

orig. Esp

Estado Libre Asociado de Puerto Rico / Oficina de la Gobernadora
Junta de Calidad Ambiental

DEPARTAMENTO DE ESTADO

NUM. 6302

FECHA: 21- MARZO-2001

3:08 P.M.

APROBADO: HON: FERDINAND MERCADO
SECRETARIO DE ESTADO

POR: 
SECRETARIA AUXILIAR DE SERVICIOS



Enmiendas al Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental para cumplir con los requisitos para Planes Estatales de las Secciones 111(d) y 129 de la Ley Federal de Aire Limpio para implantar las Guías de Emisiones para Incineradores de Desperdicios de Hospitales y Médico Infecciosos

Versión 2001



100
100
100



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DE LA GOBERNADORA
Junta de Calidad Ambiental

De acuerdo con la Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Número 9 del 18 de junio de 1970, según enmendada) y la Ley Federal de Aire Limpio Secciones 111 (d) y 129, según enmendadas (42 U.S.C.A. §§ 7411 (d) y 7429) se han enmendado las

REGLAS 102 Y 405 DEL
REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA

Estas enmiendas fueron promulgadas por la Resolución R-2001-02-07 del 20 de febrero del 2001 con el propósito de proteger la calidad natural del aire y para prevenir, eliminar y controlar la contaminación atmosférica; para establecer normas y requisitos para la prevención, eliminación y control de la contaminación atmosférica debido a las emisiones generadas por los Incineradores de Desperdicios Biomédicos/Hospitalarios.

Jorge Marrero Huertas
Vice -Presidente

Miembro Asociado

Miguel A. Morales Ramos
Presidente Interino



INDICE

| | Núm. Página |
|--|-------------|
| Regla 102 Definiciones | 1-11 |
| Regla 405 (a) Requisitos para incineradores de desperdicios sólidos no-peligrosos | 1 |
| Regla 405 (b) Guías de Emisión e Itinerario de Cumplimiento para Incineradores de Desperdicios Biomedicos y Hospitalarios (IDBH) | 2 |
| Regla 405 (b)(1) Aplicabilidad | 2 |
| Regla 405 (b)(2) Límites de Emisión | 3 |
| Regla 405 (b)(3) Requisitos de adiestramiento y certificación de operadores | 5 |
| Regla 405 (b)(4) Plan de Manejo de Desperdicios | 9 |
| Regla 405 (b)(5) Requisitos de Inspección | 10 |
| Regla 405 (b)(6) Requisitos de Cumplimiento y Funcionamiento | 11 |
| Regla 405 (b)(7) Requisitos de Monitoreo | 20 |
| Regla 405 (b)(8) Requisitos de someter informes y mantener expedientes | 21 |
| Regla 405 (b)(9) Términos de Cumplimiento | 25 |
| Apéndices | |



REVISIÓN A LA REGLA 102 - DEFINICIONES

Administrador

Significa el Administrador de la Agencia Federal de Protección Ambiental (APA).

Administrador de la Instalación

Significa la persona a cargo de comprar, mantener y operar el IDBH o el representante del dueño u operador responsable del manejo del IDBH. Los títulos alternos pueden incluir director de la instalación o vicepresidente de servicios de apoyo.

Agente Infeccioso (Para propósitos de la Regla 405)

Significa cualquier organismo (como un virus o bacteria) capaz de transmitirse por medio de invasión y reproducción en tejidos corporales y capaz de causar enfermedades o impactos adversos a la salud en humanos.

Amperaje o Caballaje Mínimo

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto, del caballaje o amperaje al lavador de gases húmedo (tomado por lo menos una vez cada minuto) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con los límites de emisión aplicables.

APA

Significa la Agencia Federal de Protección Ambiental.

Área Estadística Metropolitana Estándar (AEME)

Significa cualquiera de las áreas registradas en el Boletín de OMB, Núm. 93-17 titulado Definiciones Estadísticas Revisadas para las Áreas Metropolitanas (*Revised Statistical Definitions for Metropolitan Areas*) del 30 de junio de 1993.

Caída en presión mínima a través del lavador de gases húmedo

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto de la caída en presión a través del lavador de gases húmedo (tomado por lo menos una vez cada minuto) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con el límite de emisión de materia particulada (MP).

Cámara Primaria

Significa la cámara de un IDBH que recibe desperdicios, en la cual se encienden los desperdicios y de donde se remueven las cenizas.

Cámara Secundaria

Significa un componente del IDBH que recibe los gases de combustión de la cámara primaria y en donde se completa el proceso de combustión.

Cantidad Máxima de Carga

Significa:

- (1) Para IDBH continuos e intermitentes, 110 por ciento de la cantidad de carga promedio de tres horas más baja medida durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con todos los límites de emisión aplicables.
- (2) Para IDBH por tandas, 110 por ciento de la cantidad diaria de carga más baja medida durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con todos los límites de emisión aplicables.

Capacidad Máxima por diseño para la quema de desperdicios

Significa:

- (1) Para IDBH intermitentes y continuos,

$$C = P_v \times 15,000 / 8,500$$

donde:

| | | |
|--------|---|---|
| C | = | capacidad del IDBH, lbs/hora |
| P_v | = | volumen de la cámara primaria, ft^3 |
| 15,000 | = | factor de la cantidad de descarga de calor de la cámara primaria, $Utb/ft^3/hora$ |
| 8,500 | = | valor estándar de quema de desperdicios, Utb/lb |

- (2) Para IDBH por tandas,

$$C = P_v \times 4.5 / 8$$

donde:

| | | |
|-------|---|---|
| C | = | capacidad del IDBH, lbs/hora |
| P_v | = | volumen de la cámara primaria, ft^3 |
| 4.5 | = | densidad de los desperdicios, lbs/ft^3 |
| 8 | = | horas de operación típicas de un IDBH por tandas, horas |

Comienzo de Proceso de Incineración (*Startup*)

Significa el periodo de tiempo entre la activación del sistema y la primera carga a la unidad. Para los IDBH por tandas, el comienzo del proceso de incineración será el período de tiempo entre la activación del sistema y el momento en que se enciende el desperdicio.

