



BORRADOR DE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN
DIVISIÓN DE PERMISOS E INGENIERÍA

SECCIÓN I- INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la Fuente ARECIBO RENEWABLE ENERGY PLANT
ENERGY ANSWERS ARECIBO, LLC

Número de Permiso PFE-07-0811-0468-I-II-III-C

Dirección Física: PR-2 KM. 72.8
BO. CAMBALACHE
ARECIBO, PR

Dirección Postal: THE ATRIUM BUSINESS CENTER
SUITE 229.530 CONSTITUTION AVE.
SAN JUAN, PR 00901

Oficial Responsable SR. MARK J. GREEN
VICEPRESIDENTE

Teléfono 787-289-7804

Código SIC 4953

SECCIÓN II – DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE

Energy Answers Arecibo, LLC (en adelante Energy Answers o el tenedor del permiso) se propone a construir y operar una nueva fuente de recuperación de recursos, conocida como la Planta de Energía Renovable de Arecibo, capaz de producir 77 megavatios (MW, en inglés) de electricidad. El proyecto estará localizado en el antiguo predio de Global Fibers Paper Mill en el Barrio Cambalache en Arecibo, Puerto Rico.

Los componentes principales de la instalación consistirán de dos unidades de combustión (i. e., calderas *spreader-stoker*); una turbina de vapor para generación eléctrica, sistemas de manejo de cenizas, un silo de almacenaje de carbón activado, un silo de almacenaje de cal, un generador de electricidad para emergencias, una bomba de agua para combatir incendios, una torre de enfriamiento de cuatro celdas, un tanque de almacenaje de amoníaco y tres tanques de almacenaje de combustible diesel.

Las unidades de combustión municipal utilizarán combustible derivado de desechos (RDF, en inglés) como combustible primario. Las unidades de combustión municipales serán capaces de utilizar, cuando esté disponible, combustibles suplementarios que consisten de desperdicios triturados municipales de automóviles (ASR, en inglés), combustible derivado de gomas (TDF, en inglés), y residuos urbanos procesados derivados de madera (PUWW, en inglés). Estos combustibles suplementarios se sustituirían por una porción del RDF.

El desperdicio sólido municipal (MSW, en inglés) se recibirá en el *tipping floor* del área de almacenaje y se separará en materiales y artículos que cualifiquen como MSW, no MSW y materiales reciclables voluminosos. El MSW será triturado y posteriormente procesado para remover magnéticamente una porción del metal ferroso que es reciclado (aproximadamente 70%). El material resultante del MSW, el cual se conoce como RDF, podrá ser almacenado o cargado en transportadores y alimentado a las calderas. Los combustibles suplementarios serán repartidos de forma separada, no mezclados con el MSW, descargados y almacenados en un área designada en el área de almacenaje cerrada de MSW. EL TDF y el PUWW se recibirán triturados o serán triturados en la instalación. El ASR sólo se entregará en forma triturada. Los combustibles suplementarios podrán mezclarse con MSW antes de triturarse o se podrán mezclar directamente en la corriente del RDF antes de la combustión. Los combustibles suplementarios sólo serán mezclados y quemados con RDF. Solo habrá un combustible suplementario presente en la mezcla del RDF en cualquier momento.

Cada unidad de combustión de desperdicio municipal (UCDM) tendrá una capacidad máxima de producir 398,840 libras de vapor por hora. El vapor proveniente del desperdicio municipal operará una turbina de vapor, la cual tendrá la capacidad de producir hasta 77 MW de electricidad. Se utilizará combustible diesel ultra bajo en azufre (ULSD, en inglés) con una concentración máxima de azufre de 0.0015 % (15 partes por millón por peso (ppmw)) para: los quemadores auxiliares de las UCDM durante calentamiento, apagado y para mantener la temperatura de la cámara de

combustión durante interrupciones de corta duración del suministro de desperdicios, para el generador de electricidad para emergencias, para la bomba de agua para combatir incendios y para los quemadores de la unidad del sistema de reducción catalítica selectiva regenerativa (RSCR, en inglés), para proveer el intervalo de temperatura necesario para la reducción de nitrógeno.

El proyecto propuesto constituye la construcción de una fuente estacionaria mayor, por lo cual requiere el uso de la mejor tecnología de control disponible (BACT, en inglés) para limitar las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles (VOC, en inglés), bióxido de azufre (SO₂), materia particulada (PM), materia particulada con un diámetro aerodinámico igual a 10 micrómetros (µm) o menos (PM₁₀), materia particulada con un diámetro aerodinámico igual a 2.5 µm o menos (PM_{2.5}), fluoruros (como fluoruros de hidrógeno (HF), rocío de ácido sulfúrico (H₂SO₄), orgánicos de combustores de desperdicios municipales (como dioxinas y furanos (D/F)), metales de combustores municipales (medidos como PM), gases ácidos de desperdicios municipales (SO₂) y ácido clorhídrico (HCl), y gases de efecto de invernadero (GHGs, en inglés).

Cada UCDM utilizará el siguiente equipo de control de contaminación de aire: lavador de gases seco circulante Turbosorp, sistema de inyección de carbón activado, filtros de tela y sistema de RSCR con dos módulos: un oxidador catalítico y un módulo de Reducción Catalítica Selectiva. Los filtros de tela controlarán las emisiones de particulado que resultan de las unidades de emisión de los sistemas de manejo de cenizas y de los silos. En adición, la torre de enfriamiento estará equipada con eliminadores de arrastre para el control de emisiones de particulado.

La construcción de Energy Answers Arecibo se considerará una fuente estacionaria mayor, ya que tendrá el potencial de emitir más de 100 toneladas al año de NO_x, CO, SO₂ y PM₁₀. También será fuente mayor para contaminantes atmosféricos peligrosos ya que tendrá el potencial de emitir más de 10 toneladas al año de HF y HCl. Como fuente estacionaria mayor, Energy Answers Arecibo está sujeto al programa de permisos de Prevención de Deterioro Significativo (PSD, en inglés) para áreas de logro de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, en inglés). También está sujeto a la Regla 201 del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) - Aprobación de Ubicación, las Normas de Funcionamiento para Nuevas Fuentes Estacionarias para Combustores Grandes de Desperdicios Municipales (40 CFR Parte 60 Subparte Eb), a las Normas de Funcionamiento para Unidades de

Generación de Vapor para Utilidades Eléctricas (40 CFR Parte 60, Subparte Da), a las Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores de Combustión Interna Recíprocos (RICE MACT, 40 CFR Parte 63 Subparte ZZZZ) y a las Normas de Funcionamiento para Motores de Combustión Interna de Ignición por Compresión (40 CFR Parte 60 Subparte IIII). Las fuentes de emisión autorizadas por este permiso y sus requisitos aplicables a estas fuentes se incluyen a continuación.

