926.1113 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1113 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1113 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1113 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1113 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1113 **(g) (2)** Registros.

1926.1113 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1113 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1113 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1113 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1114
2-acetilaminofluoreno

1926.1114 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1114 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1114 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1114 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1114 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1114 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1114 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1114 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1114 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1114 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1114 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1114 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1114 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1114 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1114 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1114 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1114 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1114 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1114 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1114 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1114 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1114 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1114 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1114 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1114 **(d) Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1114 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1114 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1114 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1114 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1114 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1114 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1114 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1114 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1114 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1114 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1114 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1114 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1114 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1114 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1114 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1114 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1114 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1114 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1114 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1114 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1114 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1114 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1114 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1114 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1114 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1114 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1114 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1114 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1114 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1114 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1114 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1114 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1114 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1114 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1114 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1114 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1114 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1114 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1114 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1114 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1114 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1114 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1114 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1114 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1114 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1114 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1114 **(f)** **(Reservado)**

1926.1114 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1114 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1114 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1114 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1114 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1114 **(g) (2)** Registros.

1926.1114 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1114 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1114 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1114 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1115
4-Dimetilaminoazobenceno

1926.1115 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1115 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1115 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1115 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1115 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1115 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1115 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1115 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1115 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1115 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1115 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1115 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1115 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1115 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1115 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1115 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1115 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1115 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1115 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1115 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1115 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1115 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1115 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1115 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1115 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1115 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1115 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1115 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1115 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1115 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1115 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1115 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1115 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1115 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1115 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1115 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1115 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1115 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1115 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1115 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1115 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1115 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1115 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1115 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1115 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1115 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1115 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1115 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1115 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1115 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1115 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1115 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1115 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1115 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1115 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1115 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1115 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1115 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1115 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1115 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1115 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1115 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1115 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1115 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1115 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1115 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1115 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1115 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1115 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1115 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1115 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1115 **(f)** **(Reservado)**

1926.1115 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1115 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1115 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1115 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1115 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1115 **(g) (2)** Registros.

1926.1115 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1115 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1115 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1115 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1116
N-nitrosodimetilamina

1926.1116 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1116 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1116 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1116 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1116 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1116 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1116 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1116 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1116 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1116 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1116 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1116 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1116 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1116 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1116 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1116 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1116 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1116 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1116 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1116 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1116 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1116 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1116 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1116 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1116 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1116 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1116 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1116 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1116 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1116 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1116 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1116 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1116 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1116 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1116 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1116 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1116 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1116 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1116 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1116 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1116 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1116 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1116 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1116 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1116 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1116 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1116 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1116 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1116 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1116 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1116 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1116 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1116 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1116 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1116 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1116 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1116 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1116 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1116 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1116 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1116 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1116 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1116 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1116 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1116 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1116 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1116 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

*1926.1116***(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1116 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1116 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1116 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1116 **(f)** **(Reservado)**

1926.1116 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1116 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1116 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1116 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1116 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1116 **(g) (2)** Registros.

1926.1116 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1116 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1116 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1116 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).

Subparte-Z	Sustancias Peligrosas y Tóxicas

§1926.1117
El cloruro de vinilo

1926.1117 **(a)** **Alcance y Aplicación.**

1926.1117 **(a)** **(1)** Esta sección se aplica a cualquier área en la que se fabrican los 13 carcinógenos tratados por esta sección, procesan, re-envasado, en libertad, maneja o almacena, pero no se aplicará al transbordo en recipientes sellados, excepto por los requisitos de etiquetado bajo los párrafos (e) (2), (3) y (4) de esta sección. Las 13 sustancias cancerígenas son las siguientes:

4-nitrobifenilo, del Chemical Abstracts Service Número de registro (Nº CAS) 92.933;

alfa-naftilamina, CAS Nº 134.327;

clorometil metil éter , CAS Nº 107.302;

3,3 'diclorobencidina (y su sales) CAS Nº 91941;

éter bis-clorometílico, CAS Nº 542 881;

beta-naftilamina, CAS Nº 91.598;

bencidina, CAS Nº 92875;

4-aminodifenilo, CAS Nº 92671;

etilenimina, CAS Nº 151.564;

beta propiolactona, CAS Nº 57578;

2-acetilaminofluoreno, CAS Nº 53963;

4-Dimethylaminoazo-benceno, CAS Nº 60.117;

y N-nitrosodimetilamina, CAS Nº 62.759.