Condición Estándar

Significa una temperatura de 20°C y una presión de 101.3 kilopascales.

Contaminante Designado

Significa cualquier contaminante atmosférico cuyas emisiones están sujetas a un estándar de funcionamiento para fuentes estacionarias nuevas, pero para el cual no se hayan emitido criterios de calidad de aire y no esté incluido en la lista publicada bajo la Sección 108(a) o 112(b)(1)(A) de la Ley.

Chimenea Auxiliar (*Bypass Stack*)

Significa aparato utilizado para descargar gases de combustión para evitar un daño severo al equipo de control de contaminación atmosférica u otro equipo.

Desperdicios Biomédicos (Para propósitos de la Regla 405)

Significa cualquier desperdicio generado en el diagnóstico, tratamiento o inmunización de seres humanos o animales en investigaciones relacionadas o en la producción o prueba de productos biológicos mencionados a continuación:

- (1) Cultivos y cepas de agentes infecciosos y productos biológicos asociados incluyendo: cultivos de laboratorios médicos y patológicos; cultivos y cepas de agentes infecciosos de laboratorios industriales y de investigación; desperdicios de la producción de productos biológicos; vacunas vivas o atenuadas descartadas; platos de cultivos y mecanismos para transferir, inocular y mezclar cultivos.
- (2) Desperdicios patológicos humanos incluyendo tejidos, órganos, partes del cuerpo y fluidos corporales que son removidos durante cirugías o autopsia u otros procedimientos médicos y muestras de fluidos corporales y sus envases.
- (3) Sangre humana y productos derivados de sangre incluyendo:
 - (i) sangre humana desechada en su estado líquido;
 - (ii) productos derivados de sangre;
 - (iii) materiales saturados y/o goteando sangre humana; o
 - (iv) materiales que estuvieron saturados y/o goteando sangre humana que al presente se encuentran cubiertos de sangre seca incluyendo sueros, plasma y otros componentes sanguíneos y sus recipientes, los cuales han sido usados o se han intentado utilizar en el cuidado de pacientes, análisis y prueba de laboratorio o el desarrollo de productos farmacéuticos. Se incluyen en esta categoría las bolsas intravenosas.
- (4) Objetos filosos que han sido utilizados en el cuidado o tratamiento de pacientes humanos o animales, o en laboratorios médicos, de investigación o industriales, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringuillas (con o sin aguja), probetas, hojas de escalpelos, ampolletas, agujas adheridas a tubos y platos de cultivo (independientemente de la presencia de agentes infecciosos). Este tipo de desperdicio incluye otros tipos de objetos de cristal que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, tales como laminillas de microscopio desechadas y cubre objetos.

- (5) Desperdicios de animales incluyendo restos de animales contaminados, partes del cuerpo y cualquier material colocado en el lugar donde se mantienen o duermen animales cuando se conoce que los mismos han estado expuestos a agentes infecciosos durante trabajos de investigación (incluyendo los realizados en hospitales veterinarios), en el desarrollo de productos biológicos o en pruebas realizadas a productos farmacéuticos.
- (6) Desperdicios de aislamiento incluyendo biológicos y materiales desechados contaminados con sangre, excreciones, exudados o secreciones de seres humanos que son aislados para proteger a otros de la posible transmisión de enfermedades contagiosas, o de animales de los cuales se tenga conocimiento fueron infectados con enfermedades contagiosas.
- (7) Objetos cortantes o punzantes desechados que no hayan sido utilizados incluyendo: agujas hipodérmicas, agujas de sutura, jeringuillas y hojas de escalpelo.

La definición de desperdicios biomédicos no incluye desperdicios peligrosos identificados o registrados bajo las reglamentaciones en el 40 CRF 261; desperdicios domésticos, según definidos en el 40 CRF 261.4(b)(1); cenizas producto de la incineración de desperdicios biomédicos, una vez se completa el proceso de incineración; cuerpos, restos y partes anatómicas humanas que van a ser enterrados o cremados; y materiales provenientes de sistema de alcantarillado doméstico identificados en el 40 CRF 261.4 (a)(1).

Desperdicios de Bajo Nivel de Radioactividad

Significa desperdicios que contienen núclidos radioactivos que principalmente emitan radiación beta y gama o ambas, en concentraciones o cantidades que excedan los estándares federales o estatales aplicables para escapes no limitados. Los desperdicios de bajo nivel de radioactividad no son desperdicios de un alto nivel de radioactividad, combustible nuclear consumido o material derivado según definidos por la Ley Federal de Energía Atómica de 1954 (42 U.S.C. 2014 (e)(2)).

Desperdicios Hospitalarios

Significa desperdicios generados en un hospital, excepto artículos no usados devueltos al fabricante. La definición de desperdicios hospitalarios no incluye cuerpos, partes anatómicas y restos humanos a ser enterrados en un cementerio o cremados.

Desperdicios Patológicos (Para propósitos de la Regla 405)

Significa desperdicios que contengan sólo restos de seres humanos o animales, partes anatómicas y/o tejidos, las bolsas o contenedores utilizados para recoger y transportar el desperdicio y cualquier material colocado en el lugar donde se mantienen o duermen animales (si aplica).

