

5312

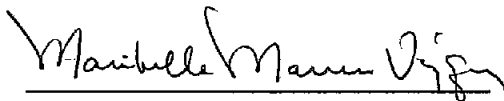
**REVISIÓN AL REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA DE LA JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA CUMPLIR CON
LOS REQUISITOS DEL PLAN ESTATAL DE LA SECCIÓN 111 (D) DE LA LEY
FEDERAL DE AIRE LIMPIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS GUÍAS DE
EMISIÓN PARA LOS SISTEMAS DE RELLENO SANITARIO.**

**ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL**

5812
A tenor con y de acuerdo con la Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Número 9 aprobada el 18 de junio de 1970, según enmendada) y la Ley Federal de Aire Limpio Sección 111(d), según enmendada, (42 U.S.C.A. §§7401 to 7671q) la nueva

**PARTE VII PARA
REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA**

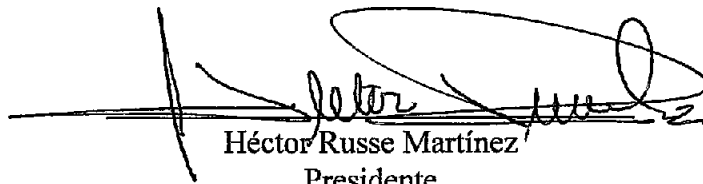
Ha sido promulgado por la Resolución R-98-9-3 para proteger la calidad natural del aire y para prevenir, eliminar y controlar la contaminación atmosférica; para establecer normas y requisitos para la prevención, eliminación y control de la contaminación atmosférica debido a los gases generados en los Sistemas de Rellenos Sanitarios (Vertederos).



Maribelle Marrero Vázquez
Miembro Asociado



Luis Rubén Rodríguez
Vice-Presidente



Héctor Russe Martínez
Presidente

**ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL**

In Re:

**REGLAMENTO PARA EL CONTROL
DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

R-98-9-3

58/2

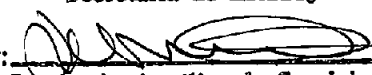
**Las Guías para el control de las emisiones en los Sistema de
Relleno Sanitarios.**

RESOLUCION Y NOTIFICACION

En reunión ordinaria celebrada con fecha del 3 de marzo de 1998 se trajo ante la consideración de la Junta de Gobierno la revisiones y recomendaciones sobre la implantación de las Guías de Emisión para los Sistemas de Rellenos Sanitario a ser incluidas en el Plan de Implantación Estatal de Puerto Rico y en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica.

Luego de discutidos todos los méritos de este asunto y al amparo de los poderes y facultades que le confiere a esta Junta de Calidad Ambiental la Ley Núm. 9 de 18 de junio de 1970, según enmendada, por la presente esta Junta **RESUELVE:**

La Junta de Gobierno **ACEPTA** las recomendaciones sometidas por el Panel Examinador en cuanto a las Guías de Emisiones para Sistemas de Rellenos Sanitarios. La Junta de Gobierno verificó el expediente administrativo y el cumplimiento con la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme, Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada, para aprobar la adopción de las Guías de Emisiones para Sistemas de Rellenos Sanitarios como la Parte Siete del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica. Estas guías son necesarias para que la Junta de Calidad Ambiental pueda cumplir con la Sección 111(d) de la Ley Federal de Aire Limpio y una copia será sometida a la Agencia Federal de Protección Ambiental para su revisión y aprobación final. Estas enmiendas al Reglamento para el Control

18 de  5312
Fecha: 1598 2:42 p.m.
Aprobado: Norma Burgos
Secretaria de Estado
Por: 
Secretario Auxiliar de Servicios

INDICE DE CONTENIDO

		Página
Regla 102	Definiciones	1
Regla 701	Aplicabilidad	1
Regla 702	Guías de Emisión para las Emisiones de Vertederos de Desperdicios Sólidos Municipales	1
Regla 703	Estándares Operacionales para Sistemas de Control y de Recolección	6
Regla 704	Procedimientos y Métodos de Prueba	9
Regla 705	Disposiciones sobre Cumplimiento	14
Regla 706	Monitoreo de las Operaciones	18
Regla 707	Sometimiento de Informes	21
Regla 708	Archivo de Informes	26
Regla 709	Especificaciones para los Sistemas Activos de Recolección	29
Regla 710	Penalidad por Incumplimiento	32

REVISIÓN AL REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL PLAN ESTATAL DE LA SECCIÓN 111 (D) DE LA LEY FEDERAL DE AIRE LIMPIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS GUÍAS DE EMISIÓN PARA LOS SISTEMAS DE RELLENO SANITARIO.

- I. La REGLA 102 es enmendada para añadir o revisar las siguientes definiciones:

Antorcha

Significa una cámara de combustión abierta, no cubierta ni cerrada.

Cámara de Combustión Encerrada

Significa un recipiente de fuego encerrado que mantiene una temperatura máxima limitada relativamente constante, generalmente usando un suministro limitado de aire de combustión. Una antorcha encerrada es considerado una cámara de combustión encerrada.

Capacidad de Diseño

Significa la cantidad máxima de desperdicios sólidos que un Sistema de Relleno Sanitario puede aceptar como está especificado en el permiso de construcción o de operación emitido por la Junta.

Captura Eficazmente

Significa la recolección y control de gas obtenido por un sistema de recolección y control que cumple con los criterios especificados en la Regla 702(f)(2).

Clausura ó Cierre

Acto de clausurar una instalación para almacenamiento, tratamiento o disposición de desperdicios sólidos después que ésta o parte de ésta haya cesado de recibirlos, de manera que se satisfagan las condiciones y requisitos establecidos en el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos.

Densidad Suficiente

Significa cualquier número, espaciamiento y combinación de componentes de un sistema de recolección, incluyendo pozos verticales, recolectores horizontales y recolectores superficiales, necesarios para mantener un control migratorio y de emisión como es determinado mediante mediciones de rendimiento establecidos en la Parte VII de este reglamento.

Desperdicio No-Degradable

Significa cualquier desperdicio que no se descompone mediante desintegración química o actividad microbiológica. Ejemplos son, pero sin limitarse a, el concreto, la ceniza de la combustión de desperdicios municipales y los metales.

Desperdicios Sólidos

Cualquier basura, desecho, residuo, cieno u otro material descartado o destinado para su reciclaje, reutilización y recuperación, incluyendo materiales sólidos, semisólidos, líquidos, o recipientes que contienen material gaseoso generado por industria, comercio, minería, operaciones agrícolas o actividades domésticas. Esta definición incluye:

- materias que han sido desechadas, abandonadas, o dispuestas;
- material descartado o materias a las que les haya expirado su utilidad o que ya no sirvan a menos que sean procesadas o recuperadas.
- material descartado de un sistema de control de contaminación atmosférica.

Esta definición no incluye sólidos o material disuelto en el sistema de alcantarillado sanitario o sólidos o materiales disueltos en el flujo de retorno en la irrigación. Tampoco incluye descargas industriales que son fuentes precisadas sujetas a un permisos requerido por la Ley Federal de Agua Limpia del 1973, según enmendada (33 U.S.C. 1342 et seq.), ni fuentes nucleares especiales o productos derivados, según definidos por la Ley Federal de Energía Atómica de 1954, según enmendada (42 U.S.C. 2011 et seq.).

Emisiones de un Sistema de Relleno Sanitario Municipal ó Emisiones de un SRS Municipal

Significa el gas generado por la descomposición del desperdicio orgánico depositado en un SRS Municipal ó derivado de la evolución de los compuestos orgánicos en el desperdicio.

Equipo Movedor de Gas

Significa el equipo (e.g., abanico, ventilador, compresor) usado para transportar el gas del Sistema de Relleno Sanitario a través del sistema recolector.

Sistema de Recolección Activo

Significa un sistema de recolección de gases que usa un equipo movedor de gas.

Sistema de Recolección Pasivo

Significa un sistema de recolección de gas que solamente usa presión positiva en el interior del Sistema de Relleno Sanitario para mover el gas en vez de usar un equipo movedor de gas.

Sistema de Relleno Sanitario ó SRS

Cualquier instalación o parte de ella, en la que se disponen desperdicios sólidos no peligrosos. Dicha disposición se realiza mediante el esparcimiento en capas. Cada una es compactada al volumen práctico más pequeño y separada por la aplicación de material de relleno o material alterno aprobado, para reducir al mínimo los riesgos para la salud, la seguridad pública y el ambiente, y minimizar lo que sea desagradable a los sentidos humanos.

Sistema de Relleno Sanitario Activo

Significa un Sistema de Relleno Sanitario en el cual se está depositando desperdicios sólidos o un Sistema de Relleno Sanitario con planes de aceptar desperdicios sólidos en el futuro.

Sistema de Relleno Sanitario Cerrado

Significa un Sistema de Relleno Sanitario o parte de un Sistema de Relleno Sanitario que ha sido cerrado.

Sistema de Relleno Sanitario Controlado

Significa cualquier Sistema de Relleno Sanitario al cual se le requiere un sistema de recolección y control bajo la Parte VII del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica como resultado de la tasa de emisión de compuestos orgánicos no-metano. El Sistema de Relleno Sanitario es considerado controlado al momento de que (1) una notificación de intento para instalar un sistema de recolección y control ó (2) un plan de diseño de un sistema de recolección y control es sometido en cumplimiento con la Regla 702(f)(1).

Sistema de Relleno Sanitario Municipal ó SRS Municipal

Vease "Sistema de Relleno Sanitario".

Tasa de Extracción Suficiente

Significa la tasa suficiente para mantener una presión negativa durante la operación normal en todos los pozos del sistema de recolección sin que cause filtración de aire, incluyendo cualquier pozo conectado al sistema como resultado de una expansión o de exceso de emisiones superficiales, durante la vida operacional del ventilador.