Sección III– Fuentes de Emisión Incluidas en el Permiso

Fuente de emisión	Descripción	Equipo de control
<p>2 Calderas <i>Spreader Stroker</i></p>	<p>Capacidad de 500 Btu/hr</p> <p>Las calderas se utilizarán para producir vapor y generar energía, quemando combustible derivado de desechos (RDF) como combustible primario RDF. También quemarán residuos triturados de automóviles, residuos urbanos procesados derivados de madera y combustible derivado de neumáticos.</p> <p>Cada caldera posee tres quemadores auxiliares de 400 MMBtu/hr (combinado) que utilizan diesel ultra bajo en azufre.</p> <p>El sistema de RSCR posee tres quemadores de aceite destilado núm. 2 con una entrada de calor máxima combinada (tres quemadores) de 4.5 MMBtu/hr, y tres quemadores de llama piloto de propano con una entrada de calor máxima combinada (tres quemadores) de 0.3 MMBtu/hr.</p>	<p>Sistema de inyección de carbón activado</p> <p>Lavador de gases seco circulante Turbosorp</p> <p>Filtros de tela</p> <p>Unidad de reducción catalítica selectiva regenerativa (RSCR), que consiste de un módulo de oxidación catalítica y un módulo de reducción catalítica selectiva., con inyección de amoníaco.</p>

Fuente de emisión	Descripción	Equipo de control
Manejo de Cenizas de Lecho (<i>Bottom ash</i>)	<p>Se manejan 184 ton/día de agregado de la caldera, 8 ton/día de metales no-ferrosos y 37 ton/día de metales ferrosos.</p> <p>Cada caldera estará equipada con seis tolvas (<i>hoppers</i>) de ceniza de lecho y 4 tolvas de tamizado (<i>sifting hoppers</i>) que descargarán a una correa transportadora a la salida de cada tolva. La ceniza de lecho será transportada hacia los <i>bunkers</i> de almacenaje de cenizas.</p>	Filtro de tela con una eficiencia mayor de 99% para materia particulada.
Silo de cal	<p>Almacena 103 ton/día de cal hidratada.</p> <p>Se utilizará cal hidratada para control de calidad de aire, la cual será almacenada en un silo en la instalación.</p>	Filtros de tela con una eficiencia mayor de 99% para materia particulada.
Manejo de ceniza fina suspendida: Silo de ceniza fina suspendida (<i>fly ash</i>)	<p>Almacena 123 ton/día de ceniza fina suspendida.</p> <p>La ceniza fina suspendida será recogida de los <i>air heater hoppers</i>, tolvas Turbosorp y tolvas de filtros de tela utilizando un transportador de tornillo y transportadores <i>drag flight</i>, y transportados al silo de almacenaje de ceniza fina suspendida.</p>	Filtro de tela con una eficiencia mayor de 99% para materia particulada.
Bomba de agua para combatir incendios	Capacidad no excederá de 335 BHP (250 kW). Consume 6.1 gal/hr de combustible diesel con un 0.0015%S.	No tiene
Generador de electricidad para emergencias	Capacidad no excederá de 670 BHP (500 kW). Consume 12.2 gal/hr de combustible diesel con un 0.0015%S	No tiene

Fuente de emisión	Descripción	Equipo de control
Torre de Enfriamiento	<p>Procesa 93.8E06 galones/día de agua.</p> <p>La torre de enfriamiento será del tipo húmedo de tiro mecánico (<i>mechanical draft</i>) de 4 celdas. El vapor de salida de la turbina utilizada para generar electricidad será condensado en la torre de enfriamiento.</p>	Eliminadores de arrastre de alta eficiencia
Silo de carbón activado	<p>Almacena 103 ton/día de carbón activado.</p> <p>Se utilizará carbón activado para control de calidad de aire, el cual será almacenado en un silo en la instalación.</p>	Filtro de tela con una eficiencia mayor de 99% para materia particulada.
Tanque para almacenar amoníaco	<p>Capacidad de 12,000 galones.</p> <p>Almacenará una solución acuosa con un máximo de 19% por volumen de amoníaco. Se utilizará como reactivo para el RSCR.</p>	No tiene
Tanque vertical de techo fijo para almacenar diesel (Tank 2)	<p>Capacidad de 50,000 galones</p> <p>Se utilizará para el calentamiento, apagado y periodos de mantenimiento de temperatura de las calderas, y para las unidades de RSCR. El <i>throughput</i> no excederá de 995,304 galones por un periodo de 12 meses rotativo.</p>	No tiene

Fuente de emisión	Descripción	Equipo de control
Tanque horizontal de techo fijo para almacenar diesel (Tank 3)	Capacidad de 2,000 galones Se utilizará para el generador de emergencia. El <i>throughput</i> del tanque no excederá de 16,200 galones por un período de 12 meses rotativo.	No tiene
Tanque horizontal de techo fijo para almacenar diesel (Tank 4)	Capacidad de 500 galones Se utilizará para la bomba de agua para combatir incendios. El <i>throughput</i> del tanque no excederá de 8,100 galones por un período rotativo de 12 meses.	No tiene

SECCIÓN IV - CONDICIONES DEL PERMISO

A. Condiciones Generales

1. **Energy Answers Arecibo, LLC**, mantendrá copia de este permiso en la instalación en todo momento. El mismo deberá estar disponible para ser revisado por el personal técnico de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) cuando sea solicitado.
2. **Sanciones y Penalidades:** **Energy Answers** está obligado 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).
3. **Derecho de Entrada:** De acuerdo con la Regla 103(B) del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA), a representantes de la JCA,

luego de identificarse debidamente mediante la presentación de credenciales, se les permitirá llevar a cabo las siguientes actividades:

- a) Tendrán derecho para entrar a, mediante, o atravesar por cualquier lugar en el cual está localizada una fuente de emisión o en el cual estén localizadas cualesquiera registros que se requieran bajo este Reglamento, o bajo la Ley Federal de Aire Limpio, y
 - b) Tendrán acceso a la fuente, mediante petición y copiar cualquier registro pertinente, inspeccionar y examinar cualquier equipo de monitoria o método de determinar su exactitud y tomar muestras de calidad de aire y combustibles.
4. **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, están correctos y están completos.
 5. **Disponibilidad de Datos:** De acuerdo con lo dispuesto 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.
 6. **Plan de Emergencia:** Según se especifica en la Regla 107 del RCCA, el tenedor del permiso 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. Deberá actualizar su Plan de Emergencia a

medida que progrese la construcción y finalice la misma. Además deberá someter el Plan de Emergencia final con la solicitud de permiso de operación Título V el cual deberá estar aprobado antes de emitirse el permiso de operación.

7. **Equipo de Control:** Energy Answers deberá cumplir con la Regla 108 del RCCA, de la siguiente manera:
- a) Todo equipo o medida 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 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 Junta 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 instalación de emisión durante el período de reparaciones.
- f) Deberá hasta donde sea posible, mantener y operar todo el tiempo, incluyendo los períodos de inicio de operaciones, paro de operaciones y malfuncionamientos, cualesquiera fuente afectada, incluyendo equipos asociados al control de contaminación atmosférica, de forma consistente con las especificaciones de diseño del fabricante original y en cumplimiento con las reglas y reglamentos aplicables y condiciones de permisos.
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 cualquier permiso relevante, aprobación, dispensa y cualquier otra autorización otorgada por la JCA de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos Uniformes.
 9. **Quema a Campo Abierto:** Según se especifica en la Regla 402 del RCCA, el tenedor del permiso no causará ni permitirá la quema a campo abierto de

desecho en los predios de la instalación excepto por lo dispuesto en la Regla 402 (E) del RCCA, que lo autoriza a realizar adiestramientos o investigaciones de técnicas de control de incendios, según previa aprobación de la Junta.