Desperdicios Quimioterapéuticos

Significa desperdicios generados en la producción o uso de agentes antineoplásticos utilizados para detener o invertir el crecimiento de células malignas.

Día de Operación

Significa un periodo de 24 horas, entre las 12:00 de la medianoche y la medianoche del próximo día durante el cual se quemó cualquier cantidad de desperdicios biomédicos y hospitalarios en el IDBH.

Dioxinas/furanos

Significa emisiones combinadas de tetra- a octa-clorodibenzo-para dioxinas y dibenzofuranos medidas por el Método de Referencia 23 de la APA.

Fase de Aire Máximo (*High-air Phase*)

Significa la etapa en el ciclo de operación de una tanda cuando la cámara primaria alcanza y mantiene las temperaturas máximas de operación.

Filtro de Tela o Colector de polvo (*Baghouse*)

Significa sistema de control de contaminación añadido que remueve materia particulada (MP) y emisiones de metales no vaporosos al pasar el gas de la caldera a través de bolsas filtrantes.

Fin del Proceso de Incineración (*Shutdown*) (Para propósitos de la Regla 405)

Significa período que sigue luego que se ha consumido todo el desperdicio en la cámara primaria. Para los IDBH continuos, el fin del proceso de incineración comenzará no menos de 2 horas luego de cargar el incinerador por última vez. Para los IDBH intermitentes, el fin del proceso de incineración comenzará no menos de 4 horas luego de cargar el incinerador por última vez. Para los IDBH por tandas, el fin del proceso de incineración comenzará no menos de 5 horas luego de completada la fase de aire máximo en la combustión.

Fluidos Corporales (Para propósitos de la Regla 405)

Significa líquidos emanados o derivados de seres humanos y limitados a sangre: dialítico, amniótico, cerebro espinal, sinovial, pleural, fluidos peritoneales y pericardiales, semen y secreciones vaginales.

Hospital

Significa cualquier instalación que tenga una facultad médica organizada, mantenga por lo menos 6 camillas para enfermos residentes y donde la función principal de la institución sea proveer servicios de diagnóstico y terapéuticos a pacientes y cuidado continuo a pacientes humanos que no están relacionados y que permanezcan en la institución un promedio en exceso de 24 horas por admisión. Esta definición no incluye instalaciones que se dediquen exclusivamente a proveer servicios de asilo o convalecencia a pacientes humanos que generalmente no estén enfermos de gravedad pero que requieren supervisión médica continua.

IDBH Continuo

Significa un IDBH diseñado de forma que se puedan cargar desperdicios y remover las cenizas durante el proceso de combustión.

IDBH Grande

Significa:

- (1) Excepto según se provee en el inciso (2).
 - (i) Un IDBH cuya capacidad máxima por diseño para la quema de desperdicios es mayor de 500 libras por hora; o
 - (ii) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad de carga máxima de desperdicios es mayor de 500 libras por hora; o
 - (iii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 4,000 libras por día.
- (2) Los siguientes no son IDBH grandes:
 - (i) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es menor o igual a 500 libras por hora;
 - (ii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es menor o igual a 4,000 libras por día.

IDBH Intermitente

Significa un IDBH diseñado de forma tal que se puedan cargar desperdicios pero no remover las cenizas durante el proceso de combustión.

IDBH Mediano

Significa:

- (1) Excepto según se provee en el inciso (2).
 - (i) Un IDBH cuya capacidad máxima por diseño para la quema de desperdicios es mayor de 200 libras por hora pero menor o igual a 500 libras por hora; o
 - (ii) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 200 libras por hora pero menor o igual a 500 libras por hora; o
 - (iii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 1,600 libras por día pero menor o igual a 4,000 libras por día.
- (2) Los siguientes no son IDBH medianos:
 - (i) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es menor o igual a 200 libras por hora o mayor de 500 libras por hora; o

- (ii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 4,000 libras por día pero menor o igual a 1,600 libras por día.

IDBH Pequeño

Significa:

- (1) Excepto según se provee en el inciso (2),
 - (i) Un IDBH cuya capacidad máxima por diseño para la quema de desperdicios es menor o igual a 200 libras por hora; o
 - (ii) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es menor o igual a 200 libras por hora; o
 - (iii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es menor o igual a 1,600 libras por día.
- (2) Los siguientes no son IDBH pequeños:
 - (i) Un IDBH continuo o intermitente cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 200 libras por hora; o
 - (ii) Un IDBH por tandas cuya cantidad máxima de carga de desperdicios es mayor de 1,600 libras por día.

Incinerador de Desperdicios Biomédicos y Hospitalarios o IDBH o Unidad de IDBH

Significa cualquier equipo que queme cualquier cantidad de desperdicios biomédicos o desperdicios hospitalarios.

Incinerador de Desperdicios Biomédicos y Hospitalarios por tandas o IDBH por tandas

Significa un IDBH diseñado de forma tal que no se puedan cargar desperdicios ni remover las cenizas durante el proceso de combustión.

Incinerador de quema combinada (*Co-fired combustors*)

Significa una unidad que quema desperdicios de hospital y/o médico/infecciosos con otros combustibles o desperdicios (ej. carbón, desperdicios sólidos municipales) y que está sujeta a requisitos ejecutables que limiten la unidad a quemar un flujo de carga de desperdicios compuesto de 10 por ciento o menos de desperdicios de hospital y/o médico/infecciosos basado en un periodo trimestral. Para propósitos de esta definición, se considerará a los desperdicios patológicos, quimioterapéuticos y de bajo nivel de radioactividad como *otros* desperdicios al momento de calcular el porcentaje de desperdicios de hospital y médico/infecciosos quemados.