5-8/2

Parte VII. Guías de Emisión e Itinerario de Cumplimiento para los Sistemas de Rellenos Sanitarios Municipales.

REGLA 701 APLICABILIDAD

Las disposiciones de esta Parte VII aplican a los SRS Municipal existente cuya construcción, reconstrucción o modificación comenzó antes del 30 de mayo de 1991. Cambios operacionales o físicos hechos a un SRS Municipal existente con el propósito de cumplir con las disposiciones de esta Parte no son considerados como una modificación o reconstrucción.

Las disposiciones de esta Parte aplican en todo momento, excepto durante períodos de encendido, cierre o en desperfectos, siempre que la duración del encendido o cierre, o en desperfecto no excedan 5 días para los sistemas de recolección y no excedan 1 hora para el tratamiento o instrumentos de control.

REGAL 702 GUÍAS DE EMISIÓN PARA LAS EMISIONES DE LOS SISTEMAS DE RELLENO SANITARIO MUNICIPALES

(a) Facilidades Afectadas.

Cualquier SRS Municipal que reúne las siguientes tres condiciones deberá cumplir con los requisitos de control, listados en la Regla 702(f).

- (1) Un Sistema de Relleno Sanitario que haya aceptado desperdicios en cualquier momento desde el 8 de noviembre de 1987, o tiene una capacidad disponible de diseño adicional para una futura acumulación de desperdicios;
- (2) Un Sistema de Relleno Sanitario con una capacidad de diseño igual o mayor a 2.5 millones de Megagramos ó 2.5 millones de metros cúbicos. El SRS puede calcular la capacidad de diseño en megagramos o metros cúbicos para la comparación con los valores de exención. Cualquier conversión usando la densidad del desperdicio deberá ser documentado y sometido junto con el informe inicial de la capacidad de diseño; y
- (3) Un Sistema de Relleno Sanitario con una tasa de emisión igual a o mayor de 50 megagramos por año de compuestos orgánicos no-metano.

(b) Informe inicial de la Capacidad de Diseño.

El dueño u operador de un SRS Municipal con una capacidad de diseño menor de 2.5 millones de megagramos por masa o 2.5 millones de metros cúbicos por volumen deberá someter un informe inicial de la capacidad de diseño a la Junta en cumplimiento con la Regla 707(a). El dueño o operador de un SRS puede calcular la capacidad de Diseño en megagramos o metros cúbicos para comparación con los

valores de exención. Cualquier conversión usando la densidad del desperdicio deberá ser documentado y sometido junto con el informe.

- (1) El dueño u operador deberá someter a la Junta un informe enmendado de la capacidad de diseño como dispone la Regla 707(a)(3), cuando haya cualquier aumento en la Capacidad de Diseño de un SRS afectado por las disposiciones de esta Parte, ya sea por que el aumento resulta de un aumento en el área o profundidad del SRS, o por un cambio en los procedimientos operacionales del SRS, o por cualquier otro medio.
- (2) Si cualquier aumento en la capacidad de diseño de un SRS resulta en una capacidad de diseño máxima revisada igual o mayor de 2.5 millones de megagramos ó 2.5 millones de metros cúbicos, el dueño u operador deberá cumplir con las disposiciones de la Regla 702(d).

(c) Requisito de Permiso Título V de la Ley Federal de Aire Limpio.

Para propósitos de la Parte VI, un Sistema de Relleno Sanitario con una capacidad menor de 2.5 millones de megagramos o 2.5 millones de metros cúbicos no requerirá un permiso de operación bajo la Parte VI de este Reglamento, a menos que sea una fuente mayor por cualquier otra razón. Un Sistema de Relleno Sanitario que no este afectado por los requisitos de permiso de la Parte VI deberá cumplir con los requisitos de permiso de las Reglas 203 y 204 de este Reglamento. Cuando un Sistema de Relleno Sanitario esta cerrado, y nunca necesitó controles o reúne las condiciones para la remoción del sistema de control según especificados en la Regla 702(f)(5), entonces no se requerirá que mantenga un permiso de operación bajo la Parte VI.

(d) Opciones de Control.

El dueño u operador de un SRS Municipal con capacidad de diseño igual o mayor a 2.5 millones de megagramos o 2.5 millones de metros cúbicos, deberá cumplir con la Regla 702(f) o calcular la tasa de emisión de CONM para el SRS usando los procedimientos especificados en la Regla 704. La tasa de emisión de CONM deberá ser recalculada anualmente, excepto lo provisto en la Regla 707(b)(1)(ii). El dueño u operador de un SRS Municipal, afectado por la Parte VII, con una capacidad de diseño igual o mayor a 2.5 millones de megagramos o 2.5 millones de metros cúbicos está sujeto a los requisitos de permiso de la Parte VI.

(e) Requisitos para un Sistema de Relleno Sanitarios con emisiones menor de 50 Mg/año.

Si la tasa de emisión de CONM es menor de 50 Mg/año, el dueño u operador deberá:

- (1) Someter a la Junta un informe anual de emisión excepto lo dispuesto en la Regla 707(b)(1)(ii); y
- (2) Incluir en el informe anual requerido por la Regla 707(b) una recalculación de la tasa de emisión de CONM usando los procedimientos especificados en la Regla 704(a) hasta tanto la tasa de emisión de CONM sea igual o mayor a 50 megagramos por año o hasta que el Sistema de Relleno Sanitario sea cerrado.
 - (i) Si la tasa de emisión de CONM es igual o mayor de 50 megagramos por año, el dueño u operador deberá, dentro de los 30 meses después de la fecha en que el Sistema de Relleno Sanitario adquiera una tasa de emisión de 50 megagramos por año, instalar un sistema de recolección y control en cumplimiento con la Regla 702(f) que atrape eficazmente el gas generado dentro de un Sistema de Relleno Sanitario. La fecha para someter el informe anual requerido por la Regla 707(b)(1) determinará la fecha en que la condición en la Regla 702 (a) (3) es alcanzada.
 - (ii) Si el SRS es cerrado permanentemente, una notificación de clausura deberá ser sometida a la Junta como se dispone en la Regla 707(d).

(f) Requisitos para Sistema de Relleno Sanitarios con emisiones igual o mayor de 50 Mg/año.

Si la tasa de emisión de CONM calculada es igual o mayor de 50 megagramos por año, el dueño u operador deberá:

- (1) Someter a la Junta un plan de diseño para un sistema de recolección y control, preparado por un ingeniero profesional, dentro de un año:
 - (i) El sistema de recolección y control descrito en el plan deberá reunir los requisitos de diseño del párrafo (f) (2) de esta regla.
 - (ii) El plan de diseño del sistema de recolección y control deberá incluir cualquier alternativa a las normas operacionales, métodos de prueba, procedimientos, medidas de cumplimiento, monitoreo,

mantenimiento de registro o disposiciones de informe de las Reglas 703 a la 708 que sean propuestos por el dueño u operador. El plan para el sistema de recolección y control deberá incluir también un itinerario de cumplimiento, incluyendo etapas parciales, para la instalación del sistema de recolección y control.

- (iii) El plan del diseño del sistema de recolección y control deberá ser en conformidad con las especificaciones para Sistemas de Recolección Activa de la Regla 709 o incluir una demostración, a satisfacción de la Junta, de la suficiencia de las disposiciones alternas para cumplir con la Regla 709.
 - (iv) La Junta revisará la información sometida en el plan de diseño del sistema de recolección y control y aprobará, desaprobará o requerirá información adicional. Por razón de la variedad de factores específicos envueltos en el diseño de los sistemas de gas de un Sistema de Relleno Sanitario, algunos sistemas alternos podrían ser necesarios. Una gran variedad de diseños de sistemas son posible, tales como pozos verticales, combinación de sistemas de recolección horizontales y verticales, trincheras horizontales, componentes de recolección de lixiviados y otros sistemas pasivos.
- (2) Instalar un sistema de recolección y control dentro de los próximos 30 meses a partir de la fecha de efectividad de esta Parte del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica que atrape eficazmente el gas generado dentro del Sistema de Relleno Sanitario.
- (i) Un sistema de recolección activo deberá:
 - (A) Ser diseñado para manejar la tasa de flujo de gas máximo esperado de toda el área del Sistema de Relleno Sanitario que garantice el control sobre el periodo de uso deseado del equipo de control de gas o del equipo del sistema de tratamiento;
 - (B) Recolectar el gas de cada área, celda, o grupo de celdas del Sistema de Relleno Sanitario en el cual se haya depositado inicialmente desperdicios sólidos por un periodo de:
 - (1) 5 años o más, si está activo; o
 - (2) 2 años o más, si está cerrado o en su etapa final;

- (C) Recolectar el gas a una tasa de extracción suficiente;
 - (D) Ser diseñado para minimizar la migración del gas del subsuelo fuera del Sistema de Relleno Sanitario.
- (ii) Un sistema de recolección pasivo deberá:
- (A) Cumplir con las disposiciones especificadas en la Regla 702(f)(2)(i)(A),(B) y (D).
 - (B) Ser instalado con forros o revestimiento en el fondo y en todos los lados de todas las áreas en donde se va a recolectar el gas. Los forros o revestimiento deberá ser instalado como es requerido bajo la reglamentación aplicable.
- (3) Dirigir todo el gas recolectado a un sistema de control, excepto por lo dispuesto en la reglamentación local y federal. El sistema de control debe cumplir con los requisitos establecidos en la Regla 702(f)(3). El dueño u operador deberá instalar, por lo menos, uno de los siguientes sistema de control:
- (i) Una antorcha abierta diseñada y operada de acuerdo a la reglamentación aplicable;
 - (ii) Un sistema de control diseñado y operado para reducir el CONM en 98% por peso; o
 - (iii) Una cámara de combustión encerrada diseñada y operada para reducir la salida de concentración de CONM a menos de o igual a 20 partes por millón por volumen medido como hexano, en una base seca a 3% de oxígeno. La eficiencia de reducción o las partes por millón por volumen deberá ser establecido por una prueba de rendimiento inicial, usando los métodos de prueba especificados en la Regla 704(h).
- (A) Si una caldera o un calentador de proceso es usado como instrumento de control, la corriente de gas del Sistema de Relleno Sanitario deberá ser introducido dentro de la zona de flama.
 - (B) El instrumento de control deberá ser operado dentro de los intervalos del parámetro establecido durante la prueba de rendimiento inicial o más reciente. Los parámetros de

operación a ser monitoreados están especificados en la Regla 706;

