

**PERMISO FINAL DE OPERACIÓN TÍTULO V
ÁREA DE CALIDAD DE AIRE
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL**



Número de Permiso:	PFE-TV-4953-16-1001-2292
Fecha Recibo de Solicitud:	3 de diciembre de 2000
Fecha de Emisión Final o Efectividad:	15 de noviembre de 2011
Fecha de Expiración:	15 de noviembre de 2016

De acuerdo con las disposiciones de la Parte VI del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) y las disposiciones del Código de Reglamentos Federales (CRF), Tomo 40, Parte 70 se autoriza a:

**VERTEDERO DEL MUNICIPIO DE CAROLINA
CAROLINA, PUERTO RICO**

en lo sucesivo **VMC** o el **tenedor del permiso**, a operar una fuente estacionaria de emisión de contaminantes atmosféricos que consiste de las unidades que se describen en este permiso. Hasta el momento en que este permiso expire, sea modificado o revocado, el tenedor del permiso podrá emitir contaminantes atmosféricos como consecuencia de aquellos procesos y actividades directamente relacionados y asociados con las fuentes de emisión, de acuerdo con los requisitos, limitaciones y condiciones de este permiso, hasta su fecha de expiración o hasta que el mismo sea modificado o revocado.

Las condiciones en el permiso serán ejecutables por el gobierno federal y estatal. Aquellos requisitos que sean ejecutables sólo por el gobierno estatal estarán identificados como tal en el permiso. Copia del permiso deberá mantenerse en la instalación antes mencionada en todo momento.

TABLA DE CONTENIDO

Sección I - Información General.....	1
A. Información de la instalación.....	1
B. Descripción del proceso.....	1
Sección II - Descripción de las unidades de emisión.....	2
Sección III - Condiciones Generales del Permiso.....	3
Sección IV - Emisiones Permisibles	13
Sección V - Condiciones Específicas del Permiso	14
A. Cumplimiento con la Regla 402 del RCCA (Quema a Campo Abierto) para EU-01:	14
B. EU-01 y EU-02	14
C. Cumplimiento con las Guías de Emisión para Sistema de Rellenos Sanitarios Municipales (Parte VII del RCCA).....	16
D. Condiciones de acuerdo con el 40 CRF, Parte 63, Subparte AAAA – Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos: Sistema de Relleno Sanitario de Desperdicios Sólidos Municipales.....	34
Sección VI - Unidades de Emisión Insignificantes.....	37
Sección VII - Protección por Permiso	38
Sección VII - Aprobación del Permiso	38
APÉNDICE.....	39
Apéndice I - Definiciones y Abreviaciones	40

Sección I - Información General

A. Información de la instalación

Nombre de la Instalación:	Vertedero del Municipio de Carolina
Dirección Física:	Carretera PR-874 Final Norte Bo. Hoyo Mulas Carolina, Puerto Rico
Dirección Postal:	P.O. Box 8 Carolina, PR 00986
Oficial Responsable:	Delia Muñiz Calderón Directora, Departamento de Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje Municipio de Carolina
Teléfono Oficial Responsable:	787-757-2626 Ext. 4010
Fax Oficial Responsable:	787-752-9773
Nombre del Operador:	Landfill Technologies, Corp.
Dirección Postal:	P.O. Box 1322 Gurabo, PR 00778
Persona de Contacto Técnico:	Rey O. Contreras Moreno Presidente Landfill Technologies, Corp.
Teléfono:	787-273-7639
Fax:	787-687-0337
Código Primario de SIC:	4953

B. Descripción del proceso

El Vertedero del Municipio de Carolina (**VMC**) es un vertedero existente de desperdicios sólidos municipales que acepta desperdicios sólidos municipales desde 1973, incluyendo desperdicios residenciales y comerciales. El **VMC** está localizado en la Carretera Estatal PR-874 Norte Final, Barrio Hoyo Mulas en Carolina. Landfill Technologies Corp. administra el Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Carolina.

Este Sistema de Relleno Sanitario (SRS) tiene una capacidad de diseño de 3.86 millones de megagramos y acepta desperdicios sólidos en un promedio de 6 días por semana (opera de Lunes a Viernes de 6:30 a.m. a 4:30 p.m. y los Sábados de 7:00 a.m. a 2:00 p.m., aproximadamente 312 días por año). El desperdicio sólido es depositado en el vertedero, compactado y cubierto con tierra al final del día.

La descomposición de los desperdicios encapsulados en el vertedero municipal de desperdicio sólido produce gas (gases de vertedero) consistentes de metano, bióxido de carbono (CO₂) y otros compuestos orgánicos no metano (CONM).

El gas de vertedero (*landfill gas* (LFG, en inglés)) generado por la instalación es colectado en el sistema de colección de gas de vertedero. El gas colectado es quemado en una Antorcha Encerrada (CD-1) la cual tienen una eficiencia de destrucción de CONM de 98%. Este equipo de control opera continuamente (8,760 horas/año). El combustible utilizado es propano a una razón de 0.014 libras por hora. El combustible tiene un contenido máximo de azufre de 1×10^{-6} % por peso.

El acarreo (EU-02) de desperdicios en carreteras no asfaltadas resulta en emisiones de polvo fugitivo. Para controlar las emisiones de polvo fugitivo, se usan métodos de supresión de polvo.

El **Vertedero Municipal de Carolina** es una fuente menor de emisiones sujeta a los requisitos de permiso Título V ya que **su Capacidad de Diseño es mayor de 2.5 millones de megagramos y 2.5 millones de metros cúbicos.**

Sección II - Descripción de las unidades de emisión

Las unidades de emisión reguladas por este permiso son las siguientes:

Unidad de Emisión	Descripción	Equipo de Control
EU-01	<p>Sistema de Relleno Sanitario Municipal</p> <p>El vertedero acepta desperdicio sólido municipal. Tiene una capacidad de diseño de 3.86 millones de megagramos. La razón anual de aceptación promedio es de 130,000 ton/año.</p>	CD-1
CD-1	<p>Sistema Activo de Colección de Gas de Vertedero dirigido a una Antorcha Encerrada</p> <p>Manufacturero: Perennial Energy, Inc. Modelo: EGF – 8-14202133-11-14202134-00</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heat input rate: 90 MMBtu/hr 	–

Unidad de Emisión	Descripción	Equipo de Control
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura Mínima: 1,400 °F ▪ Uso combustible: Propano 0.014 lb/hr ▪ Velocidad: 1000 ft³/min ▪ Chimenea: Altura = 40' Diámetro = 10' ▪ Horario de operación: 8,760 hr/año ▪ Eficiencia de destrucción CONM: 98% 	
EU-02	<p style="text-align: center;">Actividades de Carretera</p> <p>Consiste en el acarreo de desperdicio desde la entrada de la propiedad a las áreas abiertas del vertedero designadas para depositar basura.</p>	Aspersión
EU-03	<p style="text-align: center;">Generador de Electricidad para Emergencias</p> <p>Motor de Combustion Interna de Pistón con una capacidad de 42 hp.</p>	Ninguno

Sección III - Condiciones Generales del Permiso

1. **Sanciones y Penalidades:** VMC está obligada a cumplir con todos los términos, condiciones, requisitos, limitaciones y restricciones establecidas en este permiso. Cualquier violación a los términos de este permiso estará sujeta a medidas administrativas, civiles o criminales, según establecidas en el Artículo 16 de la Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada).

2. **Derecho de Entrada:** Según especifican las Reglas 103 y 603(c)(2) del RCCA, VMC deberá permitir la entrada de los representantes de la JCA a sus instalaciones, luego de éstos haberse identificado mediante la presentación de credenciales, para que realicen las siguientes actividades:
 - a. Entrar o pasar a cualquier predio en donde éste localizada una fuente de emisión, o donde se conduzcan actividades relacionadas con emisiones atmosféricas, o donde se conserven expedientes según las condiciones del permiso, de acuerdo con el RCCA, o bajo la Ley Federal de Aire Limpio;
 - b. Tener acceso y copia, en horas razonables, a cualquier expediente que deba conservarse según las condiciones del permiso, de acuerdo con el RCCA, o bajo la Ley Federal de Aire Limpio;
 - c. Inspeccionar y examinar cualquier instalación, equipo (incluyendo equipo de muestreo y equipo de control de contaminación atmosférica), prácticas u operaciones

(incluyendo métodos utilizados para el control de certeza de calidad) reguladas o requeridas bajo el permiso, así como realizar muestreos de emisiones y combustible;

- d. Según lo autoriza la Ley y el Reglamento, muestrear en horarios razonables las sustancias o los parámetros para fines de asegurar el cumplimiento con el permiso y demás requisitos aplicables.
- 3. Declaración jurada:** Todos los informes requeridos de conformidad con la Regla 103(D) del RCCA (esto es, informes de monitorización semianuales y certificación anual de cumplimiento) deberán ser sometidos con una declaración jurada o affidavit por el Oficial responsable o un representante debidamente autorizado. En dicha declaración jurada se deberá dar fe de que la información registrada y los informes son ciertos y de que son correctos y están completos.
 - 4. Disponibilidad de Datos:** Según se especifica en la Regla 104 del RCCA, todos los datos de emisión obtenidos por o sometidos a la JCA, incluyendo los datos informados de acuerdo con la Regla 103 del RCCA, así como aquellos obtenidos de cualquier otra manera, deberán estar disponibles para la inspección pública y deberán también hacerse accesibles al público en cualquier otra manera que la JCA considere apropiado.
 - 5. Plan de Emergencia:** Según se especifica en la Regla 107 del RCCA, VMC tendrá disponible un Plan de Emergencia, el cual será consistente con las prácticas adecuadas de seguridad y proveerá para la reducción o retención de las emisiones de la instalación durante períodos clasificados por la JCA como alertas, avisos o emergencia. Estos planes deberán identificar las fuentes de emisión, incluir la reducción a obtenerse para cada fuente y la forma en que se obtendrá dicha reducción. Estos planes estarán disponibles en todo momento para la inspección de cualquier representante autorizado de la JCA.
 - 6. Equipo de Control:** VMC deberá cumplir con la Regla 108 del RCCA, de la siguiente manera:
 - a. Todo equipo o medidas para el control de contaminación de aire deberá proveer el control necesario para asegurar cumplimiento continuo con las reglas y reglamentaciones aplicables. Dicho equipo o medidas deberán instalarse, conservarse y operarse de acuerdo con las condiciones impuestas por este permiso Título V dentro de los límites operacionales especificados por el fabricante.
 - b. El material que se recoja del equipo para el control de la contaminación de aire deberá ser desechado de acuerdo con las reglas y reglamentos aplicables. La remoción, manejo, transportación, almacenaje, tratamiento o disposición se hará de modo que no cause degradación ambiental y en conformidad con las reglas y reglamentos aplicables.
 - c. La JCA podrá requerir, cuando lo considere apropiado, para salvaguardar la salud y el bienestar de las personas, la instalación y mantenimiento de un equipo de control de contaminación de aire adicional, completo y separado de una capacidad que pudiera ser hasta igual a la capacidad del equipo de control primario. Más aún, podrá ser requerido que dicho equipo de control de contaminación de aire adicional sea operado