Instalación Afectada

Significa, con relación a una fuente estacionaria, cualquier equipo al cual le aplica un estándar.

Instalación Designada

Significa cualquier instalación existente que emita un contaminante designado y que, de ser una instalación afectada, estaría sujeta a un estándar de funcionamiento para ese contaminante.

Instalación Existente

Significa con relación a una fuente estacionaria, cualquier equipo del tipo para el cual se haya promulgado un estándar en el 40 CRF Parte 60 y cuya construcción o modificación haya comenzado antes de la fecha en que se propuso este estándar; o cualquier aparato que pudiese ser alterado de tal manera que sea de este tipo.

JCA

Significa la Junta, la Junta de Calidad Ambiental del Gobierno de Puerto Rico.

Junta

Significa la Junta de Calidad Ambiental (JCA) del Gobierno de Puerto Rico.

Lavador de gases húmedo

Significa sistema de control de contaminación añadido el cual utiliza un licor alcalino que extrae impurezas para recoger materia particulada (incluyendo orgánicos condensados y metales no vaporosos) y/o para absorber y neutralizar los gases ácidos.

Lavador de gases seco

Significa sistema de control de contaminación añadido el cual inyecta un absorbente seco alcalino (inyección seca) o rocía un absorbente alcalino (rociado seco) el cual reacciona y neutraliza los gases ácidos en el flujo de escape del IDBH formando un material seco en polvo.

Mal Funcionamiento (Para propósitos de la Regla 405)

Significa cualquier fallo repentino, infrecuente y que no sea razonablemente prevenible en un equipo de control de contaminación atmosférica, en un equipo de proceso o en un proceso para operar en la forma normal o usual. Los fallos causados en parte por un pobre mantenimiento u operación descuidada no serán considerados como mal funcionamiento. Durante los períodos de mal funcionamiento el operador deberá operar dentro de los parámetros establecidos hasta donde le sea posible y deberá continuar con el muestreo de todos los parámetros de operación aplicables hasta que todos los desperdicios hayan sido quemados o hasta que cese el mal funcionamiento, lo que suceda primero.

Materia Particulada o MP (Para propósitos de la Regla 405)

Significa el total de materia particulada emitida por un IDBH medido de acuerdo con los Métodos de Referencia 5 ó 29 de la APA.

Modificación o IDBH Modificado (Para propósitos de la Regla 405)

Significa cualquier cambio a una unidad de IDBH luego de la fecha de efectividad de estos estándares, siempre y cuando:

- (1) Los costos acumulativos de las modificaciones durante el período de vida de la unidad excedan en un 50 por ciento el costo original de la construcción e instalación de la unidad (sin incluir el costo de cualquier compra de terreno en relación con la construcción o instalación), computado de acuerdo con los costos actuales; o
- (2) El cambio requiera un cambio físico o un cambio en el método de operación de la unidad el cual aumente la cantidad de cualquier contaminante atmosférico emitido por la unidad para el cual se hayan establecido estándares bajo las secciones 129 ó 111 de la Ley.

Operación

Significa período durante el cual se queman desperdicios en el incinerador, excluyendo aquellos periodos definidos como comienzo y fin del proceso de incineración.

Operador de Incinerador de Desperdicios Biomédicos y Hospitalarios u Operador de IDBH

Significa cualquier persona que opere, controle o supervise las operaciones diarias de un IDBH.

pH Mínimo del Licor del Lavador de gases

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto del pH del licor del lavador de gases a la entrada del lavador de gases húmedo (tomado por lo menos una vez cada minuto) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con el límite de emisión de HCl.

Pirólisis

Significa la gasificación endotérmica de los desperdicios biomédicos y hospitalarios por medio de energía externa.

Productos Biológicos (Para propósitos de la Regla 405)

Significa preparación hecha con organismos vivos y sus productos incluyendo vacunas, cultivos, etcétera para utilizarse en el diagnóstico, inmunización o tratamiento de seres humanos o animales o en la investigación relacionada con éstos.

Productos Sanguíneos (Para propósitos de la Regla 405)

Significa cualquier producto derivado de sangre humana incluyendo, pero sin limitarse a, plasma, plaquetas, glóbulos blancos o rojos y otros productos derivados, como el interferón, etcétera.

Razón de Flujo Mínima del Absorbente de Ácido Hidroclórico (HCl)

Significa el 90 por ciento de la razón de flujo del absorbente de HCl promedio de tres horas más alto (tomado por lo menos una vez cada hora) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar el cumplimiento con los límites de emisión de HCl.

Razón de Flujo Mínima del Licor del Lavador de gases

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto de la razón de flujo del licor en la entrada del lavador de gases húmedo (tomado por lo menos una vez cada minuto) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con todos los límites de emisión aplicables.

Razón de Flujo Mínima del Absorbente de Dioxinas/furanos

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto de la razón de flujo del absorbente de dioxina/furano (tomado por lo menos una vez cada hora) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar el cumplimiento con el límite de emisión de Hg.

Sistema Continuo de Muestreo de Emisiones o SCME

Significa sistema de muestreo para medir y registrar de forma continua las emisiones de contaminantes provenientes de una instalación afectada.

Temperatura Máxima a la Entrada del Filtro de Tela

Significa el 110 por ciento de la temperatura promedio de tres horas más baja en la entrada del filtro de tela (tomada por lo menos una vez cada minuto) medida durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con el límite de emisión de dioxina/furano.

Temperatura Máxima de los Gases de Chimenea

Significa el 110 por ciento de la temperatura promedio de tres horas más baja en la salida del lavador de gases húmedo (tomada por lo menos una vez cada minuto) medida durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con el límite de emisión de mercurio (Hg).