- (iv) Dirigir el gas recolectado a un sistema de tratamiento que procese el gas para un subsecuente uso o venta. Todas las emisiones desde un respiradero atmosférico del sistema de tratamiento de gas estará sujeto a los requisitos del párrafo (f) (3) (i), (ii), o (iii) de esta regla.
- (4) Operar el instrumento de recolección y control instalado de acuerdo a las disposiciones de las Reglas 703, 705 y 706.
- (5) Tapar o remover el sistema de recolección y control cuando se den las siguientes condiciones:
 - (i) El Sistema de Relleno Sanitario no aceptará más desperdicios sólidos y será cerrado permanentemente bajo los requisitos de la reglamentación aplicable. Un informe de clausura deberá ser sometido a la Junta como está dispuesto en la Regla 707(d);
 - (ii) El sistema de recolección y control ha estado en operación por un mínimo de 15 años; y
 - (iii) Siguiendo los procedimientos especificados en la Regla 704(f), cuando el gas CONM calculado y producido por el Sistema de Relleno Sanitario sea menor de 50 megagramos por año en tres fechas de pruebas consecutivas. Las fechas de las prueba no podrán tener menos de 90 días de separación entre ellas y no más de 180 días de separación entre ellas, a menos que la Junta, por causa justificada, determine que otro itinerario de prueba es más apropiado.

REGLA 703 ESTÁNDARES OPERACIONALES PARA SISTEMAS DE CONTROL Y DE RECOLECCIÓN

(a) Requisitos operacionales

El dueño u operador de un sistema de control y recolección de gases de un Sistema de Relleno Sanitario Municipal deberá:

- (1) Operar el sistema de recolección de forma que el gas sea recolectado desde cualquier área, celda, o grupo de celdas de SRS Municipal donde los desperdicios sólidos se hayan depositado por:

- (i) 5 años, si esta activo; o
 - (ii) 2 años o mas, si esta cerrado o en la etapa final;
- (2) Operar el sistema de recolección en presión negativa en cada cobertura de pozo excepto bajo las siguientes condiciones:
 - (i) En caso de fuego o aumento de temperatura del pozo. El dueño u operador deberá registrar los eventos donde haya presión positiva para evitar fuegos. Estos registros deben someterse con el informe anual que se requiere bajo la Regla 707(f)(1);
 - (ii) Durante el uso de una geo-membrana o cubierta sintética. El dueño u operador deberá desarrollar unos límites de presión aceptables en el Plan de Diseño;
 - (iii) Un pozo decomisado. Un pozo puede experimentar presión estática positiva luego del cese para ajustar los cambios en flujo. Todos estos cambios deben ser aprobados por la Junta;
- (3) Operar la cubierta interior del pozo de cada sistema de recolección bajo una temperatura del gas de un Sistema de Relleno Sanitario menor de 55°C y bajo un nivel de nitrógeno menor de 20 por ciento o un nivel de oxígeno menor de 5 por ciento. El dueño u operador podrá establecer valores mayores de temperatura operacional, nitrógeno, o el oxígeno en cualquier pozo. Cualquier demostración de valores operacionales altos deben estar sustentados por datos que demuestren que dichos parámetros no causaran fuegos o evite la descomposición anaeróbica significativamente al destruir los metanógenos.
 - (i) El nivel de nitrógeno se determinara mediante el Método 3C del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, según incorporada en esta reglamentación a menos que, otro método alternativo se haya establecido.
 - (ii) A menos que otro método alternativo se haya establecido el nivel de oxígeno será determinado por un sensor de oxígeno usando el Método 3A del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, según incorporado en esta reglamentación excepto que:
 - (A) El intervalo debe fluctuar entre 20 y 50 por ciento del límite reglamentario;
 - (B) No se requiere un registro de datos;

- (C) Para el "zero" y el intervalo se necesitan solamente dos (2) gases de calibración y, el medio de aire puede usarse para el intervalo;
 - (D) No se requiere verificar la calibración del error;
 - (E) La desviación estandar permitida es de más o menos ± 10 porciento.
- (4) Operar el sistema de recolección para mantener la concentración de metano sobre el valor de trasfondo y menor de 500 partes por millón en la superficie del Sistema de Relleno Sanitario. Para determinar si este nivel se ha excedido, el dueño u operador deberá realizar un muestreo de superficie a lo largo del perímetro del área de recolección mediante un patrón que divida transversalmente a intervalos de 30 metros el Sistema de Relleno Sanitario y que mediante observación visual se pueda detectar concentraciones altas del gas de Sistema de Relleno Sanitario tales como vegetación afectada, roturas o rajaduras en las cubiertas. El dueño u operador podrá demostrar que usando un patrón transversal alterno consigue cubrir un área equivalente. Deberá desarrollarse un plan de monitoreo superficial que incluya mapa topográfico con la ruta de monitoreo y cualquier justificación de las desviaciones de los intervalos de 30 metros especificas del sitio. Se podrán excluir del monitoreo superficial aquellas áreas de pendientes altas o áreas peligrosas.
- (5) Operar el sistema de forma tal que todos los gases recolectados se ventilan al sistema de control diseñado y operado en cumplimiento con lo previsto en la Regla 702(f)(3). En aquellos casos que el sistema de control o de recolección este inoperante, el sistema motriz del gas deberá cesar y se cerraran las válvulas de los sistema de recolección y de control que ventilan a la atmósfera tan pronto como sea posible pero sin exceder la primera hora de detectarse el suceso inoperante o desperfecto; y
- (6) Operar en todo momento el sistema de control o tratamiento mientras se este dirigiendo los gases al sistema.

(b) Acciones Correctivas

Una acción correctiva será necesaria según lo especifica la Regla 705(a)(3) al (5) o la Regla 705(c) si el monitoreo refleja que no se cumplen los requisitos operacionales descritos en la Regla 703(a)(2),(3),(4) o (5). Cualquier excedencia de monitoreo no se considerará una violación de los requisitos operacionales de esta sección si se toman acciones correctivas según lo especifica la Regla 705. Fallar en tomar las acciones correctivas necesarias constituirá una violación.

REGLA 704 PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS DE PRUEBA

(a) Computo de las emisiones de CONM

El dueño u operador del SRS calculará la razón de emisión de CONM usando la ecuación provista en la Regla 704(a)(1) o la ecuación provista en la Regla 704(a)(2). Los valores para ser usados en ambas ecuaciones son 0.05 al año para k , 170 metros cúbicos por megagramo para L_o , y 4,000 partes por millón por volumen como hexano para el C_{CONM} .

- (1) La siguiente ecuación se usará si la razón actual año-a-año de aceptación de desperdicios sólidos se conoce.

$$M_{\text{CONM}} = \sum_{i=1}^n 2 k L_o M_i (e^{-kt} I) (C_{\text{CONM}}) (3.6 \times 10^{-9})$$

donde,

M_{CONM}	=	Razón total de la emisión de CONM desde el SRS, megagramos al año
k	=	constante de la razón de generación de metano, año ⁻¹
L_o	=	potencial de generación de metano, metros cúbicos por megagramo de desperdicios sólidos
M_i	=	masa de desperdicio sólido en la sección i^{th} , megagramos
t_i	=	edad de la sección i^{th} , años
C_{CONM}	=	concentración de CONM, partes por millón por volumen como hexano
3.6×10^{-9}	=	factor de conversión

Si el dueño u operador cumple con las disposiciones de documentación de la Regla 708(d)(2), la masa del desperdicio sólido no-degradable puede restarse de la masa total del desperdicio sólido en una sección particular del SRS cuando se calcule el valor para M_i .

- (2) La siguiente ecuación se usará si la razón actual año-a-año de aceptación de desperdicios sólidos es desconocido.

$$M_{\text{CONM}} = 2L_o R (e^{-kc} - e^{-kt}) (C_{\text{CONM}}) (3.6 \times 10^{-9})$$

donde,

M_{CONM}	=	Razón de emisión de CONM, megagramos al año
-------------------	---	---

L_o	=	potencial de generación de metano, metros cúbicos por megagramo de desperdicio sólido
R	=	razón promedio anual de aceptación, megagramos por año
k	=	constante de la razón de generación de metano, año ⁻¹
t	=	edad del SRS, años
C_{CONM}	=	concentración de CONM, partes por millón por volumen como hexano
C	=	tiempo desde el cierre, años. Para SRSs activos, $c=0$ y $e^{-kc}=1$
3.6×10^{-9}	=	factor de conversión

Si el dueño u operador cumple con las disposiciones de documentación de la Regla 708(d)(2), la masa del desperdicio sólido no-degradable puede restarse de la razón promedio anual de aceptación del desperdicio sólido cuando se calcule el valor para R .

(b) Cálculos de Emisión-Tier 1

El dueño u operador comparará la razón de emisión por masa del CONM calculado con la norma de 50 megagramos al año.