- continuamente y en serie con el equipo de control de contaminación de aire regularmente requerido.
- d. Todo equipo de control de contaminación de aire deberá ser operado en todo momento en que la fuente de emisión bajo control esté en operación.
 - e. En caso de que se discontinúe la operación del equipo para el control de la contaminación de aire para darle mantenimiento programado, la intención de discontinuar la operación de dicho equipo se informará a la Junta, con por lo menos 3 días de antelación. Dicha notificación previa deberá incluir, pero no se limitará a lo siguiente:
 - i. Identificación de la fuente específica que será sacada de servicio, así como su localización y número de permiso.
 - ii. El tiempo que se espera que el equipo para el control de contaminación de aire esté fuera de uso.
 - iii. La naturaleza y cantidad de contaminantes de aire que probablemente se emitirán durante el período que cese el uso del equipo de control.
 - iv. Aquellas medidas especiales que se tomarán para acortar el período de desuso del equipo de control, tales como el uso de personal irregular y el uso de equipo adicional.
 - v. Las razones por las que sería imposible o no recomendable cesar las operaciones de la facilidad de emisión durante el período de reparaciones.
- 7. Certificación de Cumplimiento:** De acuerdo con la Regla 602(c)(2)(ix)(C) del RCCA, VMC deberá someter cada año una certificación de cumplimiento. Esta certificación deberá ser sometida tanto a la Junta como a la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, en inglés)¹, no más tarde del 1^{ro} de abril de cada año, cubriendo el año natural anterior. La certificación de cumplimiento deberá incluir, pero sin limitarse a, la información requerida por la Regla 603(c) del RCCA como sigue:
- a. La identificación de cada término o condición del permiso que sea base para la certificación; y
 - b. El estado de cumplimiento. Cada desviación deberá ser identificada y tomada en consideración en la certificación de cumplimiento; y

¹ La certificación a la JCA deberá ser enviada por correo a: Gerente, Área de Calidad de Aire, P.O. Box 11488, San Juan, PR, 00910. La certificación de la EPA deberá ser enviada por correo a: *Chief, Enforcement and Superfund Branch, CEPD, US EPA-Region II, Centro Europa Building, 1492 Ponce de León Ave., Stop 22, Santurce, P.R. 00909.*

- c. Si el cumplimiento fue continuo o intermitente; y
 - d. Los métodos u otros medios utilizados para determinar el estado de cumplimiento de la fuente en cada término y condición, al corriente y a través del periodo de informe, consistente con las secciones (a)(3 – (5) de la Regla 603 del RCCA; y
 - e. Identificar las posibles excepciones al cumplimiento, cualquier periodo durante el cual cumplimiento es requerido y en el cual una excursión o excedencia según definida en el 40 CFR Parte 64 (CAM) haya ocurrido; y
 - f. Tales otros hechos que pueda requerir la Junta para determinar el estado de cumplimiento de la fuente.
- 8. Cumplimiento Reglamentario:** Según se especifica en la Regla 115 del RCCA, en caso de infracciones al RCCA o a cualquier otra regla o reglamento aplicable, la JCA podrá suspender, modificar o revocar esta autorización de permiso, dispensa y cualquier otra autorización otorgada por la JCA de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos Uniformes.
- 9. Aprobación de Ubicación:** Según se especifica en la Regla 201 del RCCA, nada en este permiso deberá interpretarse como que autoriza la localización o construcción de una fuente mayor estacionaria, ni la modificación mayor de una fuente estacionaria mayor, sin previa autorización de la JCA y sin que se haya demostrado el cumplimiento con las Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NNCAA). Este permiso no autoriza la construcción de una nueva fuente menor sin obtener previamente un permiso de construcción según se dispone en la Regla 203 del RCCA.
- 10. Olores Objetables:** Según se especifica en la Regla 420 del RCCA, **VMC** no causará ni permitirá la emisión a la atmósfera de materia que produzca un olor *objetable o desagradable* que pueda percibirse en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales. Si se detectan olores objetables más allá de los predios que han sido designados para propósitos industriales y se reciben querellas, **VMC** deberá investigar y tomar medidas para minimizar o eliminar los olores objetables de ser necesario. [Esta condición es sólo ejecutable estatalmente.]
- 11. Solicitudes de Renovación de Permiso:** Según se especifica en la Regla 602(a)(1)(iv) del RCCA, **VMC** deberá someter su solicitud de renovación de permiso a la JCA al menos 12 meses antes de la fecha de expiración del mismo. El oficial responsable certificará cada uno de los formularios requeridos según el párrafo (c)(3) de la Regla 602 del RCCA.
- 12. Vigencia del Permiso:** Según se especifica en la Regla 603 del RCCA, los siguientes términos regirán durante la vigencia de este permiso:
- (a) Vencimiento: Esta autorización tendrá un término fijo de cinco (5) años. La fecha de vencimiento se extenderá automáticamente hasta que la Junta apruebe o deniegue una solicitud de renovación (Regla 605(c)(4)(ii) del RCCA) pero sólo en los casos en los que el tenedor del permiso someta una solicitud completa de

renovación, por lo menos, doce (12) meses antes de la fecha de vencimiento. (Regla 603 (a)(2), Regla 605 (c)(2) y Regla 605 (c)(4) del RCCA)

- (b) Protección por permiso: Según se especifica en la Regla 605 (c)(4)(i) del RCCA, la protección por permiso puede extenderse hasta el momento en que se renueve si se somete una solicitud de renovación completa y a tiempo.
 - (c) En el caso en que este permiso esté sujeto a impugnación por parte de terceros, el permiso seguirá vigente hasta el momento en que sea revocado por un tribunal de derecho con jurisdicción sobre la materia.
- 13. Requisito de Mantener Expedientes:** Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, VMC deberá retener los expedientes de todos los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha del muestreo, la medición, el informe o la aplicación de muestreo.
- 14. Requisito de Preparar Informes sobre Muestreos:** De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(i) del RCCA, VMC deberá presentar los informes semi-anales sobre todos los muestreos el 1^o de octubre y el 1^o de abril de cada año, respectivamente, o con más frecuencia si lo requiriese la JCA o cualquier otro requisito aplicable. Todas las instancias de desviación de los requisitos del permiso deben ser identificadas claramente en dichos informes. Todos los informes requeridos deben estar certificados por un oficial responsable según lo establece la Regla 602(c)(3) del RCCA.
- 15. Informe de Desviaciones Debido a Emergencias:** De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(ii)(a) del RCCA, cualquier desviación que resulte por condiciones de trastorno (tales como, fallo o ruptura súbita) o por emergencia según definida en la Regla 603(e) del RCCA tienen que ser informados dentro de los próximos 2 días laborables desde el momento en que se excedieron los límites de emisión debido a la emergencia, si VMC desea utilizar la defensa afirmativa autorizada bajo la Regla 603(e) del RCCA. Si VMC levanta la defensa de emergencia en una acción de cumplimiento, éste tendrá el peso de la prueba de demostrar que la desviación ocurrió debido a una emergencia y que la Junta fue notificada adecuadamente. Si tal desviación por emergencia se extendiese por más de 24 horas, las unidades afectadas podrán ser operadas hasta la conclusión del ciclo o en 48 horas, lo que ocurra primero. La Junta sólo podrá extender la operación de una fuente de emisión en exceso de 48 horas, si la fuente demuestra a satisfacción de la Junta que los Estándares Nacionales para la Calidad del Aire no se excederán y no habrá riesgo a la salud pública.
- 16. Informe de Desviaciones (Contaminantes Atmosféricos Peligrosos):** La fuente actuará según lo especificado en su Plan de Reacción a Emergencias (establecido en la Regla 107(C) del RCCA), cuando dicho plan haya demostrado que no hay impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales ó cesará de operar inmediatamente si hay un impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales (Condición ejecutable sólo estatalmente). De acuerdo con la Regla 603 (a)(5)(ii)(b) del RCCA, se notificará a la Junta dentro de las próximas 24 horas si ocurre una desviación que resulte en la descarga de emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos por más de una hora en exceso del

límite aplicable. Para la descarga de cualquier contaminante atmosférico regulado que continúe por más de 2 horas en exceso del límite aplicable, se notificará a la Junta dentro de 24 horas de ocurrida la desviación. **VMC** deberá someter a la JCA además, dentro de 7 días de la desviación, un informe escrito detallado que incluirá las causas probables, tiempo y duración de la desviación, acción remediativa tomada y los pasos que están siguiendo para evitar que vuelva a ocurrir.