Temperatura Mínima de la Cámara Secundaria

Significa el 90 por ciento del promedio de tres horas más alto de la temperatura en la cámara secundaria (tomado por lo menos una vez cada minuto) medido durante la prueba de funcionamiento más reciente para demostrar cumplimiento con los límites de emisión de MP, CO o de dioxinas/furanos.

Revisión a la Regla 405 INCINERACIÓN

(a) Requisitos para los Incineradores de Desperdicios Sólidos No-Peligrosos

(a)(1) Aplicabilidad - Esta Sección (a) de la Regla 405 aplica a todos los incineradores de desperdicios sólidos no peligrosos existentes, nuevos y modificados no cubiertos por la Sección (b) de esta Regla 405.

(a)(1)(A) Los incineradores existentes a la fecha de adopción de esta Regla deberán cumplir con esta sección dentro de un término de 6 meses a partir de la fecha de efectividad de esta regla y deberán completar una prueba de funcionamiento para demostrar el cumplimiento con los límites establecidos en esta Sección (a).

(a)(1)(B) Los incineradores nuevos deberán completar una prueba de funcionamiento para demostrar el cumplimiento con los límites establecidos en esta Sección (a) dentro de un término de 180 días a partir de la fecha de la aprobación del primer permiso de operación.

(a)(1)(C) Todos los incineradores afectados por esta Sección (a) deberán completar una prueba de funcionamiento para demostrar el cumplimiento con la regla cada 5 años luego de la primera prueba de funcionamiento.

(a)(1)(D) Esta regla no aplicará a incineradores de desperdicios sólidos no-peligrosos, excepto por los siguientes requisitos:

(a)(1)(D)(i) Deberá cumplir con la limpieza diaria periódica de la cámara de combustión después de la última actividad de incineración del día y antes de comenzar a cargar nuevamente esta cámara.

(a)(1)(D)(ii) Deberán cumplir con un plan de mantenimiento para la cámara de decantación para evitar excedencias del 20% del límite de opacidad según requerido bajo la Regla 403.

(a)(1)(D)(iii) Deberán segregar los desperdicios y reciclar o disponer de los plásticos, vidrios, metales y baterías en un centro de acopio de material reciclable de tal manera que los mismos no sean incinerados.

(a)(1)(D)(iv) Deberán cumplir con cualquier otro requisito aplicable para los incineradores domésticos de desperdicios sólidos no-peligrosos establecidos por la Junta.

- (a)(1)(E) Los incineradores de desperdicios sólidos no peligrosos existentes con una capacidad de 15 ton/día o menor que hayan obtenido un permiso de fuente de emisión previamente y que hayan realizado las pruebas de cumplimiento dentro de los pasados 5 años, no se les requerirá realizar una prueba de funcionamiento inicial para materia particulada (MP) si su determinación de cumplimiento anterior demostró cumplimiento con el estándar establecido por esta regla en el párrafo (a)(2). Para los incineradores con una capacidad de 15 ton/día o menor que deben cumplir con la Sección (a)(1)(C), la próxima prueba será requerida dentro de 5 años después de la fecha de efectividad de esta regla.
- (a)(2) Ningún incinerador de desperdicios sólidos no-peligrosos causará o permitirá la emisión de materia particulada (MP) en exceso de 0.40 libras por cada 100 libras (4 gm/kg) de carga de desperdicios.
- (a)(3) Cualquier persona que opere un incinerador de desperdicios sólidos no-peligrosos deberá someter a la Junta una certificación para demostrar que ha recibido el adiestramiento adecuado para operar tales incineradores y el equipo relacionado, la cual deberá ser similar a los requisitos para la certificación y adiestramiento de operadores en la Sección (b)(3).
- (a)(4) Cualquier incinerador afectado por esta regla deberá cumplir con los requisitos aplicables bajo la Regla 106.
- (a)(5) Cualquier incinerador de desperdicios sólidos no-peligrosos que tenga que cumplir con cualquier reglamento o requisito aplicable bajo las Normas de Funcionamiento para Nuevas Fuentes Estacionarias (NFNFE), Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (NNECAP) o las normas de Tecnología de Control Máxima Obtenible (TCMO) está exento de cumplir con la Sección (a) de esta regla.

(b) Guías de Emisión e Itinerario de Cumplimiento para los Incineradores de Desperdicios Biomédicos y Hospitalarios (IDBH)

(b)(1) Aplicabilidad

- (b)(1)(A) La instalación designada a la cual le aplica esta sección es cada incinerador individual de desperdicios biomédicos y hospitalarios (IDBH) cuya construcción fue comenzada el 20 de junio de 1996 o antes, excepto según se provee en los párrafos (b)(1)(B) a (b)(1)(H) de esta sección.
- (b)(1)(B) Un incinerador no está sujeto a esta sección durante aquellos períodos cuando sólo queme desperdicios patológicos, desperdicios de bajo nivel de radioactividad y/o desperdicios quimioterapéuticos, siempre que el dueño u operador del incinerador:
- (b)(1)(B)(i) Notifique a la JCA su reclamo de exención con copia a la APA; y
- (b)(1)(B)(ii) Mantenga expedientes trimestrales de los períodos de tiempo en que sólo se quemen desperdicios patológicos, desperdicios de bajo nivel de radioactividad y/o desperdicios quimioterapéuticos; y