1926.1117 **(a)** **(2)** Esta sección no se aplicara a lo siguiente:

1926.1117 **(a)(2)** **(i)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 0,1 por ciento en peso o volumen de 4-nitrobifenilo; clorometil metil éter; éter bis-clorometil; beta-naftilamina; bencidina o 4 aminodifenilo; y

1926.1117 **(a)(2)** **(ii)** Mezclas sólidas o líquidas que contienen menos de 1,0 por ciento en peso o volumen de la alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); Etilenimina; beta-propiolactona; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimetilaminoazobenceno, o N-nitrosodimetilamina.

1926.1117 **(b)** **Definiciones.** Para los efectos de esta sección:

Filtro Absoluto: Es capaz de retener el 99.97 por ciento de un mono de la dispersión aerosol de 0.3 um partículas.

Empleado autorizado: Es un empleado cuyos deberes requieren estar en la zona regulada y que ha sido asignado específicamente por el empleador/patrón.

Habitación de cambio: Es un cuarto donde los trabajadores colocan ropa limpia y / o equipo de protección en un ambiente libre de los 13 carcinógenos tratados por esta sección. El vestuario limpio estará contiguo a y tienen una entrada de un cuarto de regaderas, cuando las instalaciones de aseo son requeridos de otra manera en esta sección.

Sistema cerrado: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección donde la contención previene la liberación del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Descontaminación: Es la inactivación de un carcinógeno tratado por esta sección o su eliminación segura.

Director : Es el Director del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, o cualquier persona dirigida por él o el Secretario de Salud y Servicios Humanos para actuar como el Director.

Eliminación: Es la eliminación segura de los carcinógenos tratados por esta sección del ambiente de trabajo.

Emergencia: Es una circunstancia imprevista o un conjunto de circunstancias que resulta en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección que puede resultar en una exposición o contacto con el material.

Entorno externo: Es cualquier ambiente externo a las áreas reguladas y no reguladas.

Sistema aislado: Es una estructura completamente cerrada que no sea el recipiente de contención de un carcinógeno tratado por esta sección que es impermeable al paso del material y les impiden la entrada del carcinógeno tratado por esta sección en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo, deben escapes o derrames de la vasija de contención de ocurrir.

Campana tipo laboratorio: Es un dispositivo cerrado en los tres lados y en la parte superior e inferior, diseñado y mantenido con el fin de extraer el aire hacia el interior a una velocidad lineal de la cara media de 150 pies por minuto con un mínimo de 125 pies por minuto; diseñado, construido y mantenido de tal manera que una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección dentro de la campana no requiere la inserción de cualquier parte del cuerpo de cualquier trabajador aparte de sus manos y brazos.

Área **No** regulada: Es cualquier área bajo el control del empleador/patrón donde la entrada y la salida no están restringidas ni controladas.

Sistema vascular abierto: Es una operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección en un recipiente abierto que no está en un sistema aislado, una campana de tipo de laboratorio, ni en cualquier otro sistema que ofrezca una protección equivalente contra la entrada del material en áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo.

Ropa de protección: Es la ropa diseñada para proteger a un trabajador contra el contacto con o la exposición a un carcinógeno tratado por esta sección.

Área reglamentada: Es un área donde la entrada y la salida están restringidas y controladas.

1926.1117 **(c)** **Los requisitos para las áreas que contienen un carcinógeno tratado por esta sección.** Un área reglamentada se establecerá por un empleador/patron donde se fabrica un carcinógeno tratado por esta sección, procesado, utilizado, re-envasado, en libertad, maneja o almacena. Todas estas áreas se deben controlar de acuerdo con los requisitos para la siguiente categoría o categorías que describen la operación involucrada:

1926.1117 **(c) (1)** **Los sistemas aislados**. Los trabajadores que laboran con un carcinógeno tratado por esta sección dentro de un sistema aislado como un "guantera" se lavarán las manos y los brazos al completar la tarea asignada y antes de participar en otras actividades no relacionadas con el sistema de aislado.

1926.1117 **(c) (2)** El funcionamiento del sistema cerrado.

1926.1117 **(c)(2) (i)** Dentro de las áreas reguladas donde los carcinógenos tratados por esta sección se almacenan en contenedores sellados, o contenidos en un sistema cerrado, incluyendo sistemas de tuberías, con cualquier puerto de muestra o aberturas cerradas, mientras que los carcinógenos tratados por esta sección se encuentran dentro, el acceso se limitará a los trabajadores autorizados solamente.