17. **Cláusula de Separabilidad:** Según se especifica en la Regla 603(a)(6) del RCCA, las cláusulas del permiso son separables. En caso de una impugnación válida de cualquier parte del permiso en un foro administrativo o judicial, o en el caso de que se declare inválida cualquiera de las cláusulas del permiso, dicha determinación no afectará las demás cláusulas aquí contenidas incluyendo las referentes a los límites de emisión, los términos y las condiciones ya sean específicas o generales así como los requisitos de muestreo, mantenimiento de expedientes e informes.
18. **Incumplimiento del Permiso:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(i) del RCCA, el tenedor de permiso deberá cumplir con todas las condiciones del permiso. El incumplimiento del permiso constituye una violación al RCCA y será causa para tomar la debida acción de cumplimiento, imponer sanciones, revocar, cancelar, modificar y volver a emitir el permiso o denegar la solicitud de renovación del mismo.
19. **Defensa no Permitida:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(ii) del RCCA, **VMC** no podrá alegar como defensa, en una acción de cumplimiento, el que hubiese sido necesario detener o reducir la actividad permitida para poder mantener el cumplimiento con las condiciones del permiso.
20. **Modificación y Revocación de Permiso:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(iii) del RCCA, el permiso podrá modificarse, revocarse, reabrirse, reexpedirse o terminarse por causa. La presentación de una petición por parte de **VMC**, para la modificación, revocación y reexpedición o terminación del permiso, o de una notificación de cambios planificados o de un incumplimiento anticipado, no suspende ninguna de las condiciones del permiso.
21. **Derecho de Propiedad:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(iv) del RCCA, este permiso ni crea ni traspasa derecho de propiedad de clase alguna o derecho exclusivo alguno.
22. **Obligación de Suministrar Información:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(v) del RCCA, **VMC** estará obligada a suministrar a la JCA dentro de un tiempo razonable, cualquier información que la JCA le solicite para determinar si existe causa para modificar, revocar y reexpedir, o terminar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con el permiso. De solicitárselo, **VMC** también deberá suministrar a la JCA copia de todos los documentos requeridos por este permiso.
23. **Cambio en Escenarios de Operación:** Según se especifica en la Regla 603(a)(10) del RCCA, **VMC** deberá, de forma contemporánea al cambio de un escenario a otro, anotar en un registro el escenario bajo el cual está operando. Este registro se mantendrá en la instalación en todo momento.

- 24. Prohibición de emisión por inacción:** Según se especifica en la Regla 605(d) del RCCA, nunca se considerará que un permiso ha sido expedido por inacción como resultado de que la JCA no haya tomado acción final sobre una solicitud de permiso dentro de 18 meses. El hecho de que la JCA no expida un permiso final dentro de 18 meses debe considerarse como una acción final sólo para el propósito de obtener una revisión judicial en el tribunal estatal.
- 25. Enmiendas Administrativas y Modificación de Permiso:** Según se especifica en la Regla 606 del RCCA, no se permitirán enmiendas ni cambios al permiso a menos que VMC cumpla con los requisitos de enmiendas administrativas y modificaciones de permisos establecidos en el RCCA.
- 26. Reapertura de Permiso:** Según se especifica en la Regla 608(a)(1) del RCCA, el permiso deberá reabrirse y revisarse bajo cualquiera de las siguientes circunstancias:
- a. Cuando requisitos adicionales bajo cualquier ley o reglamento le sean aplicable a VMC, siempre y cuando, al permiso le queden todavía 3 años o más de vigencia. Esta reapertura se completará 18 meses después de que se promulgue el requisito aplicable. No se requiere esta reapertura si la fecha de efectividad del requisito es posterior a la fecha de expiración del permiso, a menos que el permiso original o cualquiera de sus términos y condiciones hayan sido prorrogados según la Regla 605(c)(4)(i) ó 605(c)(4) (ii) del RCCA.
 - b. Cuando la JCA o la EPA determinen que el permiso contiene un error material o que se hicieron declaraciones inexactas al establecer los estándares de emisión u otros términos o condiciones del permiso.
 - c. Cuando la JCA o la EPA determinen que el permiso debe revisarse o revocarse para asegurar el cumplimiento con los requisitos aplicables.
- 27. Cambio de Nombre o en Oficial Responsable:** Este permiso es expedido a nombre del **Vertedero del Municipio de Carolina**. En el caso de que la compañía o instalación cambie de nombre, el oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa a este permiso para reflejar el cambio en nombre. En el caso de que cambie el oficial responsable, el nuevo oficial responsable deberá someter no más tarde de 30 días después del cambio, una enmienda administrativa incluyendo una declaración jurada en la que acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso.
- 28. Cambio de Dueño:** Este permiso es expedido a nombre de la **Vertedero del Municipio de Carolina**. En el caso de que la compañía o instalación sea transferida a otro dueño o cambie su control operacional y la Junta determine que ningún otro cambio es necesario, el nuevo oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa. La enmienda administrativa deberá incluir una declaración jurada en la cual el nuevo oficial responsable acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso, y un acuerdo por escrito que contenga la fecha específica del traspaso de la responsabilidad, la cubierta y la responsabilidad del permiso entre el usuario actual y el

nuevo usuario del permiso. Esta no es aplicable si la Junta determina que son necesarios cambios al permiso.

- 29. Trabajos de Renovación /Demolición:** VMC deberá cumplir con las disposiciones publicadas en el 40 CRF §61.145 y §61.150 y la Regla 422 del RCCA al realizar cualquier trabajo de renovación o demolición de materiales con contenido de asbesto en sus instalaciones.
- 30. Plan de Manejo de Riesgo (RMP, en inglés):** Si durante la vigencia de este permiso, VMC estuviera sujeto al 40 CFR parte 68 deberá someter un Plan de Manejo de Riesgo de acuerdo con el itinerario de cumplimiento en el 40 CFR parte 68.10. Si durante la vigencia de este permiso, VMC está sujeto al 40 CFR parte 68, como parte de la certificación anual de cumplimiento requerida en el 40 CFR parte 70, deberá incluir una certificación de cumplimiento con los requisitos de la parte 68, incluyendo el registro y el Plan de Manejo de Riesgo.
- 31. Obligación General:** VMC tendrá la obligación general de identificar los riesgos que puedan resultar de los escapes accidentales de una sustancia controlada, bajo la Sección 112(r) de la Ley Federal de Aire Limpio o cualquier otra sustancia extremadamente peligrosa en un proceso, utilizando técnicas de análisis generalmente aceptadas, diseñando, manteniendo y operando una instalación segura y minimizando las consecuencias de escapes accidentales si ocurren, tal como lo es requerido por la Sección 112(r)(1) de la Ley Federal de Aire Limpio y la Regla 107(D) del RCCA.
- 32. Requisitos para Refrigerantes (Protección Climatológica y Ozono Estratosférico):**
 - a. De tener equipo o enseres de refrigeración en sus instalaciones, incluyendo acondicionadores de aire que utilicen sustancias refrigerantes clasificadas como Clase I o II en el 40 CRF Parte 82, Subparte A, Apéndices A y B, VMC deberá brindarles mantenimiento, servicio o reparación de acuerdo con las prácticas, requisitos de certificación de personal, requisitos de disposición, y requisitos de certificación de equipo de reciclaje y recobro de acuerdo con el 40 CRF Parte 82, Subparte F.
 - b. Dueños u operadores de dispositivos o equipos que contengan normalmente 50 libras o más de refrigerante deberán mantener registros de las compras de refrigerante y el refrigerante añadido a esos equipos de acuerdo con la §82.166.
 - c. Reparación de Vehículos de Motor: VMC deberá cumplir con todos los requisitos aplicables en el 40 CRF 82 Subparte B, Reparación de Acondicionadores de Aire de Vehículos de Motor, si realiza reparaciones de acondicionadores de aire de vehículos de motor que envuelvan sustancias refrigerantes (o sustancias sustitutas reguladas) que afecten la capa de ozono. El término vehículo de motor, según utilizado en la Subparte B, no incluye los sistemas de refrigeración de aire comprimido utilizados como carga refrigerada o sistemas con refrigerante HCFC-22 utilizados por autobuses de pasajeros.

- 33. Etiquetado de Productos que utilizan sustancias que agotan el ozono:** VMC deberá cumplir con los estándares de etiquetado de los productos que utilicen sustancias que agotan el ozono de acuerdo con el 40 CFR parte 82, Subparte E.
- a. Todos los recipientes en los cuales una sustancia clase I o clase II sea almacenada o transportada, todos los productos que contengan una sustancia clase I y todos los productos manufacturados directamente con una sustancia clase I deberán llevar la declaración de advertencia requerida si será introducido en un comercio interestatal de acuerdo con la §82.106 del 40 CFR.
 - b. La colocación de la declaración de advertencia requerida deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.108 del 40 CFR.
 - c. La forma de la etiqueta que lleva la declaración de advertencia deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.110 del 40 CFR.
 - d. Ninguna persona deberá modificar, remover o interferir con la declaración de advertencia requerida excepto como se describe en la §82.112 del 40 CFR.
- 34. Generador de Electricidad de Emergencia EU-03:** La operación del generador de electricidad de emergencia está limitada a 100 horas por año [PFE-16-043-0563-I-C]. VMC deberá mantener un registro mensual de las horas de operación y consumo de combustible para cada generador de electricidad de emergencia. Este registro deberá estar disponible en todo momento para inspección del personal de la JCA y la EPA. Ver condición 43 para requisitos adicionales.
- 35. Impermeabilización de Superficies en Techos:** De acuerdo con la Regla 424 del RCCA, VMC no causará o permitirá la aplicación de brea caliente y cualquier otro material de impermeabilización que contenga compuestos orgánicos sin previa autorización de la Junta. El uso de aceites usados o desperdicios peligrosos para impermeabilización está prohibido. Esta regla no aplicará a las actividades donde se aplique brea o material aislante sin calentarse que no contenga asbesto. [Este es un requisito ejecutable solo estatalmente.]
- 36. Tanques de Almacenaje:** VMC deberá mantener los registros de todos los tanques de almacenaje de combustible fuel oil en la instalación demostrando las dimensiones de cada tanque y un análisis demostrando la capacidad de cada tanque de acuerdo con la §60.116b del 40 CFR. Dicha documentación estará disponible para la revisión del personal técnico de la Junta en todo momento y se mantendrá en la instalación durante la vida de cada tanque.
- 37. Cláusula de Cumplimiento:** El cumplimiento con el permiso de ningún modo exime a VMC de cumplir con las demás leyes, estatales y federales, reglamentos, permisos, órdenes administrativas o decretos judiciales aplicables.
- 38. Cálculo de Emisiones:** VMC deberá someter el 1^{ro} de abril de cada año, el cálculo de las emisiones actuales o permisibles del año natural anterior. El cálculo de las emisiones deberá someterse en los formularios preparados por la Junta para este propósito y el

oficial responsable tiene que certificar que toda la información es cierta, correcta y representativa de la actividad incluida en el permiso.