10. **Olores Objetables:** Según se especifica en la Regla 420 del RCCA, el tenedor del permiso 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. [Esta condición es sólo ejecutable estatalmente.]
11. **Cláusula de Cumplimiento:** El cumplimiento con el permiso de ningún modo exime a Energy Answers de cumplir con las demás leyes, estatales y federales, reglamentos, permisos, órdenes administrativas o decretos judiciales aplicables.
12. **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, Energy Answers 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:** El tenedor del permiso 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.

13. **Etiquetado de Productos que utilizan sustancias que agotan el ozono:**
Energy Answers 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.
14. Energy Answers 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.
15. Plan de Manejo de Riesgos – Si durante la vigencia de este permiso, Energy Answers está sujeto al Programa de Manejo de Riesgos bajo el 40 CFR parte 68, Energy Answers deberá notificarlo a la Junta y preparará un Plan de Manejo

de Riesgos de acuerdo con el itinerario de cumplimiento en el 40 CFR Sección 68.10. De estar sujeto a esta regulación, someterá una certificación de cumplimiento con los requisitos de la subparte 68 como parte de la certificación de cumplimiento requerida en la condición A.31 de este permiso, incluyendo los requisitos de mantenimiento de registros y el Plan de Manejo de Riesgos.

16. **Impermeabilización de Superficies en Techos:** Este es un requisito ejecutable solo estatalmente. Energy Answers 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
17. Este permiso para construir no podrá ser transferido sin aprobación escrita de la Junta. Un permiso para construir que ha caducado no podrá ser transferido. Sin embargo, una solicitud de permiso para construir podrá ser radicada con relación a la misma fuente por el dueño u operador. La Junta impondrá un cargo por transferencia al expedir el permiso transferido al nuevo poseedor [Regla 203 (H) del RCCA].
18. No se permitirá la construcción ni la instalación de equipo de emisión adicional sin obtener previamente la autorización de construcción de la Junta, excepto los equipos exentos por la Regla 206 del RCCA.
19. **Incumplimiento de Permiso:** Energy Answers deberá cumplir con todas las condiciones de este permiso. Cualquier incumplimiento con las condiciones de este permiso o si se determina que se ha sometido información incorrecta constituirá una violación al RCCA y será base para tomar acción de cumplimiento, imponer sanciones, revocar o dar por terminado este permiso.
20. **Obligación de Suministrar Información:** Energy Answers estará obligado a suministrar a la JCA, dentro de un tiempo concedido, 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, deberá suministrar también a la JCA copia de todos los documentos relacionados al permiso.

21. Según lo establece la Regla 203(b)(5) del RCCA, cualquier acuerdo o certificación con el propósito de restringir la capacidad máxima, las horas máximas anuales de operación, la tasa de emisión, o el contenido de azufre en los combustibles, en por ciento por peso, a un valor más bajo que el permitido por las reglas y reglamentos aplicables, es legalmente comprometedor antes de la emisión de un permiso de construcción y está incluido como una condición ejecutable en el mismo.
22. De tener en el futuro interés por cambiar o modificar los equipos de proceso y control de emisiones, (según se define en el RCCA, vigente), cambiar o modificar las condiciones de este permiso de construcción, deberá solicitarse previamente a la Junta para la evaluación correspondiente de acuerdo con los términos y procedimientos del RCCA, a menos que estén exentos por la Regla 206 del RCCA.
23. **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 Energy Answers, deberá cumplir con lo establecido una vez esta regulación o enmienda entre en vigor.
24. Mantendrá en la instalación todos los registros requeridos en este permiso por un período de cinco años y deberán mantenerlos disponibles al personal técnico de la Junta cuando así se solicite.
25. A menos que se indique otra cosa en el permiso, todo requisito de envío de informes a la Junta debe ser dirigido a: Gerente, Área Calidad de Aire, Apartado 11488, San Juan, P.R. 00910. Los informes requeridos se someterán firmados por el Oficial Responsable donde atestiguará la veracidad, corrección y exactitud de los registros e informes presentados.
26. De acuerdo con la Regla 102 del RCCA, cualquier cambio físico, o cambio en el método de operación o cambio en el tipo de combustible utilizado de una fuente estacionaria existente, que pueda resultar en un aumento neto en el potencial para emitir cualquier contaminante de aire (sujeto a cualquier norma), o que tenga como resultado la emisión de cualquier contaminante (sujeto a cualquier norma), no emitido previamente, deberá solicitarse previamente a la

- Junta para la evaluación correspondiente de acuerdo con los procedimientos del RCCA.
27. De acuerdo con la Regla 103(A) del RCCA, la Junta podrá requerir a el dueño u operador de cualquier fuente, que instale, use y mantenga aquel equipo de monitoria, provea el equipo necesario y accesorios para el muestreo de combustible, tome aquellas muestras de emisiones, muestreé la calidad del aire o aquellos análisis de combustible, establezca y mantenga registros y haga los informes periódicos que la Junta considere necesario.
28. **Reservación de Derechos o Derechos Reservados:** Excepto como expresamente provisto en este permiso de construcción:
- a) Nada de lo aquí contenido impedirá a la JCA o a la APA a tomar medidas de acción administrativa o acción legal para hacer valer los términos del permiso de construcción, 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 JCA o la APA a emprender cualquier actividad de acción criminal en contra del tenedor del permiso o cualquier persona.
 - c) Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita la autoridad de la JCA o la APA 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 del tenedor del permiso 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.
29. Si cualquier sección, condición, palabra, inciso, oración u otra parte de este permiso fuese impugnado por cualquier tribunal y declarada inconstitucional o nula, tal sentencia no afectará, menoscabará o invalidará las restantes disposiciones y partes de este permiso, sino que su efecto se limitará a la

sección, condición, palabra, inciso, oración o partes específicas así declaradas inconstitucionales o nulas y la nulidad o invalidez de cualquier sección, condición, palabra, inciso, oración o parte en algún caso, no se entenderá que afecte o perjudique en sentido alguno su aplicación o validez en cualquier otro caso.

30. Energy Answers deberá someter una solicitud de permiso de operación de acuerdo con la Parte VI del RCCA dentro de 12 meses después de comenzar a operar la instalación. Para propósitos de esta condición, comienzo de operaciones se define como la fecha cuando los equipos de combustión se encienden por primera vez.
31. **Certificación de Cumplimiento** - De acuerdo con la Resolución R-12-12-10, las fuentes que operen bajo cubierta protectora de la solicitud de Título V, están requeridas a someter anualmente una certificación de cumplimiento con los requisitos aplicables. 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 se someterá en Formulario de Certificación de Cumplimiento, aprobado por la Junta, y 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
 - 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

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, City View Plaza II Building, Suite 7000th Floor, 48 Road 165 Km 1.2, Guaynabo, P.R. 00968-8069.*

- 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.
32. **Cálculo de Emisiones:** Una vez comience a operar, Energy Answers someterá, el primero de abril de cada año, el cálculo de emisiones permitidas o actuales para el año natural anterior (Inventario de emisiones). Los cálculos de emisiones se someterán en los formularios preparados por la JCA para este propósito y el Oficial Responsable deberá certificar toda la información como cierta, correcta y representativa sobre la actividad permitida. (Resolución R-97-47-1 y R-03-13-23 de la Junta de Calidad Ambiental)
33. **Cargo Anual** - Una vez comience a operar, Energy Answers deberá someter un pago anual basado en los cálculos de emisiones para cada contaminante regulado. El pago estará basado en las emisiones actuales a razón de \$37.00 por tonelada, a menos que la Junta decida otra cosa, según se especifica en la Resolución R-03-13-23 de la JCA. Este pago para el año natural anterior deberá someterse para el 30 de junio de cada año o antes.