- (b)(1)(B)(iii) Mantener tales registros que demuestren que las fuentes logran y mantienen la exención por al menos 5 años consecutivos y que los sometán cuando sean requeridos dentro de 10 días laborables.
- (b)(1)(C) Cualquier incinerador de quema combinada no está sujeto a esta sección, si el dueño u operador del incinerador:
 - (b)(1)(C)(i) Notifica a la APA su reclamo de exención con copia a la JCA; y
 - (b)(1)(C)(ii) Provea un estimado del peso relativo de desperdicios hospitalarios, desperdicios médicos/infecciosos y otros combustibles y/o desperdicios a ser quemados; y
 - (b)(1)(C)(iii) Mantener expedientes trimestrales sobre el peso relativo de desperdicios hospitalarios y los desperdicios médico/infecciosos quemados y de otros combustibles y/o desperdicios quemados en el incinerador; y
 - (b)(1)(C)(iv) Mantener tales registros que demuestren que las fuentes logran y mantienen la exención por al menos 5 años consecutivos y que los sometán cuando sean requeridos dentro de 10 días laborables.
- (b)(1)(D) Cualquier incinerador que requiere tener un permiso bajo la Sección 3005 de la Ley Federal de Disposición de Desperdicios Sólidos no está sujeto a esta sección.
- (b)(1)(E) Cualquier incinerador que cumpla con los requisitos de aplicabilidad bajo las subpartes Cb, Ea o Eb del 40 CRF Parte 60 (estándares o guías para ciertos incineradores de desperdicios municipales) no está sujeto a esta sección.
- (b)(1)(F) Cualquier unidad de pirólisis no está sujeta a esta sección.
- (b)(1)(G) Los hornos de cemento que quemen desperdicios de hospital y/o desperdicios médico/infecciosos no están sujetos a esta sección.
- (b)(1)(H) Cualquier cambio físico u operacional realizado a un IDBH existente con el único propósito de cumplir con las guías de emisión aquí establecidas no será considerado como una modificación ni tendrá el efecto de convertir el IDBH en uno sujeto a las disposiciones de la subparte Ec del 40 CRF Parte 60.
- (b)(1)(I) Toda instalación designada sujeta a esta sección deberá operar conforme a un permiso de operación Título V según los requisitos de la Parte VI del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica, no más tarde del 15 de septiembre de 2000.

(b)(2) Límites de Emisión

- (b)(2)(A) Ningún dueño u operador de una instalación designada causará la emisión de gases a la atmósfera desde ésta en exceso de los límites presentados en la Tabla 1 en o después de la fecha en la cual la prueba de funcionamiento inicial es completada o se requiere que se complete bajo esta regla, lo que ocurra primero, excepto como se provee en el párrafo (b)(2)(B) de esta sección.

**TABLA 1. LÍMITE DE EMISIÓN PARA IDBH
PEQUEÑOS, MEDIANOS Y GRANDES**

| Contaminante | Unidades (7 por ciento de oxígeno, en base seca) | Límites de Emisión | | |
|----------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | Tamaño del IDBH | | |
| | | Pequeño | Mediano | Grande |
| Materia particulada | miligramos por metro cúbico seco estándar (gramo por pie cúbico seco estándar) | 115 (0.05) | 69 (0.03) | 34 (0.015) |
| Monóxido de carbono | partes por millón por volumen | 40 | 40 | 40 |
| Dioxinas/furanos | nanogramos por metro cúbico seco estándar (gramos por billón de pie cúbico seco estándar) o nanogramos por metro cúbico seco estándar total ET (granos por billón de pie cúbico seco estándar) | 125 (55) ó 2.3 (1.0) | 125 (55) ó 2.3 (1.0) | 125 (55) ó 2.3 (1.0) |
| Ácido hidroclicórico | partes por millón por volumen o porcentaje de reducción | 100 ó 93% | 100 ó 93% | 100 ó 93% |
| Bióxido de azufre | partes por millón por volumen | 55 | 55 | 55 |
| Óxidos de nitrógeno | partes por millón por volumen | 250 | 250 | 250 |
| Plomo | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) o porcentaje de reducción | 1.2 (0.52) ó 70% | 1.2 (0.52) ó 70% | 1.2 (0.52) ó 70% |
| Cadmio | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) o porcentaje de reducción | 0.16 (0.07) ó 65% | 0.16 (0.07) ó 65% | 0.16 (0.07) ó 65% |
| Mercurio | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) o porcentaje de reducción | 0.55 (0.24) ó 85% | 0.55 (0.24) ó 85% | 0.55 (0.24) ó 85% |

- (b)(2)(B) Cualquier IDBH pequeño localizado a más de 50 millas del límite del Área Estadística Metropolitana Estándar (AEMS) más cercana, y que queme menos de 2,000 libras de desperdicios hospitalarios y médico/infecciosos por semana, no podrá emitir ningún gas desde su chimenea en exceso de los límites presentados en la Tabla 2. El límite de 2,000 libras por semana no aplicará durante pruebas de funcionamiento.
- (b)(2)(C) Ningún dueño u operador de una instalación designada podrá causar la emisión de gases a la atmósfera desde su chimenea que tengan una opacidad mayor de 10 por ciento (promedio bloque de 6 minutos) en o después de que la prueba inicial de funcionamiento es completada o se requiere que se complete bajo esta regla, lo que ocurra primero.