- 39. Cargo Anual:** De acuerdo con la Regla 610 del RCCA, **VMC** someterá un pago anual basado en los cálculos de emisiones para cada contaminante regulado. El pago deberá ser basado en las emisiones actuales a razón de \$37.00 por tonelada, a menos que la Junta determine otro cargo según lo dispuesto en la Regla 610(b)(2)(iv) del RCCA. Este pago por el año natural anterior será realizado en o antes del 30 de junio de cada año.
- 40. Enmiendas o Regulaciones Nuevas:** En caso de que se establezca alguna regulación o se enmiende alguna existente (estatal o federal) y se determine que le aplique a su instalación, deberá cumplir con lo establecido una vez esta regulación o enmienda entre en vigor. La Junta proveerá un periodo de tiempo determinado y razonable para que **VMC** alcance cumplimiento con las enmiendas o reglamentaciones nuevas.
- 41. Informes:** Todo requisito de envío de información a la Junta debe ser dirigido a: Gerente, Área de Calidad de Aire, Apartado 11488, San Juan, P.R. 00910.
- 42. Reservación de Derechos o Derechos Reservados:** Excepto como expresamente provisto en este permiso Título V:
 - a. Nada de lo aquí contenido impedirá a la Junta o a la EPA a tomar medidas de acción administrativa o acción legal para hacer valer los términos del permiso Título V, incluyendo, pero sin limitarse al derecho de solicitar un interdicto e imponer penalidades estatutarias y multas.
 - b. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita los derechos de la Junta o la EPA a emprender cualquier actividad de acción criminal en contra de **VMC** o cualquier persona.
 - c. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita la autoridad de la Junta o la EPA a emprender cualquier acción en respuesta a condiciones que presenten un peligro substancial e inminente a la salud o bienestar público o del ambiente.
 - d. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita los derechos de **VMC** a una vista administrativa y revisión judicial de una acción de terminación/ revocación/ denegación de acuerdo con los Reglamentos y la Ley de Política Pública Ambiental.
- 43. Motor de Combustión Interna de Pistón:**
 - a. Cualquier instalación que posea u opere un motor de combustión interna por pistón (RICE, en inglés) estacionario está sujeto a las Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para motores de combustión interna por pistón contenidos en el 40 CFR Parte 63, Subparte ZZZZ. La fuente afectada es cualquier RICE estacionario existente, nuevo o reconstruido localizado en una fuente mayor o fuente de área de emisiones de HAPs, excluyendo los RICE estacionarios que sean probados en una celda/banco de

prueba de motor). El tenedor del permiso deberá cumplir con todos los requisitos aplicables de Límites de emisión, Requisitos de monitoreo, instalación, colección, operación y mantenimiento, Cumplimiento Continuo, Mantenimiento de Expedientes, Informes y Provisiones Generales para las siguientes fechas:

- i. no más tarde del **3 de mayo de 2013** para un RICE CI existente estacionario localizado en una fuente de área de emisiones de HAPs. **Esto aplica al generador de electricidad EU-03.**
- ii. Las fuentes sujetas a los límites de emisión y/o de operación deberán cumplir con los requisitos de notificación aplicables del 40 CFR §63.6645 y en el 40 CFR parte 63, subparte A para las fechas especificadas en la regulación.

Sección IV Emisiones Permisibles

- A. Las emisiones descritas en la siguiente tabla representan las emisiones² permisibles de la instalación al momento de la solicitud de permiso y serán utilizadas solo para propósitos de pago.

Contaminantes	Emisiones Permisibles (toneladas/año)
PM ₁₀	16.59
SO ₂	5.67
NO _x	6.0
CO	74.70
NMOC	9.02
VOC	12.15
HAP's	15.75

- A. De acuerdo con la Resolución de la JCA RI-06-02³, para la certificación anual, los cálculos de emisiones deberán estar basados en las emisiones actuales del **VMC**; sin embargo los cálculos basados en las emisiones permisibles de la instalación serán aceptados. Si **VMC** decide realizar los cálculos basados en emisiones permisibles, **VMC**

² Basado en los factores de emisión de la Sección 2.4 *Municipal Solid Waste Landfills of the Compilation of Air Pollution Emission Factors (AP-42)*.

³ Resolución de la JCA, Procedimiento de Pago de los cargos de operación de Título V y Cargos por renovación de permiso Título V) emitida el 20 de marzo de 2006.

deberá pagar el mismo cargo por tonelada que las instalaciones que decidan hacer el cálculo basado en emisiones actuales.

- B. De acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA, cuando **VMC** solicite una modificación, cambio administrativo o modificación menor a su permiso Título V, la fuente pagara solo los cargos relacionados con los aumentos en emisiones (si alguno) por toneladas, basado en el cambio y no basado en el total de cargos pagados previamente de acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA.
- C. De acuerdo con la Resolución de la JCA R-04-04-1⁴, para determinar los cargos de modificación y renovación, **VMC** deberá calcular las emisiones permisibles con los factores k , L_0 , y C_{NMOC} establecidos en la Regla 704(a) del RCCA o los valores específicos de k y C_{NMOC} según determinado por la Regla 704(c) y (d) del RCCA.

Sección V - Condiciones Específicas del Permiso

A. Cumplimiento con la Regla 402 del RCCA (Quema a Campo Abierto) para EU-01:

- 1. De acuerdo con la Regla 402(D) del RCCA, **VMC** no permitirá la quema a campo abierto de desechos, gomas o cualquier otro desperdicio sólido desechado en EU-01. Para poder cumplir, **VMC** deberá preparar y obtener aprobación inmediata para los siguientes procedimientos de operación, dentro de 90 días de la fecha de efectividad de este permiso:
 - a. Un plan de mitigación de incendios para controlar cualquier quema a campo abierto en la propiedad o cerca de los límites del relleno sanitario.
 - b. Un plan de mitigación de incendios debe tener la concurrencia del Departamento de Bomberos Municipal y Estatal.

B. EU-01 y EU-02

- 1. Las actividades de carretera EU-02 del SRS que incluyen la transportación y la disposición de desperdicios son limitadas a una operación de 2,834 horas por año y 6 días por semana. La velocidad de los vehículos en carreteras no pavimentadas no deberá exceder las 15.5 millas por hora (0.57 millas/viaje). [Incremento acumulativo; cálculos de emisión]
- 2. Para EU-01 y EU-02, **VMC** no causará o permitirá emisiones visibles de polvo fugitivo más allá de la colindancia de la propiedad en donde se originaron las mismas. [Regla 404(B) del RCCA]

⁴ Resolución de la JCA, Consulta a la Junta de Gobierno sobre el cálculo anual de las emisiones de gases a la atmosfera para Rellenos Sanitarios emitida el 27 de febrero de 2004.

3. **VMC** deberá realizar observaciones visuales diarias durante la operación del SRS para determinar cumplimiento con los límites de emisiones visibles mencionadas en la condición B.2.
4. **VMC** deberá mantener un registro de los resultados de las observaciones visibles diarias. Este registro deberá mantenerse accesible en cualquier momento en la instalación para revisión del personal técnico de la JCA y de la APA.
5. **VMC** deberá utilizar medidas de supresión de polvo, según sea necesario, para cumplir con los límites mencionados en la condición B.2.
6. **VMC** deberá registrar diariamente cada uso de equipos de supresión de polvo para procesos, los cuales sean manualmente operados y sean intermitentes. Por ejemplo: la operación de camiones de agua para rociar las carreteras. Este registro deberá mantenerse accesible en cualquier momento en la instalación para revisión del personal técnico de la JCA y de la APA.
7. **VMC** deberá mantener en el SRS equipo apropiado para la supresión de polvo y funcional en todo momento de la operación del SRS.
8. **VMC** deberá cubrir, en todo momento mientras estén en movimiento, camiones de caja abierta que transporten materiales que puedan ocasionar la aerotransportación de material particulado en polvo. [Regla 404(A)(4) del RCCA]
9. Cuando sea razonable para EU-02, **VMC** deberá pavimentar las vías y mantenerlas limpias. [Regla 404(A)(6) del RCCA]
10. Para EU-02, **VMC** deberá remover rápidamente la tierra u otra materia que se haya acumulado en las vías pavimentadas por causa del paso de camiones o el uso de equipo de traslado de tierra, erosión pluvial u otros medios. [Regla 404(A)(7) del RCCA]
11. Toda área, solar o predio de terreno que este destinado para el estacionamiento de vehículos y que tenga una capacidad mayor de 900 pies cuadrados, deberá estar pavimentado con hormigón, asfalto, superficie solida equivalente o estabilizada químicamente, en todos sus accesos y carreteras internas donde vías de rodaje no pavimentadas colindan con carreteras pavimentadas y aéreas de estacionamiento. [Regla 404(D) del RCCA]
12. **VMC** deberá retener todos los registros requeridos y la información de apoyo por un periodo de 5 años desde la fecha del registro.

C. Cumplimiento con las Guías de Emisión para Sistema de Rellenos Sanitarios Municipales (Parte VII del RCCA).⁵

Para EU-01 & CD-1:

1. **VMC** deberá cumplir con las disposiciones de la Parte VII del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) en todo momento, excepto durante períodos de encendido, cierre o en desperfectos, siempre que la duración del encendido o cierre o en desperfecto no exceda de 5 días para los sistemas de recolección y no exceda de 1 hora para el instrumento de control (CD-1).