B. Condiciones Específicas Aplicables a la Instalación

1. El Administrador Regional (RA) y la JCA deberán ser notificados por escrito de la fecha anticipada de comienzo inicial (según se define en el 40 CFR Parte 60.2) de la fuente no más tarde de 60 días ni menos de 30 días antes de tal fecha. El RA y la JCA deberá ser notificado por escrito de la fecha actual tanto del comienzo de la construcción y la fecha de inicio de operaciones dentro de 15 días de esa fecha.
2. Todos los equipos, instalaciones y sistemas instalados o utilizados para alcanzar cumplimiento con los términos y condiciones del permiso deberán mantenerse en buen estado de operación y deben ser operados tan eficientemente como sea posible para minimizar las emisiones de contaminantes de aire. Energy Answers deberá demostrar cumplimiento inicial y continuo con los límites operacionales, de emisiones y otros límites de acuerdo con las pruebas de

funcionamiento y certeza de cumplimiento y todos los demás requisitos de este permiso.

3. Emisiones de la Instalación

La tabla incluida a continuación establece los límites de emisión anuales de la instalación para los contaminantes de aire sujetos a este permiso.

Contaminante	Emisiones Anuales (ton/año)
Límites de Emisión	
NO _x	352
CO	357
Ozono ² (Como VOC)	52.4
SO ₂	260
Gases Ácidos de UCDM (medidos como SO ₂ y HCl):	
SO ₂	260
HCl	124
PM	51.7
PM ₁₀	104
PM _{2.5}	90
Metales de UCDM (medidos como PM)	51.7
Orgánicos de UCDM (medidos como D/F)	4.07E-05
Rocío de H ₂ SO ₄	16.6
Fluoruros (Medidos como HF)	10.8
NH ₃ ³	29.5
CO ₂ equivalente (sin CO ₂ biogénico)	466,619
Emisiones Fugitivas de Particulado	
PM	7.06
PM ₁₀	1.41
PM _{2.5}	0.35

² Ozono se regula por sus precursores VOC y NO_x (40 CFR Parte 52.21(b)(50)(i)(a))

³ Las emisiones de NH₃ en la instalación resultan principalmente por las emisiones de NH₃ conocidas como amoníaco sin reaccionar (*ammonia slip*), que resultan de las unidades de reducción catalítica selectiva regenerativa – módulos de reducción catalítica selectiva que utilizan una solución de amoníaco como reactivo mientras reducen NO_x, solo una pequeña porción de las emisiones de amoníaco resultan del tanque de almacenaje de amoníaco.

Contaminante	Emisiones Anuales (ton/año)
Mercurio (Hg) ⁴	0.0692
Cadmio (Cd) ⁵	0.041
Plomo (Pb) ⁶	0.31
Níquel (Ni)	0.024
Arsénico (As)	0.0020
Cromo (Cr)	0.016
Berilio (Be)	0.0004
Zinc (Zn)	0.93

4. Energy Answers calculará las emisiones totales de la instalación mensualmente para determinar cumplimiento con la condición anterior. Energy Answers no excederá los límites de emisión antes mencionados durante cualquier período rotativo de 12 meses. Las emisiones de cualquier período rotativo de 12 meses consecutivos para cada unidad de emisión se calcularán sumando las emisiones de cada mes a la suma de total de las emisiones de los 11 meses anteriores.
5. Para demostrar cumplimiento con los límites anuales de emisión, Energy Answers usará la misma metodología de cálculos utilizada en la solicitud de permiso de construcción. Cualquier cambio en la metodología deberá ser previamente aprobado por la JCA.
6. **Equipo de control de contaminación de aire** - En todo momento, incluyendo períodos de calentamiento, apagado y malfuncionamiento, Energy Answers usará las mejores prácticas para mantener y operar todas las unidades de emisión, incluyendo el equipo de control de contaminación de aire asociado, para minimizar emisiones. La determinación de la EPA o la JCA sobre si se están utilizando procedimientos de operación y mantenimiento aceptables estarán basados en información disponible a la EPA y la JCA, la cual podría incluir, pero sin limitarse a resultados de monitoreo, observaciones de opacidad, la revisión de procedimientos de operación y mantenimiento e inspección de la instalación.

⁴ Sujeto a límites de emisión del 40 CFR Parte 60 Subparte Eb

⁵ Sujeto a límites de emisión del 40 CFR Parte 60 Subparte Eb

⁶ Sujeto a límites de emisión del 40 CFR Parte 60 Subparte Eb

7. **Contenido de azufre del ULSD y Propano** - El contenido de azufre del ULSD y el propano que utilizarán las fuentes incluidas en este permiso no excederá de 0.0015% (15 ppm) por peso. El cumplimiento con este requisito se demostrará por certificaciones del suplidor del combustible para cada entrega de aceite combustible destilado y de propano.
8. Energy Answers someterá un informe mensual indicando en base diaria, el contenido de azufre en el ULSD y el propano quemado en la instalación y la cantidad de combustible utilizado dentro de los próximos 15 días del mes siguiente al mes que es reportado, según requiere la Regla 410 del RCCA. Este informe será dirigido a la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire de la JCA y estará disponible en la instalación para ser revisado por el personal técnico de la Junta.

UNIDADES DE COMBUSTIÓN DE DESPERDICIOS MUNICIPALES (UCDM)

9. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables a las UCDM. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

UCDM: Calderas *Spreader Stroker* (Caldera 1 y Caldera 2)

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Combustible							
Límite de contenido de azufre	ULSD (UCDM y RSCR)	0.0015 (15)	% (ppm)	Certificado del Suplidor	Cada vez que reciba combustible en la instalación	Registros	Mensualmente (Regla 410 del RCCA)
	Propano (RSCR)	0.0015 (15)	% (ppm)				
Límite de consumo (quemadores auxiliares de UCDM y RSCR)	ULSD	995,304	gal/12-meses	Metro de combustible	Continuo	Mensual	Semianual
	Propano (RSCR)	57,740	gal/12-meses	Metro de combustible			
Límite de tasa de consumo total combinada de RDF (dos UCDM)	RDF	2,106	ton/día	Registros	Cada Hora Diario	Bitácora	Semianual