1926.1117 **(c)(2) (ii)** Los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina estarán obligados a lavarse las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida de las áreas reglamentadas, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades.

1926.1117 **(c) (3)** Las operaciones del sistema vascular abierto tal como se definen en el párrafo (b) (13) de esta sección están prohibidos.

1926.1117 **(c) (4)** La transferencia de un sistema cerrado, carga o descarga de operaciones de punto, o de otra manera abriendo un sistema cerrado. En las operaciones que involucran "campanas de tipo laboratorio", o en lugares donde los carcinógenos tratados por esta sección están contenidos en una u otra manera en un "sistema cerrado", pero se transfiere, son cargadas o descargadas en otros recipientes normalmente cerrados, las disposiciones del presente apartado se aplicar.

1926.1117 **(c)(4) (i)** El acceso se limitará a sólo los trabajadores autorizados.

1926.1117 **(c)(4) (ii)** Cada operación deberá estar provista de una ventilación local continua de manera que el movimiento del aire sea siempre desde las áreas de trabajo comunes a la operación. El aire de escape no deberá ser dado de alta a las áreas reglamentadas, áreas no reglamentadas o el ambiente externo a no ser descontaminado. El aire de entrada limpio se introducirá en un volumen suficiente para mantener el correcto funcionamiento del sistema de escape local.

1926.1117 **(c)(4) (iii)** Los trabajadores deben estar provistos de, y obligados a llevar, ropa protectora limpia, cuerpo completo (batas, overoles, o camisa de manga larga y pantalones), cubiertas de zapatos y guantes antes de entrar en la zona regulada.

1926.1117 **(c)(4) (iv)** Los empleadores/patrones deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones relacionadas con los carcinógenos 4-nitrobifenilo, alfa-naftilamina, 3,3'-diclorobencidina (y sus sales), beta-naftilamina, bencidina, 4-aminodifenilo, 2-acetilaminofluoreno, 4-Dimethylaminoazo- manejo del benceno, y la N-nitrosodimetilamina, dirigidas por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan, un purificador de aire con certificación de NIOSH, un respirador de media máscara con filtros de partículas. Los empleadores/patrones también deben proporcionar a cada trabajador involucrado en las operaciones que implican la carcinógenos metil éter clorometil manipulación, éter bis-clorometílico, etilenimina, y beta-propiolactona, dirigida por esta sección, con, y asegurarse de que cada uno de estos trabajadores llevan y utilizan cualquier autónomo equipo de respiración que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier respirador con suministro de aire que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un aparato de respiración auxiliar autónomo de presión positiva.
Los empleadores/patrones pueden sustituir un respirador que ofrezcan los trabajadores mayores niveles de protección de estos respiradores.

1926.1117 **(c)(4) (v)** Antes de cada salida de un área reglamentada, se exigirá a los trabajadores a remover y dejar la ropa y el equipo de protección en el punto de salida y en la última salida del día, para colocar la ropa y el equipo utilizado en recipientes impermeables en el punto de salida para propósitos de descontaminación o eliminación. El contenido de tales recipientes impermeables será identificado, según lo dispuesto en el párrafo (e) de esta sección.

1926.1117 **(c)(4) (vi)** Fuentes de agua potable están prohibidos en las areas reguladas.

1926.1117 **(c)(4) (vii)** Se requiere que los trabajadores se laven las manos, antebrazos, cara y cuello en cada salida del área reglamentada, cerca del punto de salida y antes de participar en otras actividades y los trabajadores expuestos a 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno; y N-nitrosodimetilamina se requerirá tomar una ducha después de la última salida del día.

1926.1117 **(c) (5)** Las actividades de mantenimiento y descontaminación. En la limpieza de los escapes de derrames, mantenimiento o las operaciones de reparación en sistemas contaminados o equipo, o cualquier actividad de trabajo en una zona donde el contacto directo con un carcinógeno tratado por esta sección podría resultar, a cada trabajador autorizado entrar en esa zona deberá:

1926.1117 **(c)(5) (i)** Contar con y obligados a llevar, prendas impermeables, ropa limpia incluyendo guantes, botas y al aire continuo suministrado por la campana de acuerdo con la sección. 1910.134;

1926.1117 **(c)(5) (ii)** Ser descontaminados antes de retirar las prendas de protección y campana;

1926.1117 **(c)(5) (iii)** Deberá realizarse una ducha obligatoria tras extraer las prendas de protección y campana.