[Regla 701 del RCCA]

2. El sistema de recolección activo deberá capturar efectivamente el gas generado dentro del **VMC** y cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Ser diseñado para manejar la tasa de flujo de gas máximo esperado de toda el área del **VMC** que garantice el control sobre el período de uso deseado del equipo de control de gas;

[Regla 702(f)(1)(iv)(A)(1) del RCCA]

- b. Ser diseñado y operado para recolectar el gas de cada área, celda, o grupo de celdas del Sistema de Relleno Sanitario en el cual se hayan depositado inicialmente desperdicios sólidos por un período de:

- i. 5 años o más si está activo; o
- ii. 2 años o más si está cerrado o en su etapa final.

[Reglas 702(f)(1)(iv)(A)(2) and 703(a)(1) del RCCA]

- c. Recolectar el gas a una Tasa de Extracción Suficiente;

[Regla 702(f)(1)(iv)(A)(3) del RCCA]

- d. Ser diseñado para minimizar la migración del gas del subsuelo fuera del sistema de relleno sanitario.

[Regla 702(f)(1)(iv)(A)(4) del RCCA]

3. **VMC** deberá dirigir todo el gas recolectado a la antorcha encerrada (CD-1) que deberá ser operada para reducir CONM en 98% por peso o a menos de 20 partes por millón (ppm) por volumen medido como hexano, en una base seca a 3% oxígeno. El equipo de control (CD-1) deberá ser operado dentro de los intervalos del parámetro establecido durante la prueba de funcionamiento inicial⁶ o la más

⁵ Note que el requisito aplicable estatal o federal está citado al margen derecho inmediatamente debajo del requisito.

⁶ La prueba de funcionamiento inicial para la antorcha encerrada de **VMC** se realizó el 26 de septiembre de 2006.

reciente. Los parámetros de operación a ser monitoreados están especificados en la 706 del RCCA.

[Regla 702(f)(2)(ii) y (iii)(b) del RCCA]

4. **VMC** deberá tapar o remover el sistema de recolección y control instalado cuando se den las siguientes condiciones:

a. **VMC** no aceptará más desperdicios sólidos y será cerrado permanentemente bajo los requisitos de la Sección 258.60 del 40 CRF e incluidos en los Apéndices de la parte VII del RCCA este Reglamento. Un informe de clausura deberá ser sometido a la Junta como está dispuesto en la Regla 707(d) del RCCA;

[Regla 702(f)(4)(i) del RCCA]

b. El sistema de recolección y control ha estado en operación por un mínimo de 15 años; y

[Regla 702(f)(4)(ii) del RCCA]

c. Siguiendo los procedimientos especificados en la Regla 704(f) del RCCA, cuando el gas CONM calculado y producido por **VMC** sea menor de 50 megagramos por año en tres fechas de pruebas consecutivas. Las fechas de prueba no podrán tener menos de 90 días de separación entre ellas y no más de 180 días.

[Regla 702(f)(4)(iii) del RCCA]

REQUISITOS OPERACIONALES

5. **VMC** deberá operar el sistema de recolección en presión negativa en cada cobertura de pozo excepto bajo las siguientes condiciones:

[Regla 703(a)(2) del RCCA]

a. En caso de fuego o aumento de temperatura del pozo. **VMC** 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) del RCCA.

[Regla 703(a)(2)(i) del RCCA]

b. Durante el uso de una geo-membrana o cubierta sintética. El dueño u operador deberá desarrollar límites de presión aceptables en el plan de diseño.

[Regla 703(a)(2)(ii) del RCCA]

c. 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 APA.

[Regla 703(a)(2)(iii) del RCCA]

6. **VMC** deberá 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, u oxígeno en cualquier pozo. Cualquier demostración de valores operacionales altos deben estar sustentados por datos que demuestren que dichos parámetros no causarán fuegos o evite la descomposición anaeróbica significativamente al destruir los metanógenos. **VMC** deberá usar los métodos descritos abajo para establecer los parámetros operacionales.

[Regla 703(a)(3) del RCCA]

- a. El nivel de nitrógeno se determinará 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 y aprobado por la APA.

[Regla 703(a)(3)(i) del RCCA]

- b. 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, 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 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 estándar permitida es de más o menos 10 por ciento.

[Regla 703(a)(3)(ii) del RCCA]

7. **VMC** deberá operar el sistema de recolección de modo que la concentración de metano sea menor que 500 partes por millón sobre el valor trasfondo en la superficie del SRS. Para determinar si este nivel se ha excedido, **VMC** 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. **VMC** podrá demostrar que usando un patrón transversal alternativo 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 específicas del sitio. Se podrán excluir del monitoreo superficial aquellas áreas de pendientes altas o áreas peligrosas.

[Regla 703(a)(4) del RCCA]

8. **VMC** deberá operar el sistema de forma tal que todos los gases recolectados se ventilan al sistema de control diseñado y operado en cumplimiento con la Regla 702(f)(2) del RCCA. En aquellos casos que el sistema de control o de recolección CD-1 esté inoperante, el sistema motriz del gas deberá cesar y se cerrarán las válvulas de 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.

[Regla 703(a)(5) del RCCA]

9. **VMC** deberá operar en todo momento el sistema de control CD-1 mientras se esté dirigiendo los gases al sistema.

[Regla 703(a)(6) del RCCA]

ACCION CORRECTIVA

10. **VMC** deberá realizar una acción correctiva⁷ 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 la Regla 703 del RCCA si se toman acciones correctivas según lo especifica la Regla 705 del RCCA. Fallar en tomar las acciones correctivas necesarias constituirá una violación.

[Regla 703(b) del RCCA]

MÉTODOS DE PRUEBA Y PROCEDIMIENTOS

11. De acuerdo con la Regla 603(a)(3)(iv) del RCCA, la JCA podrá, a su discreción, requerir a **VMC** que lleve a cabo muestreos adicionales para asegurar el cumplimiento con los términos y condiciones del permiso. Si la JCA requiere que una prueba de funcionamiento sea realizada por **VMC**, la JCA especificara los procedimientos y métodos que deberán seguirse.

12. **REMOCIÓN DEL EQUIPO DE CONTROL:** **VMC** calculará la tasa de emisión de CONM usando la ecuación siguiente para propósitos de determinar cuando el sistema puede removerse como lo provee la Regla 702 (f)(4) del RCCA:

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

$$M_{\text{CONM}} = \text{tasa de emisión de masa de CONM, megagramos al año}$$

$$Q_{\text{LFG}} = \text{razón de flujo de gas del SRS, metros cúbicos por minuto}$$

⁷ Los resultados de monitoreo demostrando que no se cumplieron los requisitos operacionales deberán ser documentados antes de tomar la acción correctiva. La acción correctiva también deberá ser documentada.

C_{CONM}

concentración de CONM, partes por millón por el volumen como hexano

[Regla 704(f) del RCCA]

13. **COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE PDS (PREVENCIÓN DE DETERIORO SIGNIFICATIVO):** VMC deberá estimar la tasa de emisión de CONM para la comparación con los niveles significativos y los niveles para fuente mayor de PDS, establecidos en la Sección 51.166 o 52.21 del 40 CRF y en los Apéndices de este Reglamento, usando la Compilación de Factores de Emisión de Contaminantes Atmosféricos (AP-42) de la APA 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) del RCCA, el dueño u operador estimará la razón de emisión de CONM usando los procedimientos provistos en la Regla 704(f) del RCCA.

[Regla 704(g) del RCCA]

MÉTODOS DE CUMPLIMIENTO

14. **VMC** deberá utilizar los métodos especificados abajo para determinar si el sistema de recolección y control de gases está en cumplimiento con la Regla 702 (f)(1)(iv) del RCCA.

- a. 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)(1)(iv)(A)(1) del RCCA, se usará una de las ecuaciones establecidas en la Regla 705(a) del RCCA. Los factores cinéticos k y L_0 deberán ser los publicados en la más reciente Compilación 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 APA. 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.

[Regla 705(a)(1) del RCCA]

- i. Para lugares con razón desconocida de aceptación de desperdicios sólidos año-a-año deberá utilizar la ecuación en la Regla 705(a)(1)(i) del RCCA.

[Regla 705(a)(1)(i) del RCCA]

- ii. Para sitios con una tasa de aceptación conocida de desperdicios sólidos deberá utilizar la ecuación en la in Regla 705(a)(1)(ii) del RCCA.

[Regla 705(a)(1)(ii) del RCCA]

iii. **VMC** podrá usar los datos actuales de flujo para proyectar la razón de flujo de generación de gases máxima esperada en vez de o conjuntamente con las ecuaciones de la Regla 705 (a)(1)(i) y (a)(1)(ii) del RCCA. Para **VMC**, que todavía acepta 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) del RCCA 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.

[Regla 705(a)(1)(iii) del RCCA]

15. **DENSIDAD SUFICIENTE DE LOS RECOLECTORES DE GASES:** Para los propósitos de determinar la densidad suficiente de los recolectores de gases para el cumplimiento con la Regla 702 (f)(1)(iv)(A)(2) del RCCA, **VMC** diseñará un sistema de pozos verticales, recolectores horizontales, u otros dispositivos de recolección, a satisfacción de la Junta, capaces de controlar y extraer gases desde todas las porciones del Sistema de Relleno para alcanzar las normas operacionales y de funcionamiento.

[Regla 705(a)(2) del RCCA]

16. **RAZÓN DE FLUJO SUFICIENTE:** Para los propósitos de demostrar si la razón de flujo del sistema de recolección y control de gases es suficiente para determinar cumplimiento con la Regla 702 (f)(1)(iv)(A)(3) del RCCA, **VMC** medirá **mensualmente** la presión en el conducto de recolección de gases a cada pozo individual. Si existe una presión positiva, la acción⁷ se iniciará para **corregir los excesos dentro de 5 días consecutivos**, 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 consecutivos 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 funcionamiento.

[Regla 705(a)(3) del RCCA]

17. **VMC** no tendrá que instalar pozos adicionales como se requiere en la Regla 705 (a)(3) del RCCA durante los primeros 180 días después de empezar a operar el sistema de recolección de gases.