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límites de combustibles suplementarios (dos UCDM combinadas)	ASR	286	ton/día	Registros	Cada hora Diario	Bitácora	Semianual
	PUWW	898	ton/día				
	TDF	330	ton/día				
Límites Operacionales							
Límite de entrada de calor para los quemadores auxiliares	Entrada de calor combustible ULSD	400	MMBtu/hr	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
Límites operacionales de las UCDM (operación normal)	Entrada de calor (operación normal)	Entre 400-550	MMBtu/hr	Cálculos	1 hora	Registros	Semianual
	Producción de vapor	Entre 290,014-398,840	lbs vapor/hr	CMS	Continuo	Registros electrónicos	Semianual
Límite del promedio de operación	Entrada de Calor (12 meses rotativo)	500	MMBtu/hr	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
	Producción de vapor	362,582	lb vapor/h	CMS	Continuo	Registros electrónicos	Semianual
Límite de la razón entre la tasa de la capacidad máxima de entrada de calor de diseño a su producción de vapor de diseño	Razón entre la razón entre la tasa de la capacidad máxima de entrada de calor de diseño a su producción de vapor de diseño	1.379E-03	MMBtu/lb de vapor	Cálculos (tasa actual de entrada de calor x tasa actual de producción de vapor)	Trimestral	Bitácora	Semianual
Límite inferior de la temperatura de la cámara de combustión de cada USCD	Temperatura	1800	°F	CMS	Continuo	Registros electrónicos	Trimestral (Exceso de emisiones) Semianual
Límite de eventos de calentamientos y apagado	Número de eventos de calentamiento/apagados	32	eventos	Registros	Diario cada vez que ocurra un evento	Bitácora	Semianual
	Duración de eventos de calentamiento	7	horas	Registros	Diario durante cada evento de calentamiento	Bitácora	Semianual
	Duración de eventos de apagado	6	horas	Registros	Diario durante cada evento de apagado	Bitácora	Semianual

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límites de Emisión							
Límites de Emisión de NOx	NOx	45	ppmv	CEMS	Continuo	Registros electrónicos	60 días después de la prueba
		43.89	lb/hr	Método _19_	Prueba Inicial de Funcionamiento	Resultados de las Pruebas	Trimestral (Exceso de emisiones)
		175.3	tpa	Cálculos _	Prueba Anual		Semianual
		480	lb/7 hr evento de calentamiento	Cálculos	Al terminar cada evento	Registros	Semianual
Límite de Emisión de CO	CO	75	ppmvd	CEMS	Continuo	Registros electrónicos	60 días después de la prueba
		44.53	lb/hr	Cálculos	Mensual		Trimestral (Exceso de emisiones)
		177.8	tpa				Semianual
		228	lb/evento de calentamiento	Cálculos	Al terminar cada evento	Registros	Semianual
Límite de emisión de VOC	VOC (como propano)	7.0	ppmvd	Método 25A	Prueba Inicial de Funcionamiento	Informe con el Resultado de las Pruebas	60 días después de la prueba
		6.56	lb/hr	Cálculos	Prueba Anual		Semianual
		26.1	tpa			Mensual	Inventario de emisiones
Límite de emisión de SO ₂	SO ₂	24	ppmvd	CEMS	Registros electrónicos	Continuos	60 días después de la prueba
		32.59	lb/hr	Método 19	Prueba Inicial de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	Trimestral (Exceso de emisiones)
		130.1	tpa	Cálculos			Mensual
							Inventario de emisiones
Límite de emisión de Gases Ácidos	SO ₂	24	ppmvd	CEMS	Registros electrónicos	Continuos	60 días después de la prueba
		32.59	lb/hr	Método 19	Prueba Inicial de Funcionamiento	60 días después de la prueba	Trimestral (Exceso de emisiones)
		130.1	tpa	Cálculos			Mensual
							Inventario de emisiones
	HCl	20	ppmvd	Método 26 o 26A	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	Anual
		15.48	lb/hr	Cálculos	Mensual	Inventario de emisiones	Semianual
61.8	tpa						

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de Materia Particulada	PM	10	mg/dscm	Método 5	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		5.10	lb/hr	Cálculos			
		20.3	tpa				
	PM ₁₀	24	mg/dscm	Método 201 o 201A y 202	Mensual	Inventario de emisiones	Anual
		12.23	lb/hr	Cálculos			
		48.8	48.8 tpa				
PM _{2.5}	22	mg/dscm	Método 201 o 201A y 202	Mensual	Inventario de emisiones	Anual	
	11.21	lb/hr	Cálculos				
	44.8	tpa					
Límite de emisión de metales	PM	10	mg/dscm	Método 5	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		5.10	lb/hr	Cálculos			
		20.3	tpa				
Límites de emisión de orgánicos	D/F	10	ng/dscm	Método 23	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		5.10E-06	lb/hr	Cálculos			
		2.036E-05	tpa				
Límite de emisión de H ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄	1.0	ppmvd	Método 8	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		2.08	lb/hr	Cálculos			
		8.3	tpa				
Límite de emisión de fluoruros	HF	3.2	ppmvd	Método 13A o 13B	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		1.36	lb/hr	Cálculos			
		5.42	tpa				
Límite de emisión de amoníaco sin reaccionar	NH ₃	10	ppmvd	Método Condicional 027	Prueba Inicial y Anual de Funcionamiento	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		3.60	lb/hr	Cálculos			
		14.4	tpa				
						Inventario de emisiones	Anual

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de emisión de mercurio	Hg	17 0.035	µg/dscm tpa	Método 29 ó ASTM D6784-02 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual
Límite de emisión de níquel	Ni	6.3E-5 0.012	lb/ton RDF o WDF tpa	Método 29 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual
Límite de emisión de arsénico	As	5.17E-6 9.994E-4	lb/ton RDF o WDF tpa	Método 29 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual
Límite de emisión de cadmio	Cd	10 0.0203	µg/dscm tpa	Método 29 ó ASTM D6784-02 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual
Límite de emisión de plomo	Pb	75 0.153	µg/dscm tpa	Método 29 ó ASTM D6784-02 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual
Límite de emisión de berilio	Be	7.3 E-7 0.00160	lb/MMBtu tpa	Método 29 Cálculos	Prueba Inicial durante el primer año del permiso Mensual	Informe con el resultado de las pruebas Inventario de emisiones	60 días después de la prueba Semianual Anual

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de emisión de zinc	Zn	228.27	µg/dscm	Método 29	Prueba Inicial durante el primer año del permiso	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
		0.464	tpa	Cálculos	Mensual	Inventario de emisiones	Semianual Anual
Límite de emisiones de gases de invernadero	CO ₂ e	0.15	lb/lb de vapor	CEMS (CO ₂ total)	Continuo	Registros electrónicos	60 días después de la prueba
		461,424 (operación normal)	tpa	EPA 3, 3A o 3B (CO ₂ total)	Prueba Inicial	Informe con el resultado de las pruebas	Trimestral (Exceso de emisiones)
		4,921 (calentamiento y apagado)	tpa	ASTM D6866-08 y ASTM D7459-08 (CO ₂ biogénico)	Prueba trimestral	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
			Cálculos	Mensual	Inventario de emisiones	Semianual Anual	
	Tasa de calor entre las UCDM y generador de la turbina de vapor	13.25	MMBtu/MW-hr	Cálculos	Mensual	Registros	Semianual
Límite de Opacidad	Opacidad	10	%	COMS	Continuo	Registros electrónicos	60 días después de la prueba
				Método 9	Prueba Inicial Prueba Anual	Informe con el resultado de las pruebas	Semianual

10. Energy Answers instalará dos Unidades de Combustión de Desperdicios Municipales (UCDM)(Caldera 1 y Caldera 2). Cada unidad de combustión de desperdicios municipales consistirá de una caldera *spreader stoker*.
11. Cada unidad de combustión de desperdicios municipales estará equipada con tres quemadores auxiliares de aceite combustible que serán utilizados únicamente: (1) durante calentamiento, y período de apagado, y para (2) mantener la temperatura de la cámara de combustión de las unidades durante interrupciones potenciales de corta duración del suministro combustible derivado de desechos (RDF, en inglés) o combustible derivado de desperdicios (WDF, en inglés) (Ver definición).