- (1) Si el valor de emisión calculado del CONM es menor de 50 megagramos al año, el propietario del Sistema de Relleno Sanitario entonces someterá un informe de la razón de emisión como provee la Regla 707(b)(1), y recalculará anualmente la razón de emisión masiva del CONM como se requiere bajo la Regla 702(c).
- (2) Si la razón de emisión del CONM calculado es igual o mayor de 50 megagramos al año, entonces el propietario del Sistema de Relleno Sanitario cumplirá con la Regla 702(f), o determinará una concentración específica del lugar para CONM y recalculará la razón de emisión del CONM usando los procedimientos provistos en la Regla 704(c).

(c) Cálculos de Emisión -Tier 2

El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario determinará la concentración del CONM usando el siguiente procedimiento de muestreo. El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario instalará por lo menos dos puntos de muestreo por hectárea de superficie del Sistema de Relleno Sanitario que haya retenido desperdicios sólidos por dos (2) años, por lo menos. Si el Sistema de Relleno Sanitario tiene un área mayor de 25 hectáreas se requieren únicamente 50 muestras. Los puntos de muestreo deberán evitar ubicarse en áreas conocidas donde hay desperdicios sólidos no-degradable. El dueño u operador recogerá y analizará una muestra del gas del Sistema de Relleno Sanitario desde

cada punto de muestreo para determinar concentración del CONM mediante el uso del Método 25C o el Método 18 del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, según incorporado en el apéndice de esta reglamentación. Si usa el Método 18 del apéndice, la lista mínima de compuestos para ser muestreadas serán los publicados en la compilación más reciente de Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42). Si se usa la muestra compuesta, volúmenes iguales se tomarán desde cada punto de muestreo. Si se toma más del número requerido de muestras, todas las muestras se usarán en el análisis. El dueño u operador de Sistema de Relleno Sanitario dividirá la concentración del CONM por seis en el Método 25C del apéndice para convertir desde el C_{CONM} como carbón al C_{CONM} como hexano.

- (1) El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario calculará de nuevo la razón de emisión de masa del CONM usando las ecuaciones provistas en la Regla 704(a) y usando la concentración promedio del CONM desde las muestras tomadas en vez del valor de base de la ecuación provista en la Regla 704(a).
- (2) Si la razón de emisión de masa calculada que resulte usando la concentración específica de CONM del sitio es igual o mayor de 50 megagramos al año, entonces el dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario cumplirá con la Regla 702(f) o, determinará la constante de la razón de generación específica del sitio de CONM y calculará de nuevo la razón de emisión del CONM específica del sitio usando el procedimiento especificado en la Regla 704(d).
- (3) Si la razón de emisión de masa del CONM que resulte es menor de 50 megagramos al año, el dueño u operador someterá periódicamente un estimado del informe de la razón de emisión provisto en la Regla 707(b)(1) y muestreará de nuevo la concentración específica del sitio del CONM cada 5 años usando los métodos especificados en esta sección.

(d) Cálculos de Emisión- Tier 3

La constante de la razón de generación específica del sitio de metano se determinará usando los procedimientos provistos en el Método 2E del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, según incorporado en el apéndice de esta reglamentación. El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario estimará la razón de emisión del CONM usando las ecuaciones de la Regla 704(a) y usando k como la constante de la razón de generación específica del sitio de metano, y la concentración específica del sitio de CONM determinada en la Regla 704(c) en vez de los valores de base provistos en la Regla 704(a). El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario comparará la razón de generación específica de masa del CONM resultante con la norma de 50 megagramos al año.

- (1) Si la razón de emisión de masa del CONM calculado, usando la razón de generación específica de metano y la concentración obtenida, es igual o mayor de 50 megagramos al año, el dueño u operador cumplirá con la Regla 702(f).

- (2) Si la razón de emisión de masa del CONM es menor de 50 megagramos al año, entonces el dueño u operador someterá un informe periódico sobre la razón de emisión como provee la Regla 707(b)(1) y calculará anualmente la razón de emisión de masa del CONM, como provee la Regla 707(b)(1), usando las ecuaciones de la Regla 704(a) y usando la constante de la razón de generación específica del sitio de metano y la concentración de CONM obtenida en la Regla 704(c). El cálculo de la constante de la razón de generación de metano se realizará una vez, y el valor obtenido se usa subsiguientemente en todo cálculo anual de la razón de emisión de CONM.

(e) Otros Métodos de Cálculos de Emisión

El dueño u operador podrá usar otros métodos para determinar la concentración del CONM o la constante k específica del sitio como una alternativa a los métodos requeridos en la Regla 704(c) y (d) siempre y cuando el método haya sido aprobado por la Junta como provee la Regla 702(f)(1)(ii).

(f) Remoción del Equipo de Control

Luego de que un sistema de control y de recolección, en conformidad con la Regla 705, este instalado el dueño u operador calculará la razón de emisión de CONM usando la ecuación siguiente para propósitos de determinar cuando el sistema puede removerse como lo provee la Regla 702(f)(5):

$$M_{\text{CONM}} = 1.89 \times 10^{-3} Q_{\text{LFG}} C_{\text{CONM}}$$

donde,

M_{CONM}	=	razón de emisión de masa de CONM, megagramos al año
Q_{LFG}	=	razón de flujo de gas del SRS, metros cúbicos por minuto
C_{CONM}	=	concentración de CONM, partes por millón por el volumen como hexano

- (1) La razón de flujo de gas del Sistema de Relleno Sanitario, Q_{LFG} , será determinado midiendo la razón total de flujo de gas en el conducto común que conduce al instrumento de control usando un dispositivo calibrado para medir el flujo de gas según las disposiciones de la sección 4 del Método 2E del apéndice de este reglamento.
- (2) La concentración promedio del CONM, C_{CONM} , deberá ser determinada mediante la recolección y análisis de la muestra de gas del Sistema de Relleno Sanitario,

tomado del conducto común antes del equipo de remoción del condensado o impulsor del gas, usando los procedimientos del Método 25C o el Método 18 del apéndice. Si usa el Método 18, del apéndice de este reglamento, la lista mínima de compuestos para ser muestreadas serán los publicados en la compilación más reciente de Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42). El punto de muestreo en el conducto principal debe estar antes de cualquier unidad de remoción de condensado o de refinamiento de gases. El dueño u operador del Sistema de Relleno Sanitario dividirá la concentración del CONM por seis en el Método 25C del apéndice de este reglamento para convertir desde el C_{CONM} como carbón al C_{CONM} como hexano.

- (3) El dueño u o el operador puede usar otro método para determinar razón de flujo del gas de Sistema de Relleno Sanitario y la concentración de CONM solo si el método ha sido aprobado por la Junta previamente, como provee la Regla 702(f)(1)(ii).

(g) Comparación de los Niveles de PDS (Prevención de Deterioro Significativo)

El dueño u operador de cada Sistema de Relleno Sanitario Municipal, sujeto a las disposiciones de esta Parte, estimará la razón de emisión de CONM para la comparación con los niveles significativos para fuente mayor y los niveles de PDS usando los Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42) de la Agencia de Protección Ambiental Federal o cualquier otro procedimiento de medición aprobado por la APA. Si se ha instalado un sistema de recolección, que cumple con las disposiciones de la Regla 702(f), el dueño u operador estimará la razón de emisión de CONM usando los procedimientos provistos en la Regla 704(f).

(h) Determinación de Cumplimiento

Para la prueba de rendimiento requerida en la Regla 702(f)(3)(ii), se debe utilizar el Método 25 o Método 18 del apéndice para determinar cumplimiento con el 98 por ciento por peso de eficiencia o el 20 ppmv al nivel de concentración de salida, a menos que mediante otro método se demuestre cumplimiento y haya sido aprobado por la Junta según lo provee la Regla 702(f)(1)(ii). Si se utiliza el Método 18 del apéndice, la lista de compuestos mínimos para ser muestreados será la publicada en la Compilación más reciente de Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42). Para calcular la eficiencia se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{Eficiencia de Control} = (\text{CONM}_{\text{en}} - \text{CONM}_{\text{fuera}}) / (\text{CONM}_{\text{en}})$$

donde,

$$\begin{aligned} \text{CONM}_{\text{en}} &= \text{masa de CONM entrando al dispositivo de control} \\ \text{CONM}_{\text{fuera}} &= \text{masa de CONM que sale del dispositivo de control} \end{aligned}$$

REGLA 705 DISPOSICIONES SOBRE CUMPLIMIENTO

(a) Métodos de Cumplimiento

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), los métodos especificados en la Regla 705(a) serán usados para determinar si el sistema de recolección de gases está en cumplimiento con la Regla 702(f)(2).

- (1) Para los propósitos de computar la razón máxima esperada de flujo de gases desde el Sistema de Relleno Sanitario para determinar cumplimiento con la Regla 702(f)(2)(i)(A), se usará una de las siguientes ecuaciones. Los factores cinéticos k y L_0 deberán ser los publicados en la Compilación más reciente de Factores de Emisión de Contaminante de Aire ("AP-42") o cualquier otro valor específico del sitio que haya sido demostrado y aprobado por la Junta. Si k se ha determinado como se especifica en la Regla 704(d), se usará el valor de k determinado en la prueba. Un valor no mayor de 15 años se usará para el período de uso destinado del equipo movedor los gases. La vida activa del SRS es la edad del SRS más el número estimado de años hasta el cierre.