(b)(3) Requisitos de adiestramiento y certificación de operadores

- (b)(3)(A) Ningún dueño u operador de una instalación designada podrá permitir la operación de la instalación designada en ningún momento en que no se encuentre accesible, ya sea en la instalación o disponible dentro de una hora, un operador de IDBH adiestrado y calificado. El operador de IDBH adiestrado y calificado podrá operar el IDBH directamente o ser el supervisor directo de uno o más operadores del IDBH.
- (b)(3)(B) El adiestramiento y calificación del operador deberá obtenerse a través de un programa aprobado por la Junta o que cumpla con los requisitos incluidos en los párrafos (b)(3)(C) a (b)(3)(G) de esta sección.
- (b)(3)(C) El adiestramiento se podrá obtener por medio de un curso de adiestramiento de operadores de IDBH que incluya, como mínimo, las siguientes condiciones:
- (b)(3)(C)(i) 24 horas de adiestramiento sobre los siguientes temas:
- (b)(3)(C)(i)(1) Preocupaciones ambientales incluyendo destrucción de patógenos y los tipos de emisiones;
- (b)(3)(C)(i)(2) Principios básicos de la combustión incluyendo los productos de la combustión;
- (b)(3)(C)(i)(3) Operación del tipo de incinerador a ser utilizado por el operador incluyendo comienzo adecuado del proceso de incineración, carga de desperdicios y procedimientos sobre el fin del proceso de incineración;
- (b)(3)(C)(i)(4) Controles de combustión y muestreo;

TABLE 2. LÍMITES DE EMISIÓN PARA IDBH PEQUEÑOS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE RURAL

| Contaminante | Unidades (7 por ciento de oxígeno, en base seca) | Límites de Emisión IDBH |
|----------------------|--|------------------------------------|
| Materia particulada | miligramos por metro cúbico seco estándar (gramos por pie cúbico seco estándar) | 197 (0.086) |
| Monóxido de carbono | partes por millón por volumen | 40 |
| Dioxinas/furanos | nanogramos por metro cúbico seco estándar (granos por billón de pie cúbico seco estándar) o nanogramos por metro cúbico seco estándar total ET (gramos por billón de pie cúbico seco estándar) | 800 (350) ó 15 (6.6) |
| Ácido hidroclicóricó | partes por millón por volumen | 3100 |
| Bióxido de azufre | partes por millón por volumen | 55 |
| Óxidos de nítrógeno | partes por millón por volumen | 250 |
| Plomo | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) | 10 (4.4) |
| Cadmio | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) | 4 (1.7) |
| Mercurio | miligramos por metro cúbico seco estándar (granos por mil de pie cúbico seco estándar) | 7.5 (3.3) |

- (b)(3)(C)(i)(5) Operación de equipo de control de contaminación atmosférica y factores que afectan el funcionamiento (si aplica);
- (b)(3)(C)(i)(6) Métodos para el muestreo de contaminantes (sistemas continuos para el muestreo de emisiones y muestreo de parámetros de operación del IDBH y de los equipos de control de contaminación atmosférica) y procedimientos de calibración del equipo (donde apliquen);
- (b)(3)(C)(i)(7) Inspección y mantenimiento del IDBH, de los equipos de control de contaminación atmosférica y de los sistemas continuos para el muestreo de emisiones;
- (b)(3)(C)(i)(8) Acciones para corregir el mal funcionamiento u otras condiciones que puedan conducir al mal funcionamiento;
- (b)(3)(C)(i)(9) Procedimientos para el manejo y caracterización de cenizas;
- (b)(3)(C)(i)(10) Reglamentaciones federales, estatales y locales aplicables;
- (b)(3)(C)(i)(11) Procedimientos de seguridad en el trabajo;
- (b)(3)(C)(i)(12) Inspecciones previas al comienzo del proceso de incineración y
- (b)(3)(C)(i)(13) Requisitos para mantener expedientes.
- (b)(3)(C)(ii) Un examen diseñado y administrado por el instructor.
- (b)(3)(C)(iii) Materiales de referencia distribuidos a los participantes en donde se cubran los tópicos del curso.
- (b)(3)(D) La calificación se obtendrá por:
 - (b)(3)(D)(i) Completar un curso de adiestramiento que satisfaga los criterios bajo el párrafo (b)(C)(3) de esta sección y
 - (b)(3)(D)(ii) Seis meses de experiencia como un operador de IDBH, seis meses de experiencia como supervisor directo de un operador de IDBH o la realización efectiva de dos ciclos de quema bajo la observación de dos operadores calificados.
- (b)(3)(E) La calificación es válida desde la fecha en que se apruebe el examen o se completen los requisitos de experiencia, lo que ocurra más tarde.
- (b)(3)(F) Para mantener la calificación, el operador de IDBH adiestrado y calificado deberá completar y aprobar un repaso anual o un curso de renovación de por lo menos cuatro horas de duración en donde se cubra, como mínimo, lo siguiente:

- (b)(3)(F)(i) Actualización de la reglamentación aplicable;
- (b)(3)(F)(ii) Operación del incinerador incluyendo comienzo y fin del proceso de incineración;
- (b)(3)(F)(iii) Inspección y mantenimiento;
- (b)(3)(F)(iv) Respuestas a situaciones de mal funcionamiento o condiciones que puedan conducir al mal funcionamiento; y
- (b)(3)(F)(v) Discusión de problemas de operación experimentados por los participantes.
- (b)(3)(G) Se podrá renovar una calificación que haya caducado por medio de los siguientes métodos:
 - (b)(3)(G)(i) En caso de que la calificación haya caducado hace menos de tres años, el operador del IDBH deberá completar y aprobar un repaso anual o curso de renovación según descrito en el párrafo (b)(3)(F) de esta sección.
 - (b)(3)(G)(ii) En caso de que la calificación haya caducado hace más de tres años, el operador del IDBH deberá completar y aprobar un curso que contenga los criterios mínimos descritos en el párrafo (b)(3)(C) de esta sección.
- (b)(3)(H) El dueño u operador de una instalación designada deberá mantener en la instalación los documentos que contengan lo siguiente:
 - (b)(3)(H)(i) Resumen de los estándares aplicables bajo esta regla;
 - (b)(3)(H)(ii) Descripción de la teoría básica de combustión aplicable a un IDBH;
 - (b)(3)(H)(iii) Procesos para recibir, manejar y cargar desperdicios;
 - (b)(3)(H)(iv) Procedimientos para el comienzo y fin del proceso de incineración y para el mal funcionamiento de los IDBH;
 - (b)(3)(H)(v) Procedimientos para mantener niveles apropiados de suministros de aire para la combustión;
 - (b)(3)(H)(vi) Procedimientos para operar el IDBH y los sistemas de control de contaminación atmosférica asociados dentro de los estándares establecidos bajo esta regla;
 - (b)(3)(H)(vii) Procedimientos para responder a un mal funcionamiento periódico o a condiciones que puedan conducir al mal funcionamiento;
 - (b)(3)(H)(viii) Procedimientos para muestrear las emisiones del IDBH;