[Regla 705(a)(4) del RCCA]

18. **FILTRACIÓN EXCESIVA DE AIRE:** 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) del RCCA. Si un pozo excede, uno de estos parámetros operacionales se deben iniciar **medidas⁷ 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 funcionamiento.

[Regla 705(a)(5) del RCCA]

19. Para demostrar que el Sistema de Recoleccion Activo fue diseñado para minimizar la migracion del gas de subsuelo suera del SRS en cumplimiento con la Regla 702(f)(1)(iv)(A)(4) del RCCA mediante el uso de un sistema de recolección no conforme con las especificaciones provistas en la Regla 709 del RCCA proveerá información satisfactoria a la Junta como se especifica en la Regla 702 (f)(1)(i)(C) del RCCA demostrando que la migración externa está siendo controlada.

[Regla 705(a)(6) del RCCA]

MÉTODOS DE CUMPLIMIENTO Y NORMAS DE OPERACIÓN

20. RECOLECCIÓN DEL GAS: Para propósitos de cumplimiento con la Regla 703 (a)(1), **VMC** pondrá cada pozo o componente de diseño como se especifica en el plano de diseño aprobado según provisto en la Regla 702 (f)(1)(i) del RCCA. 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:

- a. 5 años o más si es activo; o
- b. 2 años o más si está cerrado o en etapa final.

[Regla 705(b) del RCCA]

MÉTODOS DE CUMPLIMIENTO Y NORMAS DE OPERACIÓN DE METANO DE SUPERFICIE

21. **VMC** utilizará los siguientes procedimientos para el cumplimiento con la norma operacional de metano superficial según se provee en la Regla 703 (a)(4) del RCCA.

[Regla 705(c) del RCCA]

- a. Después de la instalación del sistema de recolección, **VMC** 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 orgánico, detector de ionización de llama, u otro monitor portátil que llene las especificaciones provistas en la Regla 705 (d) del RCCA.

[Reglas705(c)(1) del RCCA]

- b. La concentración de trasfondo se determinará moviendo la entrada del 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.

[Regla 705(c)(2) del RCCA]

- c. 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 dentro de 5 a 10 centímetros del terreno. El monitoreo se realizará bajo condiciones meteorológicas típicas.

[Regla 705(c)(3) del RCCA]

- d. **Cualquier lectura de 500 partes por millón (ppm) o más sobre el trasfondo en cualquier lugar se registrará como un exceso monitoreado y VMC** tomará 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) del RCCA. [Regla 705(c)(4) del RCCA]

- i. La localización de cada exceso⁸ será anotada y registrada.

[Regla 705(c)(4)(i) del RCCA]

- 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 consecutivos de detectarse un exceso.**

[Regla 705(c)(4)(ii) del RCCA]

- iii. Si la prueba se repite y muestra un segundo exceso, se tomará acción correctiva adicional y **se monitoreará nuevamente el lugar dentro de 10 días del segundo exceso.**

[Regla 705(c)(4)(iii) del RCCA]

- iv. Cualquier lugar que inicialmente mostró un exceso pero tiene una concentración de metano menor de 500 ppm 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, **VMC** deberá tomar las medidas especificadas en el próximo párrafo. (igual a la Regla 705(c)(4)(v) del RCCA).

[Regla 705(c)(4)(iv) del RCCA]

- v. Para cualquier lugar donde la concentración de metano monitoreado sea igual o excede las 500 ppm 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 consecutivos del exceso inicial. Una

⁸ La lectura (ppm) y la fecha de la excedencia deberá ser registrada antes de ajustar el vacío o mantenimiento de la cubierta. La lectura después de ajustes de vacío y mantenimiento de cubierta (remonitoreo) y la fecha, también deberán ser registradas.

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.

[Regla 705(c)(4)(v) del RCCA]

- e. **VMC** implementará un programa mensual para monitorear la integridad y reparar la cubierta mientras sea necesario.

[Regla 705(c)(5) del RCCA]

ESPECIFICACIONES DE INSTRUMENTACIÓN PARA EL ESTÁNDAR OPERACIONAL DE METANO SUPERFICIAL

22. Para cumplir con las especificaciones del Estándar Operacional de Metano Superficial en la Regla 705(c) del RCCA, **VMC** deberá cumplir con las siguientes especificaciones de instrumentación y especificaciones de instrumentos de monitoreo de metano superficial de acuerdo con la Regla 705(d) del RCCA.

[Regla 705(d) del RCCA]

- a. El analizador portátil deberá cumplir con las especificaciones instrumentales provistas en la sección 3 del Método 21 del 40 CRF parte 60, excepto que metano reemplaza todas las referencias a COV.

[Regla 705(d)(1) del RCCA]

- b. El gas de calibración será el metano, diluido a una concentración nominal de 500 partes por millón en aire.

[Regla 705(d)(2) del RCCA]

- c. Para alcanzar los requisitos de evaluación de rendimiento en la sección 3.1.3 del Método 21 del 40 CRF parte 60, se usarán los procedimientos de evaluación del instrumento de la sección 4.4 de Método 21.

[Regla 705(d)(3) del RCCA]

- d. Los procedimientos de calibración provistos en la sección 4.2 del Método 21 del 40 CRF parte 60 se seguirán inmediatamente antes de comenzar un monitoreo superficial de reconocimiento.

[Regla 705(d)(4) del RCCA]

MONITOREO DE OPERACIONES

MONITOREO PARA SISTEMAS ACTIVOS DE RECOLECCIÓN DE GASES

23. **VMC** 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:

[Regla 706(a) del RCCA]

- a. **Presión:** Medir mensualmente la presión en el punto de recolección de gases según provista en la Regla 705 (a)(3) del RCCA; y
[Regla 706(a)(1) del RCCA]
- b. **Oxígeno:** Monitorear **mensualmente** la concentración de oxígeno o nitrógeno en el gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la Regla 705 (a)(5) del RCCA; y
[Regla 706(a)(2) del RCCA]
- c. **Temperatura:** Monitorear mensualmente la temperatura del gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la Regla 705 (a)(5) del RCCA.
[Regla 706(a)(3) del RCCA]

MONITOREO PARA CÁMARA DE COMBUSTIÓN ENCERRADA (ANTORCHA ENCERRADA CD-1)

24. **VMC** deberá calibrar, mantener y operar el siguiente equipo según las especificaciones del fabricante.
[Regla 706(b) del RCCA]
 - a. 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.
[Regla 706(b)(1) del RCCA]
 - a. Un instrumento de medir la razón de flujo de gases que provea una medida de flujo de gases al instrumento de control o que evite al instrumento de control. **VMC** podrá:
[Regla 706(b)(2) del RCCA]
 - i. Instalar, calibrar y mantener un instrumento para medir la razón de flujo de gases que registrará el valor del flujo al instrumento de control por lo menos cada 15 minutos; o
[Regla 706(b)(2)(i) del RCCA]
 - 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 desviado a través de la línea de desvío.
[Regla 706(b)(2)(ii) del RCCA]

25. Para cumplir con los procedimientos del Estandar de Operación de Metano Superficial de la Regla 705(c) del RCCA, **VMC** monitoreará las concentraciones de superficie de metano según los procedimientos y especificaciones del instrumento provistas en la Regla 705(d) del RCCA. 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 706(f) del RCCA]

INFORMES

INFORME DE CAPACIDAD DE DISEÑO

26. **VMC** deberá someter un informe enmendado de la capacidad de diseño a la Junta para notificar de cualquier aumento en la capacidad de diseño del Sistema de Relleno Sanitario, siempre que el aumento⁹ resulte de un aumento en el área o profundidad permitida del Sistema de Relleno Sanitario de la aprobada en este permiso, 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.

[Regla 707(a)(3) del RCCA]

a. La capacidad de diseño enmendada deberá ser calculada utilizando buenas prácticas de ingeniería. Los cálculos deber ser provistos, junto con tales parámetros como profundidad del desperdicio solido, tasa de aceptación del desperdicio solido y las practicas de compactación como parte del informe. La JCA podrá requerir otra información razonable, según sea necesaria para verificar la Capacidad de Diseño máxima, del SRS.

INFORME DE LA TASA DE EMISION DE CONM

27. **VMC** 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) o (b)(3) del RCCA. La Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar la tasa de emisión de CONM.

[Regla 707(b) del RCCA]

a. 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) del RCCA, según aplique.

⁹ Un aumento en la Capacidad de Diseño requiere una modificación al permiso de construcción bajo la Regla 203 del RCCA.

[Regla 707(b)(1) del RCCA]

- i. 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, **VMC** puede elegir someter un estimado de la tasa de emisión de CONM para el próximo período 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 una de los 5 años en que se estimó la tasa de emisión de CONM. Todo 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 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.

[Regla 707(b)(1)(ii) del RCCA]

- b. El informe de la tasa de emisión de CONM deberá incluir todo los datos, cálculos, informe de muestreo y medidas usadas para estimar las emisiones anuales o de cada 5 años.

[Regla 707(b)(2) del RCCA]

- c. Después de la instalación de un sistema de control y recolección en cumplimiento con la Regla 702(f), **VMC** estará exento de los requisitos de la Regla 707(b)(1) y (2) del RCCA, mientras dicho sistema de recolección y control esté en operación y en cumplimiento con las Reglas 703 y 705 del RCCA.

[Regla 707(b)(3) del RCCA]

INFORME DE CIERRE

28. **VMC** 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 Sección 258.60 del 40 CRF. 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 Sección 60.7(a)(4) del 40 CRF.

[Regla 707(d) del RCCA]

INFORME DE REMOCION DE EQUIPO

29. **VMC** someter a la Junta un informe de remoción de equipo, 30 días antes de la remoción o cesación de operación del equipo de control CD-1. El informe de remoción de equipo deberá contener toda la información establecida en la Regla 707(e)(1) del RCCA.

[Regla 707(e) del RCCA]

INFORME ANUALES

30. **VMC** deberá someter anualmente¹⁰ a la Junta los informes de la información registrada listada a continuación:

[Regla 707(f) del RCCA]

- a. El valor y tiempo de duración de los parámetros aplicables monitoreados en caso de excedencia bajo la Regla 706(a), (b), (c) y (d) del RCCA. En el caso de la antorcha encerrada CD-1, las excedencias a informarse están definidas en la 708(c) del RCCA.