- (i) Para lugares con razón desconocida de aceptación de desperdicios sólidos año-a-año:

$$Q_m = 2L_0 R (e^{-kc} - e^{-kt})$$

donde,

Q_m	=	razón máxima esperada de flujo de gases máximo, metros cúbicos al año
L_0	=	potencial de generación de metano, metros cúbicos por megagramo de desperdicios sólidos
R	=	razón anual promedio de aceptación, megagramos al año
k	=	constante de la razón de generación de metano, año ⁻¹
t	=	edad del SRS en la instalación de equipo más el tiempo que el propietario u operador destina usar el equipo móvil de gases o la vida útil del SRS, la que sea menor. Si el equipo se instala después de el cierre, t es la edad del SRS en la instalación, años
c	=	tiempo desde el cierre, años (para un SRS activo $c = 0$ y $e^{-kc} = 1$)

- (ii) Para sitios con una razón de aceptación conocida de desperdicios sólidos:

$$Q_M = \sum 2 k L_0 M_i (e^{-k t_i})$$

donde:

Q_M	=	razón de flujo máxima esperada de la generación de gases, metros cúbicos al año
k	=	constante de la generación de metano, año ⁻¹
L_0	=	potencial de generación de metano, metros cúbicos por megagramo de desperdicios sólidos
M_i	=	masa de desperdicios sólidos en la sección i^{th} , megagramos
t_i	=	edad de la sección i^{th} , años

- (iii) Si un sistema de control y de recolección se ha instalado, los datos actuales de flujo pueden usarse para proyectar el máximo flujo de gases esperado en vez de, o conjuntamente con las ecuaciones de la Regla 705(a)(1)(i) y (a)(1)(ii). Si el Sistema de Relleno Sanitario todavía acepta los desperdicios, los datos actuales del flujo medido no igualarán la razón máxima esperada de generación de gases, tal que los cálculos que usan las ecuaciones de la Regla 705(a)(1)(i) ó (a)(1)(ii) o los otros métodos se usarán para predecir la razón máxima esperada de generación de gases sobre el período destinado de uso del equipo de control de gases.
- (2) Para los propósitos de determinar la densidad suficiente de los recolectores de gases para el cumplimiento con la Regla 702(f)(2)(i)(B), el dueño u operador diseñará un sistema de pozos verticales, recolectores horizontales, u otros dispositivos de recolección, a satisfacción de la Junta, capaces de controlar y extraer suficientes gases desde todas las porciones del Sistema de Relleno Sanitario para alcanzar las normas operacionales y de rendimiento.
- (3) Para los propósitos de determinar si la razón de flujo del sistema de recolección de gases es suficiente para determinar cumplimiento con la Regla 702(f)(2)(i)(C), el dueño u operador medirá mensualmente la presión en el conducto de recolección de gases a cada pozo individual. Si existe una presión positiva, la acción se iniciará para corregir los excesos dentro de 5 días calendario, a excepción de las tres de condiciones permitidas bajo la Regla 703(a)(2). Si la presión negativa no puede lograrse sin excesiva filtración de aire dentro de 15 días de calendario de la primera prueba, el sistema de recolección de gases deberá ser expandido para corregir las excedencias dentro de 120 días de la medida inicial de presión positiva. Cualquier medida correctiva intentada no debe ocasionar excedencias de otras normas operacionales o de rendimiento.

- (4) Dueños u operadores no tendrán que instalar pozos adicionales como se requiere en la Regla 705(a)(3) durante los primeros 180 días después de empezar a operar el sistema de recolección de gases.
- (5) Con el propósito de identificar si ocurre filtración excesiva de aire en el Sistema de Relleno Sanitario, el dueño u operador monitoreará mensualmente la temperatura y nitrógeno o el oxígeno en cada pozo como requiere la Regla 703(a)(3). Si un pozo excede uno de estos parámetros operacionales, se deben iniciar medidas dentro de 5 días de calendario para corregir los excesos. Si la corrección de los excesos no puede ser alcanzada dentro de 15 días calendario de la primera prueba, el sistema de recolección de gases se expandirá para corregir los excesos dentro de 120 días de exceso inicial. Cualquier medida correctiva intentada no debe ocasionar excedencias de otras normas operacionales o de rendimiento.
- (6) Un dueño u operador que intenta demostrar cumplimiento con la Regla 702(f)(2)(i)(D) mediante el uso de un sistema de recolección no conforme con las especificaciones provistas en la Regla 709 proveerá información satisfactoria a la Junta como se especifica en la Regla 702(f)(1)(iii) demostrando que la migración externa está siendo controlada.

(b) Métodos de Cumplimiento para Normas de Operación

Para propósitos de cumplimiento con la Regla 703(a)(1), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado pondrá cada pozo o componente de diseño como se especifica en el plano de diseño aprobado según la Regla 702(f)(1). Se instalará cada pozo dentro de 60 días desde la fecha en que el desperdicio sólido inicial ha estado en el lugar por un período de:

- (1) 5 años o más si activos; o
- (2) 2 años o más si cerrado o al grado final

(c) Métodos de Cumplimiento para la Norma de Operación de Metano de Superficie

Los siguientes procedimientos se usarán para el cumplimiento con la norma operacional de metano superficial según se provee en la Regla 703(a)(4).

- (1) Después de la instalación del sistema de recolección, el dueño u operador monitoreará concentraciones de metano superficial a lo largo del perímetro entero del área de recolección y a lo largo de un patrón tipo serpentino en espacios de 30 metros aparte (o en espacios específicos del lugar) para cada área de recolección sobre una base trimestral utilizando un analizador de vapor orgánicos, detector de disociación

de llama, u otro monitor portátil que llene las especificaciones provistas en la Regla 705(d).

- (2) La concentración de trasfondo se determinará moviendo el sensor viento arriba y a favor del viento a una distancia de, por lo menos, 30 metros desde los pozos del perímetro y fuera del límite del Sistema de Relleno Sanitario.
- (3) El muestreo de la emisión de superficie se realizará conforme la sección 4.3.1 del Método 21 del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, según incorporado en el apéndice de este reglamento, excepto que la entrada del sensor se pondrá a menos de 5 a 10 centímetros del terreno. El monitoreo se realizará bajo condiciones meteorológicas típicas.
- (4) Una lectura de 500 partes por millón (ppm) o más sobre el trasfondo en cualquier lugar se registrará como un exceso monitoreado y se tomarán las medidas aquí especificadas. Mientras se toman las medidas especificadas, el exceso no constituirá una violación de los requerimientos operacionales de la Regla 703(a)(4).
 - (i) La localización de cada exceso será anotada y registrada.
 - (ii) Los ajustes al vacío o el mantenimiento de la cubierta de los pozos adyacentes para aumentar la recolección de gases en la vecindad de cada exceso serán realizados y volverá a monitorearse el lugar dentro de 10 días calendario de detectarse un exceso.
 - (iii) Si la prueba se repite y muestra un segundo exceso, se tomará acción correctiva adicional y se monitoreara nuevamente el lugar dentro de 10 días del segundo exceso.
 - (iv) Cualquier lugar que inicialmente mostró un exceso pero tiene una concentración menor de 500 ppm de metano sobre el valor de trasfondo a los 10 días de volver a monitorear, será monitoreado nuevamente luego del mes del exceso inicial. Si la muestra luego del mes refleja una concentración menor de 500 partes por millón sobre el trasfondo, no se requerirá ninguna verificación adicional de ese lugar hasta el próximo período trimestralmente. Si la muestra refleja un exceso, el dueño u operador deberá tomar las medidas especificadas en el próximo párrafo;
 - (v) Para cualquier lugar donde la concentración de metano monitoreado sea igual o excede las 500 partes por millón sobre el trasfondo en tres ocasiones dentro de un período trimestral, se instalará un nuevo pozo u otro dispositivo de recolección dentro de 120 días de calendario del exceso inicial. Una alternativa remediativa al exceso, tal como mejorar el abanico, tubos

principales o instrumentos de control y un itinerario de instalación correspondiente, puede someterse a la Junta para su aprobación y el lugar no tendrá que ser monitoreado hasta que la acción se realice.

- (5) El dueño u operador implementará un programa mensual para monitorear la integridad y reparar la cubierta mientras sea necesario.

(d) Especificaciones de Instrumentación para el Estándar Operacional de Metano Superficial

El dueño u operador que desee cumplir con los procedimientos del párrafo (c) de la Regla 705 deberá cumplir con los siguientes procedimientos y especificaciones de instrumentación para los instrumentos que monitorean la emisión de superficie:

- (1) El analizador portátil deberá cumplir con las especificaciones instrumentales provistas en la sección 3 del Método 21 del apéndice de esta reglamentación, excepto que metano reemplaza todas las referencias a COV.
- (2) El gas de calibración será el metano, diluido a una concentración nominal de 500 partes por millón en aire.
- (3) Para alcanzar los requisitos de evaluación de rendimiento en la sección 3.1.3 del Método 21 del apéndice de este reglamento, se usarán los procedimientos de evaluación del instrumento de la sección 4.4 de Método 21.
- (4) Los procedimientos de calibración provistos en la sección 4.2 del Método 21 se seguirán inmediatamente antes de comenzar un monitoreo superficial de reconocimiento.

REGLA 706 MONITOREO DE LAS OPERACIONES

(a) Monitoreo de Sistemas Activos de Recolección de Gases

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(2)(i), el dueño u operador que desee instalar un sistema de control y recolección de gases en cumplimiento con la Regla 702(f)(2)(i) deberá instalar una portezuela para la ubicación del sistema de muestreo y un termopar u otro instrumento de medir temperatura en cada cabezal del pozo y:

- (1) Medir mensualmente la presión en la punto de recolección de gases según provista en la Regla 705(a)(3); y
- (2) Monitorear mensualmente la concentración de oxígeno o nitrógeno en el gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la Regla 705(a)(5); y

- (3) Monitorear mensualmente la temperatura del gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la Regla 705(a)(5).