1926.1117 **(d)** **Requerimientos generales para áreas reguladas.**

1926.1117 **(d) (1)** Programa respiratorio. El empleador/patrón debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con la sección 1910.134 (b), (c), (d) (excepto (d) (1) (iii) y (iv) y (d) (3)), y (e) a (m), que cubre a cada trabajador requerido por esta sección para usar un respirador.

1926.1117 **(d) (2)** Emergencias. En caso de una emergencia, medidas inmediatas incluyendo, pero no limitadas a, los requisitos de los párrafos (d) (2) (i) a (v) de esta sección se aplicarán.

1926.1117 **(d)(2) (i)** El área potencialmente afectada debe ser evacuada tan pronto como la situación de emergencia ha sido determinada.

1926.1117 **(d)(2) (ii)** Las condiciones peligrosas creadas por la emergencia serán eliminadas y el área potencialmente afectada deberán ser descontaminados antes de la reanudación de las operaciones normales.

1926.1117 **(d)(2) (iii)** Una vigilancia médica especial por un médico deberá iniciarse dentro de las 24 horas para los trabajadores presentes en el área potencialmente afectada al momento de la emergencia.

1926.1117 **(d)(2) (iv)** Cuando un trabajador tiene un contacto conocido con un carcinógeno tratado por esta sección, se requiere que dicho trabajador se duche a la brevedad posible, salvo que esté contraindicado por las lesiones físicas.

1926.1117 **(d)(2) (v)** Duchas de emergencia y fuentes de lavado de ojos suministradas con agua potable corriente deberán estar cerca, a la vista de, y en el mismo nivel con los lugares en los que una exposición directa a la etilenimina o beta-propiolactona sólo sería muy probablemente como resultado de la falla del equipo o inadecuado práctica laboral.

1926.1117 **(d) (3)** Instalaciones y prácticas de higiene.

1926.1117 **(d)(3) (i)** El almacenamiento o consumo de alimentos, el almacenamiento o uso de recipientes de bebidas, el almacenamiento o aplicación de cosméticos, el tabaco, el almacenamiento de materiales para fumar, productos de tabaco u otros productos para mascar, o el mascado de tales productos están prohibidos en las zonas reguladas.

1926.1117 **(d)(3) (ii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección para lavar, las instalaciones de lavado se proporcionan de acuerdo con la sección. 1910.141 (d) (1) y (2) (ii) a (vii).

1926.1117 **(d)(3) (iii)** Cuando los trabajadores están obligados por esta sección a la ducha, las duchas se proporcionarán de conformidad con la sección 1910.141 (d) (3).

1926.1117 **(d)(3) (iv)** Donde los trabajadores usen ropa y equipo de protección, se proporcionaran los vestuarios limpios para el número de trabajadores requeridos para cambiarse de ropa, de acuerdo con la sección 1910.141 (e).

1926.1117 **(d)(3) (v)** Cuando los aseos están en áreas reglamentadas, los inodoros deberán estar en una habitación separada.

1926.1117 **(d) (4)** El control de la contaminación.

1926.1117 **(d)(4) (i)** A excepción de los sistemas al aire libre, las áreas reglamentadas deberán mantenerse bajo presión negativa con respecto a las áreas **No** reguladas. Una ventilación local puede utilizarse para cumplir con este requisito. El aire de entrada limpio en igual volumen sustituirá el aire removido.

1926.1117 **(d)(4) (ii)** Cualquier equipo, material u otro elemento tomado en o removido de un área reglamentada deberá hacerse de una manera que no cause una contaminación en áreas **No** reguladas o el ambiente externo.

1926.1117 **(d)(4) (iii)** Los procedimientos de descontaminación serán establecidos e implementados para eliminar los carcinógenos tratados por esta sección de las superficies de materiales, equipos, y la facilidad de descontaminación.

1926.1117 **(d)(4) (iv)** El barrer o trapear en seco están prohibidos para los 4-nitrobifenilo; alfa-naftilamina; La 3,3'-diclorobencidina (y sus sales); beta-naftilamina; Bencidina; 4-aminodifenilo; 2-acetilaminofluoreno; 4-Dimethylaminoazo-benceno y N-nitrosodimetilamina.

1926.1117 **(e)** **Comunicación de riesgos.**

1926.1117 **(e) (1)** Comunicación de los peligros.

1926.1117 **(e)(1) (i)** Los fabricantes de productos químicos, importadores, distribuidores y los empleadores/patrones deben cumplir con todos los requisitos de la Norma de Comunicación de Riesgos (HCS) (sección 1910.1200) para cada agente carcinógeno enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección.