[Regla 707(f)(1) del RCCA]

- b. La descripción y duración de todos los períodos cuando el flujo del gas es desviado del instrumento de control CD-1 hacia una válvula auxiliar o la indicación del flujo a través de una válvula auxiliar como se especifica bajo la Regla 706 del RCCA.

[Regla 707(f)(2) del RCCA]

- c. La descripción y duración de todos los períodos cuando el instrumento de control CD-1 estuvo fuera de operación por más de 1 hora y tiempo total que el instrumento de control CD-1 estuvo fuera de servicio.

[Regla 707(f)(3) del RCCA]

- d. Todos los períodos cuando el sistema de recolección estuvo fuera de operación en exceso de 5 días.

[Regla 707(f)(4) del RCCA]

- e. La localización de cada excedencia de la concentración de metano sobre 500 ppm como se dispone en la Regla 703(a)(4) del RCCA y la concentración registrada en cada localización donde hubo excedencias registrada durante el mes anterior.

[Regla 707(f)(5) del RCCA]

- f. La fecha de instalación y la localización de cada pozo o expansión añadida al sistema recolección conforme a la Regla 705(a)(3), (b) y (c)(4) del RCCA.

[Regla 707(f)(6) del RCCA]

¹⁰ A pesar de que las Guías de Emisión de la Parte VII del RCCA requiere que este informe sea sometido anualmente, la reglamentación NESHAP requiere que este mismo informe sea sometido cada seis meses según establece la sección 63.1980 del 40 CRF.

MANTENIMIENTO DE EXPEDIENTES

EXPEDIENTES DE CAPACIDAD DE DISEÑO

31. **VMC** 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. Copias en papel o los formatos electrónicos son aceptables.

[Regla 708(a) del RCCA]

EXPEDIENTES DEL EQUIPO DE CONTROL

32. **VMC** archivará (registrará) los expedientes actualizados, fácilmente accesibles durante la vida del equipo de control CD-1, los antecedentes enumerados en la Regla 708(b) del RCCA 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 CD-1 se mantendrán hasta la remoción del CD-1.

[Regla 708(b) del RCCA]

- a. **VMC** deberá archivar (registrar):

- i. La razón máxima esperada de la generación de corriente de gas según calculada en la Regla 705(a)(1) del RCCA. **VMC** puede usar otro método para determinar la generación máxima de gas si el método ha sido aprobado por la APA.

[Regla 708(b)(1)(i) del RCCA]

- 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) del RCCA.

[Regla 708(b)(1)(ii) del RCCA]

- b. Para la antorcha encerrada CD-1, **VMC** deberá archivar (registrar):¹¹

- 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.

[Regla 708(b)(1)(i) del RCCA]

- ii. El porcentaje de reducción de CONM determinado como se especifica en la Regla 702(f)(2)(ii) y (f)(2)(iii) del RCCA alcanzado por el equipo de control CD-1.

[Regla 708(b)(2)(ii) del RCCA]

¹¹ Aplicable a equipo de combustión encerrada (antorcha encerrada) con una capacidad de consumo de calor de diseño igual o mayor que 44 megavatios.

EXPEDIENTES DE LOS PARAMETROS OPERACIONALES DEL EQUIPO

33. **VMC** guardará actualizados y accesibles por 5 años los registros de los parámetros operacionales del equipo especificados para ser monitoreados según la Regla 706 del RCCA 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.

[Regla 708(c) del RCCA]

- a. Se consideran excedencias a ser archivadas e informadas bajo la Regla 707(f) del RCCA a las siguientes:

[Regla 708(c)(1) del RCCA]

- i. Para combustión enclaustrada (CD-1), todos los periodos de operación de 3-horas durante los cuales, 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)(2) del RCCA.

[Regla 708(c)(1)(i) del RCCA]

- b. **VMC** guardará registros continuos accesibles de fácil lectura del indicio de corriente al equipo de control CD-1 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 del RCCA.

[Regla 708(c)(2) del RCCA]

OTROS EXPEDIENTES

34. **VMC** 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 rótulo de identificación único de la localización de cada recolector.

[Regla 708(d) del RCCA]

- a. **VMC** 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) del RCCA.

[Regla 708(d)(1) del RCCA]

- b. **VMC** 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) del RCCA así como también cualquier área no-productiva excluida para recolección como provee la Regla 709(a)(3)(ii) del RCCA.

[Regla 708(d)(2) del RCCA]

EXPEDIENTES DE EXCEDENCIA DE NORMAS OPERACIONALES

35. **VMC** 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 del RCCA, la lectura en el mes subsecuente independiente que la segunda lectura sea una excedencia o no, y la localización de cada excedencia.

[Regla 708(e) del RCCA]

ESPECIFICACIONES PARA LOS SISTEMAS ACTIVOS DE RECOLECCIÓN

36. **VMC** 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 y la APA como provee la Regla 702(f)(1)(i)(C) y (f)(1)(i)(D) del RCCA:

[Regla 709(a) del RCCA]

- a. 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.

[Regla 709(a)(1) del RCCA]

- b. La Densidad Suficiente de los equipos de recolección de gas determinados en la Regla 709(a)(1) del RCCA, deberá señalar los aspectos de la migración de gas del SRS y el aumento del sistema de recolección mediante el uso de sistemas activos o pasivos en el exterior o perímetro del SRS.

[Regla 709(a)(2) del RCCA]

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

[Regla 709(a)(3) del RCCA]

- 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) del RCCA. 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.

[Regla 709(a)(3)(i) del RCCA]

- 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% 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 ecuación especificada en la Regla 709(a)(3)(ii) del RCCA.

[Regla 709(a)(3)(ii) del RCCA]

- 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) del RCCA. 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) del RCCA.

[Regla 709(a)(3)(iii) del RCCA]

37. **VMC** construirá los equipos de recolección de gas usando los siguientes equipos o procedimientos:

[Regla 709(b) del RCCA]

- a. Los componentes de extracción de gas del Sistema de Relleno Sanitario se construirán de cloruro de polivinilo (PVC, en inglés), tubo de polietileno de alta densidad (HDPE, en inglés), 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 sobrecargar 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.

[Regla 709(b)(1) del RCCA]

- b. Los pozos verticales se pondrán, de forma tal, que no pongan en peligro las coberturas básicas e identificarán la presencia de agua 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.

[Regla 709(b)(2) del RCCA]

- c. 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 inglés) de cierre, cualquier conector y sello necesario, conectores de acceso y al menos un una portezuela de muestreo. Los equipos de recolección se construirán PVC, HDPE, fibras de vidrio, acero inoxidable u otro material no-poroso de espesor razonable.

[Regla 709(b)(3) del RCCA]

TRANSPORTE DEL GAS DEL SRS

38. **VMC** tendrá que transportar el gas de SRS al sistema de control en conformidad con la Regla 702(f)(2) del RCCA 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 gas usando los siguientes procedimientos:

[Regla 709(c) del RCCA]

- a. 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) del RCCA.

[Regla 709(c)(1) del RCCA]

- b. Para los sistemas de recolección nuevos, la razón máximo de corriente será la que establece la Regla 705(a)(1) del RCCA.

[Regla 709(c)(2) del RCCA]

PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO

39. El incumplimiento con cualquiera 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 serán impuestas de acuerdo con la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, y cualquier otra reglamentación creada a su amparo.

[Regla 710 del RCCA]

D. Condiciones de acuerdo con el 40 CRF, Parte 63, Subparte AAAA – Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos: Sistema de Relleno Sanitario de Desperdicios Sólidos Municipales.¹²

Para EU-01 & CD-1:

1. **VMC** deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Plan Estatal aprobado por la APA y efectivo que implementa el 40 CRF parte 60, subparte Cc (Parte VII del RCCA).

[40 CRF Sección 63.1955(a)(2)]

2. **VMC** deberá cumplir con los requisitos establecidos en el 40 CRF §§ 63.1960 hasta 63.1980 y con las disposiciones generales establecidas en la Tabla 1 del 40 CRF subparte AAAA.

[40 CRF Sección 63.1955(b)]

3. Para aprobación de sistemas de recolección y control que incluye cualquier alternativa a los estándares operacionales, métodos de prueba, procedimientos, medidas de cumplimiento, monitoreo, mantenimiento de expedientes, mantenimiento de informes o disposiciones de informe, **VMC** deberá seguir los procedimientos en el 40 CRF §60.752(b)(2)¹³. Si las alternativas han sido previamente aprobadas bajo el Plan Estatal aprobado por la APA y efectivo que implementa el 40 CRF parte 60, subparte Cc (Parte VII del RCCA), estas alternativas podrán ser utilizadas para cumplir con el 40 CRF parte 63 subparte AAAA, **excepto** que todas las fuentes afectadas deben cumplir con el plan de inicio y cese de operaciones y malfuncionamiento (SSM, en inglés) como se especifica en la Tabla 1 del 40 CRF parte 63 subparte AAAA.

- a. **VMC** deberá someter para las fuentes informes de cumplimiento cada 6 meses según especifica el 40 **CRF §63.1980(a) y (b)**, incluyendo la información de todas las desviaciones que ocurrieron durante el periodo de informe de 6 meses.
- b. Las desviaciones para monitores de emisiones continuas o parámetros de monitoreo continuos numéricos deberán ser determinados usando bloques promedio de 3 horas¹⁴.

[40 CRF Sección 63.1955(c)]

4. El cumplimiento con el 40 CRF parte 63 subparte AAAA es determinado en la misma manera en que es determinado en el 40 CRF parte 60, subparte WWW¹⁵, incluyendo

¹² Note que el requisito aplicable estatal o federal está citado al margen derecho inmediatamente debajo del requisito.

¹³ La citación del 40 CRF Sección 60.752(b)(2) no significa que el Estándar de Funcionamiento de Fuente Nueva (NSPS, en inglés) de la Subparte WWW es aplicable. Este solo cita los requisitos, los cuales en este caso son equivalentes a cumplir con la 702(f) del RCCA.