(b) Monitoreo para Combustor Enclaustrado

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desee instalar un combustor enclaustrado como un sistema de control en cumplimiento con la Regla 702(f)(3) deberá calibrar, mantener, y operar el siguiente equipo según las especificaciones del fabricante:

- (1) Un instrumento para medir temperatura equipado con una grabadora continua y que tenga una certeza de ± 1 por ciento de la temperatura medida expresado grados Celsius o ± 0.5 grados $^{\circ}\text{C}$., el que sea mayor. Un instrumento para medir temperatura no es requerido para calentadores de proceso o calderas que tengan la capacidad de diseño mayor de 44 megavatios de calor introducido.
- (2) Un instrumento de medir la razón de flujo de gases que provea una medida de flujo de gases al o que se evite del instrumento de control. El dueño u operador podrá:
 - (i) Instalar, calibrar, y mantener un instrumento de medir el flujo de gases que registrará el valor del flujo al instrumento de control por lo menos cada 15 minutos; o
 - (ii) Asegurar la válvula de la línea de desvío en la posición cerrada con una configuración tipo sello o de llave y candado. Se realizará una inspección visual del mecanismo de cierre o del sello por lo menos una vez al mes para asegurar que la válvula se mantiene en la posición cerrada y que el flujo de gases no es alterado mediante la línea de desvío.

(c) Monitoreo para antorchas

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desee instalar una antorcha como sistema de control en cumplimiento con la Regla 702(f)(3), instalará, calibrará, mantendrá, y operará el siguiente equipo según las especificaciones del fabricante:

- (1) Un instrumento o sensor de calor, tal como un sensor ultravioleta o termopar, en el luz piloto o en la flama para indicar la presencia continua de una flama.
- (2) Un instrumento que registre los flujos al o desvíe la flama. El dueño u operador deben al menos:

- (i) Instalar, calibrar, y mantener un instrumento de medir el flujo de gases que registre el flujo al instrumento de control por lo menos cada 15 minutos; o
- (ii) Asegurar la válvula de la línea de desvío en la posición cerrada con una configuración tipo sello o de llave y candado. Se realizará una inspección visual del mecanismo de cierre o del sello por lo menos una vez al mes para asegurar que la válvula se mantiene en la posición cerrada y que el flujo de gases no es alterado mediante la línea de desvío.

(d) Monitoreo para otros instrumentos de control

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desee instalar un instrumento distinto a la antorcha o al combustor enclaustrado en cumplimiento con la Regla 702(f)(3) proveerá aquella información necesaria a la Junta donde se describa la operación del instrumento de control, los parámetros operacionales que indicarían rendimiento apropiado, y los procedimientos apropiados de monitoreo. La Junta revisará la información y la aprobará, o pedirá que se someta información adicional. La Junta puede especificar procedimientos apropiados de monitoreo adicionales.

(e) Monitoreo para instrumentos de control que satisfacen otras especificaciones

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desee instalar un sistema de recolección que no llene las especificaciones de la Regla 709 o desee monitorear parámetros alternos a los requeridos por la Regla 703 hasta la Regla 706 proveerá información necesaria a la Junta que describa el diseño y operación del sistema de recolección, los parámetros operacionales que indicarían el apropiado rendimiento, y los procedimientos apropiados de monitoreo. La Junta puede especificar procedimientos adicionales de monitoreo.

(f) Monitoreo para el Estándar Operacional de Metano Superficial

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desee cumplir la Regla 705(c), monitoreará las concentraciones de superficie de metano según los procedimientos y especificaciones del instrumento provistas en la Regla 705(d). Cualquier Sistema de Relleno Sanitario cerrado que no tenga excedencias de la norma operacional monitoreadas trimestralmente en tres períodos consecutivos puede optar por un monitoreo anual. Cualquier lectura de metano que lea 500 ppm o mayor del nivel de trasfondo detectado durante el monitoreo anual requerirá que la frecuencia para ese Sistema de Relleno Sanitario regrese al monitoreo trimestral.

REGLA 707 RADICACION DE INFORMES

(a) Informe inicial de la capacidad de diseño.

El dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario sujeto a los requisitos de esta Parte deberá someter a la Junta un informe inicial de la capacidad de diseño, a excepción de lo provisto en la Regla 702 (f) (1) (ii).

- (1) El informe inicial de la capacidad de diseño deberá llenar los requisitos de la notificación de la fecha en que se comenzó la construcción o reconstrucción de un SRS Municipal y deberá ser sometido no más tarde de la fecha más temprano de entre las siguientes:
 - (i) 90 días desde la otorgación del permiso de construcción o de operación de la Junta o de RCRA; ó
 - (ii) 30 días desde la fecha de construcción o reconstrucción, según se define en la reglamentación aplicable; ó
 - (iii) 30 días desde la aceptación inicial de desperdicios sólidos.
- (2) El informe inicial de la capacidad de diseño deberá contener la siguiente información:
 - (i) Un mapa o plano del Sistema de Relleno Sanitario, proveyendo el tamaño y localización del Sistema de Relleno Sanitario, e identificando todas las áreas donde los desperdicios sólidos fueron depositados de acuerdo a las disposiciones del permiso de construcción o de operación de la Junta o RCRA;
 - (ii) La capacidad de diseño máxima del Sistema de Relleno Sanitario. Si la capacidad de diseño máxima está especificada en un permiso de construcción de la Junta o RCRA, entonces una copia de dicho permiso debe acompañar, y ser sometido como parte del informe. De lo contrario si no está especificado en el permiso, entonces la capacidad de diseño máxima debe ser calculada usando buenas prácticas de ingeniería. Los cálculos deben ser sometidos junto con otros parámetros como la profundidad del desperdicio sólido, la tasa de aceptación de desperdicios sólidos y prácticas de compactación, como parte del informe. La Junta podrá requerir otra información razonable, cuando sea necesario, para verificar la capacidad de diseño máxima del Sistema de Relleno Sanitario.

- (3) Un informe enmendado de la capacidad de diseño deberá ser sometido a la Junta para notificar de cualquier aumento en la capacidad de diseño del Sistema de Relleno Sanitario, siempre que el aumento resulte de un aumento en el área o profundidad permitida del Sistema de Relleno Sanitario, de un cambio en los procedimientos operacionales, o de cualquier otro medio que resulte en un aumento en la capacidad de diseño máxima del Sistema de Relleno Sanitario sobre 2.5 megagramos o 2.5 millones de metros cúbicos. El informe enmendado de la capacidad de diseño deberá ser sometido dentro de 90 días del otorgamiento del permiso enmendado de construcción o de operación, o de la colocación de desperdicios en terreno adicional, o del cambio en los procedimientos operacionales que resulte en un aumento en la capacidad de diseño máxima, lo que ocurra primero.

(b) Informe de la Tasa de Emisión de CONM.

A excepción de lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador sujeto a los requisitos de esta Parte deberá someter un informe de la tasa de emisión de CONM a la Junta inicialmente y luego anualmente, excepto como lo provisto en la Regla 707(b)(1)(ii) y (b)(3). La Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar la tasa de emisión de CONM informada.

- (1) El informe de la tasa de emisión de CONM deberá contener un estimado anual o de 5 años de la tasa de emisión de CONM calculada usando la fórmula y procedimientos provistos en la Regla 704(a) hasta la 704(f), según aplique.
 - (i) El informe de la tasa de emisión de CONM deberá ser sometido dentro de 90 días desde la fecha en que comienza la aceptación de desperdicios y puede ser combinado con el informe inicial de la capacidad de diseño requerido en la Regla 707 (a). Informes subsecuentes de la tasa de emisión de CONM deberán ser sometidos anualmente, excepto como está provisto en la Regla 707(b)(1)(ii) y (b)(3).
 - (ii) Si la tasa de emisión de CONM, tal como se somete en el informe anual a la Junta, es menor de 50 megagramos por año en cada uno de los 5 años inmediatos consecutivos, el dueño u operador puede elegir someter un estimado de la tasa de emisión de CONM para el próximo periodo de 5 años en sustitución de un informe anual. El estimado deberá incluir la cantidad actual de desperdicio sólido depositado y la tasa de aceptación de desperdicio estimada para cada uno de los 5 años en que se estimó la tasa de emisión de CONM. Todos los datos y cálculos en los cuales está basado el estimado deberá ser sometido a la Junta. Este estimado deberá ser revisado por lo menos una vez cada 5 años. Si la tasa de aceptación de desperdicio actual excede la tasa de aceptación de desperdicio estimado en cualquier año informado en el estimado de 5 años, un estimado de 5 años revisado deberá

ser sometido a la Junta. El estimado revisado deberá cubrir el periodo de 5 años empezando con el año en el cual la tasa de aceptación de desperdicio actual excedió la tasa de aceptación de desperdicio estimado.

- (2) El informe de la tasa de emisión de CONM deberá incluir todos los datos, cálculos, informe de muestras y medidas usadas para estimar las emisiones anuales o de cada 5 años.
- (3) Después de la instalación de un sistema de control y recolección en cumplimiento con la Regla 702(f), el dueño u operador sujeto a esta rglamentación está exento de los requisitos de la Regla 707(b)(1) y (2), mientras dicho sistema de recolección y control esté en operación y en cumplimiento con las Reglas 703 y 705.

(c) Informe de Diseño del Sistema de Recolección y Control.