1926.1117 **(e)(1) (ii)** En la clasificación de los peligros de sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección, al menos los riesgos enumerados en el párrafo (e) (1) (iv) han de ser abordados.

1926.1117 **(e)(1) (iii)** Los empleadores/patrones deberán incluir las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) de esta sección en el programa de comunicación de riesgos establecido para cumplir con la HCS (sección 1910.1200). Los empleadores/patrones deberán asegurarse de que cada trabajador tiene acceso a las etiquetas de los envases de las sustancias cancerígenas enumeradas en el párrafo (e) (1) (iv) y a la seguridad hojas de datos, y está entrenado de acuerdo con los requisitos de la HCS y el párrafo (e) (4) de esta sección.

1926.1117 **(e)(1) (iv)** Lista de Carcinógenos:

1926.1117 **(e) (1) (iv) (A)** 4-nitrobifenilo: Cáncer.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (B)** alfa-naftilamina: Cáncer; Irritación de piel; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (C)** clorometil metil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (D)** 3,3 'diclorobencidina (y sus sales): Cáncer y sensibilización de la piel.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (E)** bis-clorometil éter: Cáncer; la piel, los ojos y las vías respiratorias efectos; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (F)** beta-naftilamina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (G)** Bencidina: El cáncer y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (H)** 4-aminodifenilo: Cáncer.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (I)** Etilenimina: Cáncer; mutagenicidad; efectos piel y los ojos; efectos en el hígado; efectos renales; efectos de toxicidad aguda; y la inflamabilidad.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (J)** beta-propiolactona: Cáncer; Irritación de piel; efectos en los ojos; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (K)** 2-acetilaminofluoreno: Cáncer.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (L)** 4-Dimethylaminoazo-benceno: Cáncer; efectos en la piel; y la irritación del tracto respiratorio.

1926.1117 **(e) (1) (iv) (M)** N-nitrosodimetilamina: Cáncer; efectos en el hígado; y los efectos de toxicidad aguda.

1926.1117 **(e) (2)** **Señalamientos.**

1926.1117 **(e)(2) (i)** El empleador/patrón deberá publicar en las entradas a las áreas reglamentadas con señalamientos con la leyenda:

PELIGRO
(DATOS DE LA SUSTANCIA)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
PERSONAL AUTORIZADO SOLAMENTE

1926.1117 **(e)(2) (ii)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (i) de esta sección:

PELIGRO
(IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICO)
PUEDE CAUSAR CÁNCER
USE CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE, TRAJES IMPERMEABLES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN
EN ESTA ÁREA
SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO

1926.1117 **(e)(2) (iii)** Antes de 01 de junio de 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar especificado en el apartado (e)(2)(i) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CÁNCER
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1117 **(e)(2) (iv)** Antes del 1 de junio, 2016, los empleadores/patrones pueden utilizar la siguiente leyenda en lugar de los especificados en el párrafo (e) (2) (ii) de esta sección:

AGENTE SOSPECHOSO DE CANCER EXPUESTO EN ESTA AREA
TRAJE IMPERMEABLE INCLUYENDO GUANTES,
BOTAS Y CAPUCHAS CON SUMINISTRO DE AIRE
REQUERIDO EN TODO MOMENTO
SÓLO PERSONAL AUTORIZADO

1926.1117 **(e)(2) (v)** Los señalamientos apropiados e instrucciones se publicarán en la entrada y salida de, áreas reglamentadas, informando a los trabajadores de los procedimientos que se deben seguir en la entrada y salida de un área reglamentada.

1926.1117 **(e) (3)** Declaraciones prohibidas. Ninguna declaración debe aparecer en o cerca de cualquier signo requerido, etiqueta o instrucciones que contradiga o le quita el efecto de cualquier advertencia necesaria, información o instrucción.

1926.1117 **(e) (4)** La capacitación y adoctrinamiento.