(b)(3)(H)(ix) Procedimientos para someter informes y mantener expedientes y

(b)(3)(H)(x) Procedimientos para manejar las cenizas.

(b)(3)(I) El dueño u operador de una instalación designada deberá establecer un programa para revisar anualmente la información registrada en el párrafo (b)(3)(H) de esta sección con cada operador de IDBH. Este programa de revisión del expediente del IDBH deberá ser implementado por cada operador.

(b)(3)(I)(i) La revisión inicial de la información registrada en el párrafo (b)(3)(H) de esta sección deberá realizarse dentro de 6 meses después de la fecha de efectividad de esta regla o antes de asumir responsabilidades que afecten la operación del IDBH, lo que ocurra más tarde.

(b)(3)(I)(ii) Las revisiones subsiguientes a la información registrada en el párrafo (b)(3)(H) de esta sección deben ser realizadas anualmente.

(b)(3)(J) La información registrada en el párrafo (b)(3)(H) de esta sección deberá mantenerse en un lugar accesible para todos los operadores del IDBH. Esta información conjuntamente con los expedientes de adiestramiento deben estar disponibles para inspección por la APA o su representante de cumplimiento delegado cuando lo solicite.

(b)(4) Plan de manejo de desperdicios

El dueño u operador de una instalación designada deberá preparar un plan de manejo de desperdicios. El plan de manejo de desperdicios deberá identificar la posibilidad y la manera de separar ciertos componentes de desperdicios sólidos del flujo de desperdicios de cuidado de la salud de manera que se pueda reducir la cantidad de emisiones tóxicas proveniente de los desperdicios incinerados. Un plan de manejo de desperdicios puede incluir, pero no está limitado, al reciclaje de elementos tales como papel, cartón, plásticos, cristal, baterías o metales; o a la compra de productos reciclables o reciclados. Un plan de manejo de desperdicios puede incluir metas o estrategias diferentes para las diferentes áreas o departamentos de la instalación y no necesita incluir metas nuevas de manejo para cada flujo de desperdicios. Este deberá identificar, hasta donde sea posible, medidas adicionales que sean razonables y que estén disponibles para el manejo de desperdicios, tomando en consideración la efectividad de medidas de manejo de desperdicios ya implantadas, los costos de medidas adicionales, las reducciones de emisiones que se esperan lograr y cualquier otro impacto ambiental o de energía que puedan tener. La publicación de la Asociación Americana de Hospitales titulada *An Ounce of Prevention: Waste Reduction Strategies for Health Care Facilities* deberá ser considerada en el desarrollo del plan de manejo de desperdicios.

(b)(5) Requisitos de Inspección

- (b)(5)(A) Cualquier IDBH pequeño que cumpla con los requisitos para ser considerado como rural según la Sección (b)(2)(B) y que esté sujeto a los límites de emisión de la Tabla 2 de esta regla, deberá realizar una inspección inicial de su equipo dentro de un año después de la aprobación del Plan Estatal o después de la fecha de publicación del Plan Federal de la APA, lo que ocurra primero, según es requerido en esta sección.
- (b)(5)(A)(i) La inspección deberá incluir como mínimo lo siguiente:
- (b)(5)(A)(i)(1) Inspeccionar que todos los mecheros, ensamblaje de los encendedores pilotos y sensores operen de manera correcta, limpiar el sensor de la llama de los encendedores pilotos, según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(2) Asegurarse de que el aire de las cámaras de combustión primarias y secundarias esté ajustado correctamente y ajustarlo según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(3) Inspeccionar los goznes y los cerrojos de las puertas y lubricarlos según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(4) Inspeccionar que el regulador del tiro de chimenea, abanicos y ventiladores operen correctamente;
 - (b)(5)(A)(i)(5) Inspeccionar que las puertas y las justas de las puertas sellen correctamente;
 - (b)(5)(A)(i)(6) Inspeccionar que los motores funcionen de forma correcta;
 - (b)(5)(A)(i)(7) Inspeccionar el revestimiento refractorio de la cámara primaria; limpiar y reparar/reemplazar el mismo según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(8) Inspeccionar el cuerpo del incinerador para indicadores de corrosión y/o partes calientes;
 - (b)(5)(A)(i)(9) Inspeccionar la cámara secundaria/terciaria y la chimenea, limpiarlas según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(10) Inspeccionar que el cargador mecánico, que incluye los interruptores de límite, opere correctamente, si aplica;
 - (b)(5)(A)(i)(11) Inspeccionar visualmente la parrilla de desperdicios y reparar o sellar, según sea necesario;
 - (b)(5)(A)(i)(12) En el ciclo de quema que se realice luego de la inspección, documentar que el incinerador está funcionando correctamente y hacer cualquier ajuste necesario;