A excepción de lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador sujeto a las disposiciones la Regla 702(f)(1) deberá someter a la Junta un plan de diseño del sistema de recolección y control dentro de 1 año a partir del primer informe, requerido bajo la Regla 707(b), en el cual la tasa de emisión excede de 50 megagramos por año, excepto lo siguiente:

- (1) Si el dueño u operador elige recalcular la tasa de emisión de CONM posterior al muestreo y análisis del Tier 2 como lo dispone la Regla 704(c) y la tasa resultante es menor de 50 megagramos por año, los informes periódicos anuales deberán reanudarse, usando la concentración de CONM específica determinada en el Tier 2, hasta que la tasa de emisión calculada sea igual o mayor de 50 megagramos por año o que el Sistema de Relleno Sanitario sea cerrado. El informe de emisión de CONM revisado, junto con la tasa de emisión recalculada basada en muestreo y análisis de CONM, deberá ser sometido dentro de los 180 días siguiente a la primera excedencia calculada de 50 megagramos por año.
- (2) Si el dueño u operador elige recalcular las emisiones de CONM después de determinar la constante (k) de generación de metano, como lo dispone el Tier 3 en la Regla 704(d), y la emisión de CONM resultante es menor de 50 Mg/año, los informes periódicos anuales deberán ser reanudados. La constante (k) de generación de metano resultante deberá ser usada en los cálculos de emisión hasta que las emisiones calculadas resulten en una excedencia. El informe de emisiones de CONM revisado, basado en las disposiciones de la Regla 704(d) y la constante (k) de generación de metano resultante, deberán ser sometida a la Junta dentro de 1 año después de la primera excedencia de emisión calculada de 50 megagramos por año.

(d) Informe de clausura.

A excepción de lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado deberá someter a la Junta un informe de clausura dentro de 30 días después de cesar la aceptación de desperdicios. La Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar que la clausura permanente ha ocurrido de acuerdo con los requisitos establecidos en la reglamentación local y federal. Si un informe de clausura ha sido sometido a la Junta, ningún desperdicio adicional puede ser depositado en el Sistema de Relleno Sanitario sin someter una notificación de modificación como se describe bajo la reglamentación aplicable.

(e) Informe de Remoción de Equipo.

Excepto como está provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado deberá someter a la Junta un informe de remoción de equipo 30 días antes de la remoción o cesación de operación del equipo de control.

- (1) El informe de remoción de equipo deberá contener todo lo siguiente:
 - (i) Copia del informe de clausura sometido de acuerdo con la Regla 707(d);
 - (ii) Copia del informe inicial de la prueba de rendimiento demostrando que el periodo de control mínimo de 15 años ha expirado; y
 - (iii) Copias fechadas de tres informes sucesivos de emisión de CONM demostrando que el Sistema de Relleno Sanitario no está produciendo 50 megagramos o más por año de CONM.
- (2) La Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar que todas las condiciones para la remoción han sido cumplidas como requiere la Regla 702(f)(5).

(f) Informes anuales.

Excepto como esté provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario que desea cumplir con la Regla 702(f) usando un sistema de recolección activo diseñado de acuerdo con la Regla 702(f)(2) deberá someter a la Junta informes anuales de la información registrada en (f) (1) hasta (f) (6) en este párrafo. El informe anual inicial deberá ser sometido dentro de 180 días de la instalación y comienzo de operaciones del sistema de recolección y control, y deberá incluir el informe inicial de la prueba de rendimiento requerido bajo la reglamentación aplicable. Para las cámaras de combustión encerrada y antorchas, las excedencias que se deben informar están definidas bajo la Regla 708(c).

- (1) El valor y tiempo de duración de los parámetros aplicables monitoreados en caso de excedencia bajo la Regla 706(a),(b),(c) y (d).
- (2) La descripción y duración de todos los períodos cuando el flujo del gas es desviado del instrumento de control hacia una válvula auxiliar o la indicación del flujo a través de una válvula auxiliar como se especifica bajo la Regla 706.
- (3) La descripción y duración de todos los períodos cuando el instrumento de control estuvo fuera de operación por más de 1 hora y tiempo total que estuvo fuera de servicio.
- (4) Todos los períodos cuando el sistema de recolección estuvo fuera de operación en exceso de 5 días.
- (5) La localización de cada excedencia de la concentración de metano de 500 ppm como se dispone en la Regla 703(a)(4) y la concentración registrada en cada localización donde hubo excedencias registrada durante el mes anterior.
- (6) La fecha de instalación y la localización de cada pozo o expansión añadida al sistema de recolección conforme a la Regla 705(a)(3),(b) y (c)(4).

(g) Informe Inicial sobre la Prueba de Rendimiento.

Excepto como provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador que desea cumplir con la Regla 702(f)(1) deberá incluir la siguiente información junto con el informe inicial de la prueba de rendimiento requerida bajo la reglamentación aplicable:

- (1) Un diagrama del sistema de recolección demostrando la posición exacta del sistema de recolección incluyendo todos los pozos, recolectores horizontales, recolectores superficiales, o cualquier otro instrumento de extracción, incluyendo la localización de cualquier área excluida y las áreas propuestas para la expansión futura del sistema de recolección;
- (2) Los datos en los cuales está basada la densidad suficiente y las dimensiones de los pozos, recolectores horizontales, recolectores superficiales, o cualquier otro instrumento de extracción y el equipo movedor de gas.
- (3) Documentación de la presencia de asbestos o material no degradable para cada área en la que se excluyeron los pozos de recolección basado en la presencia de asbestos o material no degradable;

- (4) La suma de las tasas de generación de gas para todas las áreas donde se excluyeron pozos de recolección basado en no productividad y los cálculos de la tasa de generación de gas para cada área excluida; y
- (5) Las medidas tomadas para aumentar la capacidad del equipo movedor de gas con respecto al aumento de generación de gas, si el equipo movedor de gas presente es inadecuado para mover el flujo máximo esperado durante la vida útil del Sistema de Relleno Sanitario; y
- (6) Las medidas tomadas para controlar la migración del gas fuera del Sistema de Relleno Sanitario.

REGLA 708 ARCHIVO DE INFORMES

(a) Expedientes de Capacidad de Diseño

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un SRS Municipal, sujeto a las disposiciones de la Regla 702(d), mantendrá accesible y guardará por lo menos 5 años hasta el presente, los expedientes de la capacidad máxima de diseño, la cantidad actual de desperdicios sólidos en el lugar y la razón año-a-año de aceptación. Los expedientes de lugares externos pueden mantenerse si ellos son recuperables dentro de 4 horas. Copiar en papel o los formatos electrónicos son aceptables.

(b) Expedientes de los Equipo de Control

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado archivará los expedientes actualizados, fácilmente accesibles durante la vida del equipo de control, los antecedentes enumerado en la Regla 708(b) según medido durante la prueba inicial de cumplimiento o la determinación de cumplimiento. Los registros de monitoria o pruebas subsecuentes se mantendrán por un mínimo de 5 años. Los registros de las especificaciones del vendedor del equipo de control se mantendrán hasta la remoción.

- (1) Si un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la Regla 702(f)(2):
 - (I) La razón máxima esperada de la generación de corriente de gas según calculada en la Regla 705(a)(1). El dueño u operador puede usar otro método para determinar la generación máxima de gas si el método ha sido aprobado por la Junta.

- (ii) La densidad de los pozos, recolectores horizontales, recolectores de superficie, o cualquier otro equipo de extracción de gas determinado usando los procedimientos especificados en la Regla 709(a)(1).
- (2) Si un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la Regla 702(f)(3) mediante el uso de un equipo enclaustrado de combustión, a excepción de un calentador de proceso o caldera, con una capacidad de consumo de calor de diseño mayor de 44 megavatios:
 - (i) La temperatura promedio de combustión medida por lo menos cada 15 minutos y promediada sobre el mismo período de tiempo de la prueba de cumplimiento.
 - (ii) El porcentaje de reducción de CONM determinado como se especifica en la Regla 702(f)(3)(ii) y (f)(3)(iii) alcanzado por el equipo de control.
- (3) Cuando un dueño u operador de un SRS Municipal, intente demostrar cumplimiento con la Regla 702(f)(3)(iii)(A) mediante el uso de un calentador de proceso o caldera de cualquier tamaño, deberá registrar: una descripción de la localización en donde se introduce la ventilación de la corriente de gas recolectado en el calentador de proceso o caldera en el mismo período de tiempo de la prueba de cumplimiento.
- (4) Cuando un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la Regla 702(f)(3)(i) mediante el uso de una antorcha, el tipo de antorcha (es decir, asistida con vapor, asistida con aire, o no-asistida), todas las lecturas de emisión visibles, determinación de contenido de calor, las medidas de la razón del flujo del desvío o la razón de flujo, y las determinaciones de velocidad de salida realizadas durante las pruebas de cumplimiento según se especifica en el 40 CRF sección 60.18, según incorporada en el apéndice de este reglamento; los registros continuos de la llamarada piloto o los registros y la verificación de la llama de la antorcha de todos los períodos de operaciones donde la llama de piloto de la antorcha esta ausente.

(c) Expedientes de los parámetros operacionales del Equipo

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado sujeto a las disposiciones de esta Parte guardara actualizados y accesibles por 5 años los registros de los parámetros operacionales del equipo especificados para ser monitoreados según la Regla 706 así como también los registros, accesibles para lectura, de los períodos de operación donde los límites del parámetro establecidos durante la prueba de cumplimiento más reciente se exceden.

- (1) Se consideran excedencias a ser archivadas e informadas bajo la Regla 707(f) a las siguientes:
 - (i) Para combustión enclaustrada, excepto las calderas y calentadores de proceso con la capacidad de diseño de insumo de calor de 44 megavatios (150 millones de unidad térmica Británica por hora (BTU)) o mayor, todos los periodos de operación de 3-horas durante que, la temperatura promedio de combustión era más de 28 ° C por debajo de la temperatura promedio de combustión durante prueba de cumplimiento más reciente que se determinó cumplimiento con la Regla 702(f)(3).
 - (ii) Para calderas o los calentadores de proceso, cuando hay un cambio en la localización donde se introduce la corriente ventilada en la zona de llama según requerido por la Regla 708(b)(3).
- (2) El dueño u operador de un SRS Municipal guardará registros continuos accesibles de fácil lectura del indicio de corriente al equipo de control o el indicio del flujo del desvío o los expedientes de las inspecciones mensuales de las configuraciones tipo candado-llave o sistemas de seguridad usados para sellar las líneas de las líneas del desvío especificadas bajo la Regla 706.
- (3) El dueño u operador de un SRS Municipal que usa un calentador de proceso o caldera con una capacidad de insumo de calor de diseño de 44 megavatios o mayor para cumplir con la Regla 702(f)(3) deberá guardar el expediente accesible de fácil lectura de todos los períodos de operación del calentador de proceso o caldera. (Los ejemplos de tales registros podrían incluir los registros de uso de vapor, uso de combustible, o los datos de monitoreo recogidos debido a otro requisito de la Junta o requisitos reglamentarios federales .)
- (4) El dueño u operador que busca cumplir con esta reglamentación mediante el uso de una antorcha abierta guardará los registros continuos de monitoria, accesibles y de fácil lectura, de la llama del piloto de la antorcha o de la llama controlada especificados bajo la Regla 706(c), y los registros accesibles actualizados de todos los períodos de operación en que la llama de piloto de la antorcha o la llama esta ausente.