¹⁴ Los promedios son calculados en la misma forma en que son calculados en la Parte VII del RCCA, excepto que los datos obtenidos durante los eventos listados en la secciones 63.1975(a), (b), (c), y (d) del 40 CRF no deberán ser incluidos en ningún promedio calculado bajo el 40 CRF subparte AAAA.

¹⁵ La citación del 40 CRF Parte 60 Subparte WWW no significa que el NSPS es aplicable. Esto solo cita los

las pruebas de funcionamiento, monitoreo del sistema de recolección, monitoreo continuo de parámetros, y otra evidencia creíble.

- a. Los datos de monitoreo de parámetros continuos, colectados bajo el 40 CRF §60.756(b)(1)¹⁶ son usados para demostrar cumplimiento con las condiciones operacionales para sistemas de control.
- b. Si la desviación ocurre, **VMC** ha fallado en alcanzar las condiciones de operación del equipo de control descritas en el 40 CRF subparte AAAA y ha desviado de los requisitos del 40 CRF subparte AAAA.
- c. **VMC** deberá desarrollar un plan escrito de Inicio, Cese de operaciones y Malfuncionamiento (SSM, en ingles) de acuerdo con las disposiciones del 40 CRF §63.6(e)(3).
- d. Una copia del plan SSM deberá ser mantenida en la instalación.

[40 CRF Sección 63.1960]

5. Una desviación¹⁷ está definida en el 40 CRF §63.1990 e incluye lo siguiente:

- i. Una desviación ocurre cuando los límites de los parámetros del equipo de control descritos en el 40 CRR §60.758(c)(1)¹⁸ son excedidos.
- ii. Una desviación ocurre cuando 1 hora o más de las horas durante el periodo en bloque promedio de 3-horas no constituye una hora valida de datos. Una hora valida de datos debe tener valores medidos por al menos tres periodos de 15 minutos de monitoreo dentro de la hora.
- iii. Una desviación ocurre cuando un plan de SSM no es desarrollado o mantenido en la instalación.

[40 CRF Sección 63.1965]

requisitos, los cuales son equivalentes a cumplir con la Parte VII del RCCA.

¹⁶ La citación del 40 CRF Sección 60.756(b)(1) no significa que el NSPS de la Subparte WWW sea aplicable. Esto solo cita los requisitos, los cuales son equivalentes a cumplir con la Regla 706(b)(1) del RCCA, la cual es citada en este permiso.

¹⁷ Una **desviación** según definida en el 40 CRF §63.1990 significa cualquier instancia en la cual una fuente afectada sujeta al 40 CRF Parte 63 Subparte AAAA, o el dueño u operador de tal fuente: (1) Falla en alcanzar cualquier requisito u obligación establecida por esta subparte AAAA, incluyendo, pero sin limitarse a, cualquier limitación de emisiones (incluyendo cualquier limite operacional) o estándar de práctica de trabajo; (2) Falla en alcanzar cualquier término o condición que es adoptada para implementar un requisito aplicable en esta subparte AAAA y que es incluida en el permiso de operación para cualquier fuente afectada a la que se le requiera obtener un permiso de operación; o (3) Falla en alcanzar cualquier limitación de emisión (incluyendo cualquier limite operacional), o estándar de práctica de trabajo en esta subparte AAAA durante SSM, sin importar si tal falla es permitida o no bajo esta subparte AAAA.

¹⁸ La citación del 40 CRF Sección 60.758(c)(1) no significa que el NSPS de la Subparte WWW sea aplicable. Esto solo cita los requisitos, los cuales son equivalentes a cumplir con la Regla 708(c)(1) del RCCA, la cual está citada en este permiso.

6. Los promedios son calculados en la misma forma en que estos son calculados en el 40 CRF parte 60, subparte WWW¹⁵, excepto que los datos recolectados durante los eventos listados en los párrafos (a), (b), (c), y (d) de esta condición no serán incluidos en ningún promedio calculado bajo esta subparte:
 - a. Averías del sistema de monitoreo, reparaciones, verificaciones de calibración, y ajustes en *zero* (bajo-nivel) y alto-nivel.
 - b. Inicios de operaciones.
 - c. Ceses de operaciones.
 - d. Malfuncionamientos.

[40 CRF Sección 63.1975]

7. **VMC** deberá mantener los registros e informes según se especifica en el Plan Estatal aprobado por la APA y efectivo que implementa el 40 CRF parte 60, subparte Cc (Parte VII del RCCA), con una excepción: **VMC** deberá someter el informe anual descrito en el 40 CRF Sección 60.757(f)¹⁹ **cada 6 meses.**

[40 CRF Sección 63.1980(a)]

8. **VMC** deberá además mantener los registros e informes según especificado en las disposiciones generales del 40 CRF parte 60 y parte 63 según mostrado en la Tabla 1 del 40 CRF parte 63 subparte AAAA. Los registros aplicables en las disposiciones generales incluyen detalles tales como los planes de SSM y los informes del plan de SSM.

[40 CRF Sección 63.1980(b)]

¹⁹ La citación del 40 CRF Sección 60.757(f) no significa que el NSPS de la Subparte WWW sea aplicable. Esto solo cita los requisitos, los cuales son equivalentes a cumplir con la Regla 707(f) del RCCA, la cual está citada en este permiso.

Sección VI - Unidades de Emisión Insignificantes

Las siguientes actividades serán consideradas insignificantes siempre que VMC cumpla con las descripciones indicadas abajo.

Identificación de la Fuente de Emisión	Capacidad	Descripción (Base de la exención)
Compresor de aire	No especificado	Apéndice B.3.xxiii. del RCCA
Máquina de soldar	No especificado	Apéndice B.3.ii. (E) del RCCA
Dos bombas de agua	No especificado	Apéndice B.3.vi del RCCA (<500 horas por año)
Dos tanques de almacenamiento de diesel	4,000 galones /2,500 galones	Apéndice B.3.ii. (N) del RCCA: Tanques de almacenaje con una capacidad menor de 10,000 galones.
Dos tanques de almacenamiento de aceite de motor	313 galones	
Un tanque de almacenamiento de aceite usado	1,000 galones	

Sección VII - Protección por Permiso

A. De acuerdo con la Regla 603(D) del RCCA, el cumplimiento con las condiciones del permiso se considerará como cumplimiento con cualquier requisito aplicable a la fecha de expedir el mismo, siempre y cuando dicho requisito se encuentre específicamente identificado en el permiso.

(1) Requisitos No Aplicables

Requisitos No Aplicables	Regulación	Descripción
Estándares de Funcionamiento para Sistemas de Relleno Sanitario de Desperdicios Sólidos Municipales	40 CRF Parte 60 Subparte WWW	El depósito de desperdicios comenzó en 1973, y fue construido antes del 30 de mayo de 1991.
Estándares de Funcionamiento para Almacenamiento en Recipientes de Líquidos Volátiles Orgánicos (Incluyendo Recipientes de Almacenaje de Líquido de Petróleo)	40 CRF Parte 60 Subparte Kb	No aplicable a tanques con una capacidad menos de 40 metros cúbicos.

Sección VII - Aprobación del Permiso

En virtud de los poderes conferidos a la Junta de Calidad Ambiental por la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, y luego de verificado el expediente administrativo y el cumplimiento con la Ley Sobre Procedimiento Administrativo Uniforme, Ley Número 170 del 12 de agosto de 1988, según enmendada, la Ley Federal de Aire Limpio, Ley Sobre Política Pública Ambiental y el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de Puerto Rico, la Junta de Calidad Ambiental aprueba el permiso sujeto a los términos y condiciones que en el mismo se expresan.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 31 de octubre de 2011.

JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

/s/
Lcda. Blanche González Hodge
Miembro Asociado

/s/
Reynaldo Matos Jiménez
Miembro Asociado

Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda
Presidente

PERMISO PROPUESTO TÍTULO V
VERTEDERO DEL MUNICIPIO DE CAROLINA
PFE-TV-4953-16-1001-2292
PÁGINA 39 DE 41

APÉNDICE

Apéndice I - Definiciones y Abreviaciones

A. Definiciones:

1. Ley - Ley Federal de Aire Limpio, según enmendada, *42 U.S.7401, et seq.*
2. Oficial Responsable - Ver definición de Oficial Responsable según se establece en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental (1995).
3. Reglamento - Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental.
4. Título V - Título V de la Ley Federal de Aire Limpio (*42 U.S.C. 7661*).

B. Abreviaciones

AP-42	<i>Compilation of Air Pollutant Emission Factors</i>
Btu	Unidad Térmica Británica (en inglés)
C _{CONM}	Concentración de Compuestos Orgánicos No Metano
CO	Monóxido de Carbono
CONM	Compuestos Orgánicos No Metano
CRF	Código de Regulaciones Federales
EPA	Agencia Federal de Protección Ambiental (en inglés)
HAP	Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (en inglés)
JCA	Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
k	Constante de la razón de generación de metano
Mg	Megagramos
MMBtu	Millón de Btu
NESHAP	Estándares Nacionales de Emisión de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (en inglés)
NNCAA	Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NAAQS)

NSPS	Estándares de Funcionamiento de Fuentes Nuevas (en inglés)
NO _x	Óxidos de nitrógeno
Pb	Plomo
PM	Materia particulada (en inglés)
PM ₁₀	Materia particulada con partícula cuyo diámetro tiene un tamaño de masa aerodinámica igual o menor de diez (10) micrones (en inglés)
PDS	Prevención de Deterioro Significativo
RCCA	Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental
RMP	Plan de Manejo de Riesgo (en inglés)
SIC	Clasificación Estándar de Industrias (<i>Standard Industrial Classification</i>)
scfm	pies cúbicos por minuto a condiciones estándares (en inglés)
SO _x	Óxidos de azufre
SO ₂	Bióxido de azufre
VMC	Vertedero del Municipio de Carolina
VOC	Compuestos Orgánicos Volátiles (en inglés)