12. La máxima entrada de calor combinada de los tres quemadores auxiliares de diesel no excederán de 400 MMBtu/hr.

13. Cargas de operación

Para propósitos de este permiso, las siguientes cargas de operación están definidas para UCDM (Caldera 1 y Caldera 2)

- a) La carga normal de operación estará definida como la UCDM operando en o sobre una tasa de calor de entrada de 400 MMBtu/hr, mientras quema RDF o WDF.
- b) El calentamiento se define como el período que comienza con la quema inicial de los quemadores de aceite combustible auxiliares de la UCDM y termina en el momento en que se introducen RDF o WDF en la unidad de combustión municipal, y cesa la quema del aceite combustible hacia los quemadores auxiliares de aceite combustible.
- c) El apagado (*shutdown*) será definido como el período de tiempo que comienza con el cese de la alimentación del RDF o WDF, y el comienzo de la quema de los quemadores auxiliares de aceite combustible de la UCDM y termina cuando las rejillas del UCDM están despejadas.

14. Entrada de calor y limitaciones de tasa de producción de vapor

- a) Excepto por períodos de calentamiento y apagado, por cada período de una hora, cada UCDM (Caldera 1 y Caldera 2), solo operará entre los dos límites de tasa de entrada de calor:
 - i. 400 MMBtu/hr – El cumplimiento con este límite de tasa de entrada de calor se demostrará cumpliendo con un límite de tasa de producción de vapor no más bajo de 290,014 libras de vapor / hr a 830 °F y 850.3 libras por pulgada cuadrada gauge (psig), y
 - ii. 550 MMBtu/hr – El cumplimiento con este límite de tasa de calor de entrada será demostrado al no exceder un límite de tasa de producción de vapor de 398,840 lb de vapor/hr a 830°F y 850.3 psig.

- b) Excepto por calentamiento y apagado, cada UCDM sólo se permitirá a operar a 500 MMBtu/hr, basado en un promedio rotativo de 12 meses. El cumplimiento con este límite de tasa de entrada de calor será demostrado al cumplir con un límite de tasa de producción de vapor de 362,582 lb vapor/hr (basado en un promedio rotativo de 12 meses a 830 °F y 850.3 psig. (Ver condición B.96(e)(i) de este permiso para una explicación detallada de la determinación de producción de vapor basado en el límite de promedio rotativo de 12 meses).
- c) Los límites de tasa de producción de vapor especificados en la 4a y 4c arriba, están basados en una tasa de la capacidad máxima de entrada de calor de diseño de cada UCDM (MMBtu/hr) a su producción de vapor de diseño (lb de vapor/hr) de 0.001379 ó 1.379E-03 MMBtu/lb de vapor.
- d) La tasa de vapor de 1.379E-03 MMBtu/lb deberá confirmarse trimestralmente midiendo la tasa actual de MMBtu/lb de vapor como sigue:
 - i. La tasa actual de entrada de calor (MMBtu/hr) será determinada como el producto de la cantidad de desperdicio actual (pesado) (toneladas por hora de RDF y WDF) alimentado a cada unidad de combustión y el valor calórico actual (i.e., contenido de calor) del desperdicio expresado como MMBtu/ton de RDF y WDF.
 - ii. El valor calórico (MMBtu/hr) de RDF y WDF será determinado por los procedimientos contenidos en el Código de Prueba de Funcionamiento 34-2007 de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME, en inglés) “Unidades de Combustión de Desperdicios con Recobro de Energía” o la versión más actualizada de ASME, o cualquier otro procedimiento, bajo la aprobación de la EPA.
 - iii. La tasa actual de producción de vapor (lb de vapor/hr) será suministrada por el aparato de monitoreo del vapor.
 - iv. La tasa actual de MMBtu/lb de vapor será calculada dividiendo la tasa actual de entrada de calor (MMBtu/hr) por la tasa actual de producción de vapor (lb de vapor/hr).

- e) Si se determina que la tasa actual de MMBtu/lb de vapor es mayor que la tasa permitida de 1.379×10^{-3} MMBtu/lb de vapor, Energy Answers no quemará ningún combustible en el/los UCDM hasta que haya completado una de las siguientes acciones:
 - i. Deberá remediar la falla de la UCDM en cumplir con la tasa de diseño de MMBtu/lb de vapor.
 - ii. Deberá someter una solicitud para modificar este permiso de construcción⁷ para revisar los límites de tasa de producción de vapor especificados en este permiso y recibir aprobación de la JCA, cualesquiera límites de la tasa de producción de vapor revisados deberán ser equivalentes a los niveles de entrada de calor especificados en el permiso de 400, 500 y 550 MMBtu/hr respectivamente.
 - f) Energy Answers deberá calcular y registrar, basado en una hora, para cada UCDM, la entrada de calor actual (MMBtu/hr) durante la operación normal. La entrada de calor actual deberá calcularse basado en la tasa de producción de vapor actual (lb vapor/hr) suministrado por el aparato para monitorear el vapor y 1.379×10^{-3} MMBtu/lb de tasa de vapor u otra tasa enmendada, aprobada por la EPA.
15. Durante la operación normal, la temperatura de las cámaras de combustión de las UCDM deberán mantenerse en o sobre 1800°F.
16. Calentamiento y Apagado
- a) El número total de eventos de calentamientos/apagados para las dos unidades de combustión municipales, combinadas, estarán limitados a 32 eventos durante cualquier período consecutivo de 12 meses.
 - b) La duración de cada evento de calentamiento no excederá de 7 horas, y la duración de cada evento de apagado no excederá de 6 horas.
 - c) El calentamiento deberá ocurrir únicamente entre 7:00 a.m. y 7:00 p.m. y el calentamiento no deberá ocurrir simultáneamente para las dos UCDM.

⁷ Para este cambio también deberá someter una modificación a su permiso PSD y recibir aprobación final de la EPA.

- d) Durante el calentamiento y el apagado, Energy Answers deberá:
 - i. Minimizar las emisiones al:
 - 1. operar y mantener las UCDM y todos los equipos asociados de control de contaminación de acuerdo con buenas prácticas de combustión y de control de contaminación de aire, practicas de operación seguras y protección de la instalación, e
 - 2. implementación de prácticas de operación y mantenimiento las cuales constan de mantener un alto nivel de tiempo de operación, y minimizar la frecuencia de los eventos de calentamiento y apagados.
 - ii. Operar los sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS), sistemas continuos de monitoreo de opacidad (COMS) y otros sistemas de monitoreo continuos y aparatos requeridos por este permiso.
 - iii. Cumplir con todos los límites de emisiones y de opacidad aplicables durante operación normal, a menos que se especifique otra cosa en este permiso.
- e) Durante cada evento de calentamiento y apagado, Energy Answers deberá registrar:
 - i. El tiempo, fecha y duración, en horas y minutos;
 - ii. La tasa de entrada de calor (MMBtu/hr) de cada UCDM que será determinada basada en el consumo actual de aceite combustible y el valor calórico del combustible (MMBtu/galón) según se especifica en este permiso.
- f) Durante períodos de calentamiento, la unidad del Sistema de Reducción Catalítica Regenerativo (RSCR, en inglés), incluyendo la inyección de amoníaco, deberá operarse no más tarde de cuando la temperatura de la unidad RSCR alcance los 290°F.