(d) Otros Registros

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un SRS Municipal mantendrá durante la vida del sistema de recolección un mapa de sitio actualizado, accesible para lectura, que muestre cada recolector existente y planificado en el sistema y provea un rotulo de identificación único de la localización de cada recolector.

- (1) El dueño u operador de un SRS Municipal guardará los registros accesibles de la fecha de instalación y localización de todos los recolectores nuevos instalados como se especifica en la Regla 705(b).
- (2) El dueño u operador de un SRS Municipal guardará documentación fácilmente accesible de la naturaleza, fecha de disposición, cantidad, y la localización de material que contenga asbesto o del desperdicio no-degradable que se excluyó de la recolección según provee la Regla 709(a)(3)(i) así como también cualquier área no-productiva excluida para recolección como provee la Regla 709(a)(3)(i).

(e) Expedientes de Excedencia de Patrones Operacionales

Excepto lo provisto en la Regla 702(f)(1)(ii), el dueño u operador de un SRS Municipal guardará actualizados, por lo menos durante 5 años, los registros accesibles de toda excedencia de los patrones operacionales del sistema de control y recolección de la Regla 703, la lectura en el mes subsecuente independiente que la segunda lectura sea una excedencia o no, y la localización de cada excedencia.

REGLA 709 ESPECIFICACIONES PARA LOS SISTEMAS ACTIVOS DE RECOLECCION

(a) Ubicación de los Sistemas Activos de Recolección

El dueño u operador que busca cumplir con la Regla 702(f)(1) deberá ubicar pozos activos de recolección, recolectores horizontales, recolectores de superficie, o los otros equipos de extracción a una Densidad Suficiente a lo largo de toda área que produce gas usando los siguientes procedimientos, a menos que, los procedimientos alternos hayan sido aprobados por la Junta como provee la Regla 702(f)(1)(iii) y (f)(1)(iv):

- (1) Los equipos de recolección dentro del interior y a lo largo de las áreas del perímetro serán certificadas, para lograr control comprensivo de emisiones de gas de superficie, por un ingeniero profesional. Los siguientes tópicos deben incluirse en el diseño: la profundidad de desecho, razón de generación de gas desecho y características de flujo, propiedades de la cubierta, capacidad de expansión del sistema de gas, manejo del lixiviado y el condensado, accesibilidad, compatibilidad con las operaciones de relleno, integración con el uso final de Cierre, control de intrusión de aire, resistencia a corrosión, arreglo de relleno, y la resistencia a la descomposición por calor desechado.
- (2) La Densidad Suficiente de los equipos de recolección de gas, determinados en la Regla 709(a)(1), deberá señalar los aspectos de la migración de gas del Sistema de Relleno Sanitario y el aumento del sistema de recolección mediante el uso de sistemas activos o pasivos en el exterior o perímetro del Sistema de Relleno Sanitario.

(3) La colocación de los equipos de recolección de gas determinados en la Regla 709(a)(1) deberá controlar todo el gas que producen las áreas, excepto lo provisto en la Regla 709(a)(3)(i) y (a)(3)(ii).

(i) Cualquier área segregada de material que contenga asbesto o desperdicio no-degradable puede excluirse de la recolección si se documenta como provee la Regla 708(d). La documentación proveerá la naturaleza, la fecha de disposición, localización y la cantidad de material que contiene asbesto o desperdicio no-degradable depositado en el área, y se proveerá a la Junta luego de ser solicitado.

(ii) Cualquier área no-productiva del Sistema de Relleno Sanitario puede excluirse del control, con tal que el total de todas las áreas excluidas puede demostrarse que contribuyen menos de 1 por ciento del total de las emisiones del CONM desde el Sistema de Relleno Sanitario. La cantidad, la localización, y la edad del material se documentará y se proveerá a la Junta luego de ser solicitado. Un estimado de las emisiones de CONM, por separado, para cada sección propuesta para la exclusión, y la suma de todas las secciones se comparará con el estimado total de emisiones de CONM para el Sistema de Relleno Sanitario entero. Las emisiones de cada sección se computarán usando la siguiente ecuación:

$$Q_i = 2 k L_o M_i (e^{-kt} i) (C_{\text{CONM}}) (3.6 \times 10^{-9})$$

donde,

Q_i	=	CONM de emisión tasa desde la sección i^{th} , megagramos al año
k	=	constante de la razón de generación de metano, año ⁻¹
L_o	=	generación potencial de etano, metros cúbicos por megagramo de desperdicios sólidos
M_i	=	masa del desperdicio sólido degradable en la sección i^{th} , megagramo
t_i	=	edad del desperdicios sólidos en la sección i^{th} , años
C_{CONM}	=	concentración de compuestos orgánicos no-metano (CONM), partes por millón por volumen
3.6×10^{-9}	=	factor de conversión

(iii) Los valores para k , L_o , y C_{CONM} determinados en la prueba de campo se usará, si la prueba de campo ha sido realizada para determinar la razón de emisión del CONM o el radio de influencia. Si la prueba de campo no se ha realizado, se usará el valor base para k , L_o y el C_{CONM} provisto en la Regla 704(a). La masa del desperdicio sólido no-degradable, contenido dentro de la sección determinada, puede restarse de la masa total de la sección cuando

se estimen las emisiones proveyendo que la naturaleza, localización, edad, y la cantidad del material no-degradable se documentará según lo provisto en la Regla 709(a)(3)(i).

(b) Construcción de Equipos de Recolección de Gas

El dueño u operador que busca cumplir con la Regla 702(f)(1)(i) construirá los equipos de recolección de gas usando los siguientes equipos o procedimientos:

- (1) Los componentes de extracción de gas del Sistema de Relleno Sanitario se construirán de cloruro de polivinilo (PVC, por sus siglas en ingles), tubo de polietileno de alta densidad (HDPE), fibras de vidrio, acero inoxidable, u otro material no-poroso resistente a corrosión con dimensiones apropiadas para: transferir cantidades proyectadas de gases; resistente a instalación, estática, y fuerzas de estabilización; y resistente a sobrecargas o cargas planificadas. El sistema de recolección se extenderá cuanto sea necesario para cumplir con los estándares de migración y emisión. Los equipos de recolección tales como pozos y los recolectores horizontales serán perforados para permitir la entrada de gas sin la pérdida de carga suficiente que impida el cumplimiento a través de la extensión del control. Las perforaciones se situarán para impedir una filtración excesiva de aire según sea necesario.
- (2) Los pozos verticales se pondrán, de forma tal, que no pongan en peligro las coberturas básicas e identificarán la presencia de agua dentro del Sistema de Relleno Sanitario. Los hoyos y los fosos construidos para pozos entubados y los recolectores horizontales serán de suficientes espesor seccional para permitir la construcción y terminación incluyendo; por ejemplo, la centralización de tubos y colocación de relleno de gravilla . Los equipos de recolección se diseñarán de manera que no permita cortes en la circulación del aire en la cubierta o desecho en el sistema de recolección o gas al aire. Cualquier gravilla usada alrededor las perforaciones de tubo deberían ser de una dimensión para no penetrar o perforar en bloque.
- (3) Los equipos de recolección pueden conectarse a la cabecera de recolección en tubo debajo o sobre la superficie del Sistema de Relleno Sanitario. El ensamblaje del conector incluirá una válvula de gollete ("throtle, en ingles") de cierre, cualquier conector y sello necesario, conectores de acceso y al menos una portezuela de muestreo. Los equipos de recolección se construirán de cloruro de polivinilo (PVC, por sus siglas en ingles), tubo de polietileno de alta densidad (HDPE), fibras de vidrio, acero inoxidable, u otro material no-poroso de espesor razonable.

(c) Transporte de Gas de Sistema de Relleno Sanitario

El dueño u operador, que intente cumplir con la Regla 702(f)(1)(i), tendrá que transportar el gas de SRS al sistema de control en conformidad con la Regla 702(f)(3) mediante la cabecera entubada de recolección. El equipo motriz de gas tendrá un tamaño capaz de manejar la razón máxima de generación de gas esperado sobre que el período de uso del equipo motriz de da gas usando los siguientes procedimientos:

- (1) Para sistemas existentes de recolección, los datos de flujo se usarán para proyectar la razón de corriente máxima. Si no existen datos de flujo, se deberán usar los procedimientos de la Regla 709(c)(2).
- (2) Para los sistemas de recolección nuevos, la razón máximo de corriente será la que establece la Regla 705(a)(1).

REGLA 710 PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO

Un incumplimiento con cualesquiera de los requisitos establecidos en esta Parte constituirá una violación y el dueño de un SRS Municipal estará sujeto a una orden administrativa en cumplimiento y/o sujeto a una penalidad administrativa. Las penalidades seran impuestas de acuerdo a la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 9 de 18 de junio de 1970, según enmendada, y cualquier otra reglamentación creada a su amparo.

DRBV/mswlsipa.fnl
versión final