1926.1117 **(e)(4) (i)** Cada trabajador antes de ser autorizado a entrar en un área reglamentada, recibirá un programa de capacitación y adoctrinamiento, incluyendo, pero no necesariamente limitado a:

1926.1117 **(e) (4) (i) (A)** La naturaleza de los riesgos carcinogénicos de un carcinógeno tratado por esta sección, incluyendo toxicidad local y sistémica;

1926.1117 **(e) (4) (i) (B)** La naturaleza específica de la operación que implica un carcinógeno tratado por esta sección que podría resultar en una exposición;

1926.1117 **(e) (4) (i) (C)** El propósito y aplicación del programa de vigilancia médica, incluyendo, en su caso, los métodos de auto-examen;

1926.1117 **(e) (4) (i) (D)** El propósito y aplicación de prácticas de descontaminación y propósitos;

1926.1117 **(e) (4) (i) (E)** El propósito y significado de las prácticas y procedimientos de emergencia;

1926.1117 **(e) (4) (i) (F)** Papel específico del trabajador en los procedimientos de emergencia;

1926.1117 **(e) (4) (i) (G)** Información específica para ayudar al trabajador en el reconocimiento y evaluación de condiciones y situaciones que pueden resultar en la liberación de un carcinógeno tratado por esta sección;

1926.1117 **(e) (4) (i) (H)** El propósito y aplicación de los procedimientos y prácticas de primeros auxilios específicos;

1926.1117 **(e) (4) (i) (I)** Una revisión de esta sección en el primer programa de capacitación y adoctrinamiento del trabajador y anualmente a partir de entonces.

1926.1117 **(e)(4) (ii)** Los procedimientos específicos de emergencia deben ser prescritos y publicados, y los trabajadores deberán estar familiarizados con sus términos, y ensayaban en su aplicación.

1926.1117 **(e)(4) (iii)** Todos los materiales relacionados con el programa se proporcionarán a petición de los representantes autorizados del Secretario Auxiliar y el Director.

1926.1117 **(f)** **(Reservado)**

1926.1117 **(g)** **Vigilancia médica.** Sin costo alguno para el trabajador, se establecerá un programa de vigilancia médica e implementada para los trabajadores considerados para la asignación a penetrar en las áreas reguladas, y para los trabajadores autorizados.

1926.1117 **(g) (1)** Exámenes.

1926.1117 **(g)(1) (i)** Antes de que un trabajador se le asigna a entrar a un área reglamentada, se facilitará un examen físico pre asignación por un médico. El examen incluirá la historia personal del trabajador, la familia y los antecedentes laborales, incluyendo factores genéticos y ambientales.

1926.1117 **(g)(1) (ii)** Los trabajadores autorizados se proporcionarán exámenes periódicos físicos, por lo menos una vez al año, tras el examen de pre asignación.

1926.1117 **(g)(1) (iii)** En todos los exámenes físicos, el médico examinador deberá considerar si existen condiciones de mayor riesgo, incluyendo la reducción de la competencia inmunológica, aquellos bajo tratamiento con esteroides o agentes citotóxicos, embarazo y el consumo de cigarrillos.

1926.1117 **(g) (2)** Registros.

1926.1117 **(g)(2) (i)** Los empleadores/patrones de trabajadores examinados de conformidad con el presente apartado deberán hacer que se mantengan registros completos y precisos de todos los exámenes médicos. Los registros se conservarán durante la duración del empleo del trabajador.

1926.1117 **(g)(2) (ii)** Los registros requeridos por este párrafo deberán ser disponibles bajo petición a los trabajadores, representantes designados y el Secretario Auxiliar de acuerdo con 29 CFR 1910.1020 (a) a (e) y (g) a través de (i). Estos registros también se proporcionarán a petición del Director.

1926.1117 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

1926.1117 **(g)(2) (iii)** Cualquier médico que lleva a cabo un examen médico requerido por este párrafo deberá presentar al empleador/patrón una declaración de idoneidad del trabajador para el empleo en la exposición específica.

(39 FR 23502, 27 de junio de 1974. Designado de nuevo en el 40 FR 23072, 28 de Mayo de 1975, y enmendada en 41 FR 35184, 20 de agosto 1976; 43 FR 49751, 24 de octubre 1978; 45 FR 35 281 23 de mayo de 1980; 49 FR 18295, 30 de abril 1984; 58 FR 35310, 30 de Junio, 1993; 61 FR 5507, 13 de febrero 1996; 61 FR 9227 7 de marzo de 1996; 61 FR 31 427 20 de junio de 1996; 63 FR 1152, 08 de enero 1998; 63 FR 20098, 23 de Abril, 1998; 70 FR 1141, 05 de enero 2005; 71 FR 16672, 3 de abril de 2006; 73 FR 75584, 12 de diciembre, 2008; 76 FR 33608 8 de junio de 2011; 76 FR 80740, 27 de diciembre 2011; 77 FR 17779, 26 de Marzo de 2012).