17. Energy Answers instalará, calibrará, mantendrá y operará, de forma continua sistemas de monitoreo o aparatos para los siguientes parámetros para cada UCDM:
 - a) Tasa de flujo de vapor (lb de vapor por hora) sobre la base de una hora.
 - b) Temperatura del vapor (°F)
 - c) Presión del vapor (psig)
 - d) Producción de energía de la turbina de vapor en megavatios hora (MW-hora) sobre la base de una hora.
 - e) Temperatura de la cámara de combustión (°F).
 - f) Tasa de flujo volumétrico del gas de la chimenea a ser usado para determinar la tasa de emisión de masa.
18. Los sistemas de monitoreo y los aparatos requeridos por la condición B.17 arriba mencionada deberán instalarse de acuerdo con las especificaciones del manufacturero y deberán cumplir con todas las especificaciones aplicables del monitoreo del funcionamiento de la EPA.
19. **Parámetros de la chimenea**
 - a) Cada UCDM (Caldera 1 y Caldera 2) deberá descargar a una chimenea individual que tenga una altura de 95.5 m por encima del nivel (*above grade*) con un diámetro interno de la chimenea de 2.13 m.
 - b) Cada unidad gases de salida de RSCR deberá ser ventilado a través de la chimenea correspondiente de la UCDM.
20. **Requisitos de combustible**
 - a) Combustible primario : combustible derivado de residuos (RDF)
 - i. El combustible primario de cada UCDM deberá ser el RDF. El RDF deberá consistir de desperdicio sólido municipal triturado.
 - ii. Energy Answers deberá utilizar exclusivamente desperdicio sólido municipal que incluya artículos y materiales que se ajusten a la

definición de desperdicio sólido municipal que se incluye en el 40 CFR Parte 60.51.

- iii. Energy Answers deberá emplear las mejores prácticas de ingeniería y de trabajo para:
 - 1. Remover, hasta lo más posible, todos los desperdicios identificables de la corriente de desperdicio municipal, que no cualifiquen como desperdicio sólido municipal antes de triturarlo;
 - 2. Remover, hasta lo más posible, los componentes metálicos de la corriente de desperdicios municipales;
 - 3. Prevenir que grandes cantidades de desperdicios de jardinería fácilmente perceptible, tales como recortes de césped, hojas, recortes de árboles, arbustos y plantas (*bushes and shrubs*) sean alimentados a las UCDM.
 - iv. La tasa de consumo total combinada de RDF para las dos UCDM, cuando quemen solas, no excederá de 2,106 toneladas por día (TPD) basado en un promedio rotativo de 12 meses. Ver condición B.96(e)(iii) para una explicación detallada de la determinación del límite de promedio rotativo de 12 meses.
 - v. Si se quema cualquier cantidad de combustible suplementario, el consumo de RDF será prorrateado de tal forma que las limitaciones de la tasa de entrada de calor especificadas por este permiso para las UCDM no se excedan.
- b) Combustible suplementario.

Los combustibles suplementarios consistirán de residuo triturado de automóviles (ASR, en inglés), residuos urbanos procesados derivados de madera (PUWW, en inglés) y combustible derivado de neumáticos (TDF, en inglés).

i. Residuo triturado de automóviles (ASR)

1. Para propósitos de este permiso, el ASR se definirá como tapicería plástica interior triturada, tapizado de tela y relleno, aislación y guata de vehículos al final de su vida útil, los cuales podrán incluir solamente los siguientes materiales: pedazos de goma, papel, plástico duro, vinil, vidrio y también cantidades limitadas de chatarra de aluminio y metales enchapados, rocas y tierra.
2. La tasa combinada de consumo de ASR para las dos UCDM no excederán de 286 ton/día.
3. Energy Answers no deberá quemar ASR con un contenido de cloro y metales pesados (materia particulada (PM) es el sustituto para metales pesados) que exceda los niveles máximos aceptables determinados durante el periodo de demostración de la combustión de combustibles suplementarios.

ii. Residuos urbanos procesados derivados de madera (PUWW)

1. Para propósitos de este permiso, PUWW se definirá como materiales de desperdicio de madera verde y secos, que hayan sido separados, inspeccionados y triturados, los cuales podrán incluir solamente los siguientes materiales: madera aserrada, ramas podadas, tocones de árboles (*stump*) y árboles completos de la calle y mantenimiento de parques, paletas de madera, basura de madera separada de construcción y demolición y actividades de desmontes y *grubbing*.
2. La tasa de consumo total combinado de PUWW para las dos UCDM no excederá de 898 ton/día.

- iii. Combustible derivado de gomas (TDF, en inglés)
 - 1. El TDF se define como material triturado hecho con neumáticos desechados que ya no son utilizables de su propósito original por desgaste, daño o defecto.
 - 2. Energy Answers no quemará TDF hecho con neumáticos desechados que no se les haya sacado los alambres. Para propósitos de este permiso, gomas desechadas sin alambres significa gomas desechadas con su contenido de metal removido.
 - 3. La tasa de consumo total combinada de TDF para las dos UCDM no excederá de 330 ton/día.
 - iv. Antes de triturar y quemar los combustibles suplementarios (incluyendo el período de demostración de combustión según se describe en este permiso), Energy Answers empleará las mejores prácticas de ingeniería y de trabajo, para remover, lo más posible, todos los artículos identificables que no cualifiquen como ASR, PUWW y TDF según se definen en este permiso.
 - v. Energy Answers no está autorizada a quemar desperdicios peligrosos, desperdicios biomédicos, ó desperdicios hospitalarios en las UCDM.
- c) Requisitos de Monitoreo de RDF y Combustibles Suplementarios
- i. El ASR se recibirá en la instalación solamente en forma triturada.
 - ii. Los equipos de manejo, procesamiento, triturado y mezclado del MSW y los combustibles suplementarios, serán manejados por motores eléctricos exclusivamente.
 - iii. Los combustibles suplementarios serán quemados únicamente si están bien mezclados con el RDF.
 - iv. Para propósitos de este permiso, la mezcla de RDF y cualquier combustible suplementario será definido como Combustible derivado de desechos (WDF).

- v. Solo estará presente un combustible suplementario en la mezcla alimentada a las UCDM en cualquier momento. Este requisito aplicará en todo momento, incluyendo el período de demostración de la combustión del combustible suplementario.
- vi. Energy Answers instalará básculas en las correas transportadoras de alimentación para determinar el peso del RDF y WDF cargado a cada UCDM. Las básculas tendrán la capacidad para:
 - 1. medir automáticamente cada carga, como mínimo deberán registrar la hora, fecha y peso (por ej., lb o toneladas por hora y toneladas por día); y
 - 2. imprimir los totales de cada hora y diarios para cada UCDM.
- vii. Energy Answers deberá instalar básculas para monitorear el combustible suplementario (en toneladas por día) cargadas a cada UCDM.
- viii. Cada entrega de un suplidor de ASR y PUWW deberá estar acompañado de documentación que demuestre que:
 - 1. El ASR está libre de fluidos, baterías, bolsas de aire, interruptores de mercurio, convertidores catalíticos; y
 - 2. El PUWW está libre de pintura, tintes, revestimientos, preservativos de madera, incluyendo, pero sin limitarse a formaldehído, cobre, cromo, arsenatos, creosota, o pentaclorofenol.
- ix. Cada entrega de un suplidor de ARS deberá estar acompañada de un informe de análisis demostrando el contenido de cloro y metales pesados del ASR.
- x. La documentación de los suplidores y el informe de análisis requerido por las condiciones B.20(c)(vii) y (viii), arriba mencionadas deberá incluir un número único de identificación, fecha de la entrega, análisis de la muestra, fecha en que se realizó

el análisis de la muestra y los métodos analíticos utilizados. La documentación deberá realizarse para cada entrega de ASR o PUWW que se acepte para utilizar como combustible suplementario.

- xi. El tenedor de permiso mantendrá registros de toda la documentación de los suplidores y los informes de análisis requeridos por las condiciones B.20(c)(vii) y (viii) arriba mencionados, disponibles para inspección por el personal técnico de la Junta.
- d) Periodo de demostración de la combustión de combustibles suplementarios.
 - i. Antes de utilizar cualquier combustible suplementario (ASR, PUWW y TDF), Energy Answers deberá conducir un periodo de demostración de combustión para verificar la eficiencia de los equipos de control de contaminación de las UCDM para reducir los contaminantes que resulten de la combustión de los combustibles suplementarios.
 - ii. Energy Answers deberá someter un Plan para el Período de Demostración de la Combustión de Combustibles Suplementarios a la EPA y la JCA para revisión y aprobación al menos 90 días antes de la fecha anticipada del comienzo del periodo de demostración.
 - iii. Durante el periodo de demostración de la combustión, Energy Answers,
 - 1. No descargará o causará que se descarguen emisiones de las UCDM en exceso de los límites de emisiones y de opacidad especificados en este permiso.
 - 2. Determinará el contenido máximo aceptable de cloro y metales pesados en el ASR en el cual los límites de emisiones de cloruro de hidrógeno y metales pesados especificados en este permiso se alcancen continuamente. Una vez se determine, el contenido máximo de cloro y

metales pesados en el ASR deberá someterse a la EPA (con copia a la JCA), y si se aprueba, será añadido como una condición a este permiso. Para esto, Energy Answers solicitará una revisión a este permiso siguiendo los procedimientos de la Regla 203 del RCCA.

- iv. Energy Answers someterá a la EPA y a la JCA un informe que contenga los resultados del Periodo de Demostración de Combustión. El informe debe someterse dentro de 60 días luego de finalizar las pruebas.
 - v. Energy Answers no quemará las cantidades de combustibles suplementarios especificados en este permiso a menos que demuestre que las emisiones que resultan de estos combustibles son menores o iguales a los límites de emisión incluidos en este permiso.
 - vi. Si durante el periodo de demostración de la combustión, Energy Answers determina que los límites de emisión o de opacidad establecidos en este permiso no son alcanzables mientras queman RDF y combustibles suplementarios, Energy Answers deberá someter una solicitud a la EPA solicitando una modificación a su permiso PSD para reducir las razones de consumo de combustibles suplementarios, o cualquier otra modificación, según sea apropiado. También solicitará una modificación a este permiso siguiendo los procedimientos de la Regla 203 del RCCA.
- e) Aceite destilado núm. 2 ultra bajo en azufre: Quemadores auxiliares de las UCDM y las unidades de RSCR.
- i. Los quemadores auxiliares de las UCDM solo quemarán aceite destilado núm. 2 ultra bajo en azufre (ULSD, en inglés).
 - ii. Las unidades de RSCR (según se describen en este permiso en la condición B.21(a)(i)(4)) solo quemarán:
 - 1. ULSD aceite destilado núm. 2 para proveer el rango de temperatura óptimo necesario para la reducción de NOx, y

2. Propano para mantener la llama piloto de seguridad.
- iii. El consumo total combinado de aceite destilado núm. 2 USLD para los dos quemadores auxiliares de las UCDM y las dos unidades de RSCR no excederán de 995,304 galones, basados en un periodo rotativo total de 12 meses.
- iv. El consumo total combinado de propano para las dos unidades de RSCR no excederá de 57,740 galones basados en un periodo rotativo total de 12 meses.
- v. Energy Answers deberá monitorear la cantidad de combustible núm. 2 USLD utilizado por cada quemador de aceite combustible de las UCDM, utilizando un metro de combustible totalizador no reajutable.
- vi. Energy Answers deberá monitorear la cantidad de USLD y propano utilizado por cada unidad de RSCR utilizando metros de combustible totalizadores no reajustables.

21. Equipos de Control

- a) Unidades de combustión de desperdicios municipales (MWC)
 - i. Energy Answers instalará y operará continuamente (a menos que se especifique de otra forma en otra parte del permiso) los siguientes equipos de control de contaminación de aire en cada UCDM (Caldera 1 y Caldera 2)
 1. Sistema de lavador de gases seco circulante Turbosorp
 2. Sistema de inyección de carbón activado
 3. Filtros de tela
 4. La unidad de reducción catalítica regenerativa selectiva, la cual incluirá:
 - a. Un módulo de oxidación catalítica, y

- b. Un módulo de reducción catalítica selectiva (SCR, en inglés), con inyección de una solución de amoníaco,
 - c. 3 quemadores de aceite combustible destilado núm. 2 con una entrada de calor máxima combinada (tres quemadores) de 4.5 MMBtu/hr, y tres quemadores de llama piloto de propano con una entrada de calor máxima combinada (tres quemadores) de 0.3 MMBtu/hr.
22. Límites de emisiones para las calderas - A menos que se especifique otra cosa en este permiso, los límites de emisión listados a continuación aplicarán en todo momento a cada UCDM (Caldera 1 y Caldera 2), separadamente. Las emisiones de las UCDM también incluirán las emisiones de sus correspondientes unidades de RSCR. Los límites de emisión en libras por hora (lb/hr) reflejan los valores máximos calculados basados en 550 MMBtu/hr, mientras los límites de emisión anuales en toneladas por año (tpa) reflejan los valores calculados basados en 500 MMBtu/hr. Los límites de emisión en toneladas por año (tpa) listados a continuación representan las emisiones total combinadas de los periodos de operación normal, calentamiento y apagado.
- a) Óxidos de Nitrógeno
 - i. 45 partes por millón por volumen (ppmv), corregido al 7 por ciento oxígeno en base seca o ppmvd @7% O₂ (basado en un promedio aritmético diario de 24 horas).
 - ii. 43.89 lb/hr (promedio de 1 hora).
 - iii. Los límites de emisión de NO_x (ppmvd @ 7% O₂ y lb/hr) mencionados en los incisos i y ii de esta condición no aplican durante periodos de calentamiento.
 - iv. 480 lbs/7 hr de evento de calentamiento, Energy Answers calculará las libras actuales de NO_x para cada evento de calentamiento basado en data del CEMs, estos deberán registrarse al terminar cada evento de calentamiento.
 - v. 175.3 tpa (total rotativo de 12 meses).

- b) Monóxido de Carbono (CO)
 - i. 75 ppmvd @7% O₂ (basado en un promedio aritmético diario de 24 horas).
 - ii. 44.53 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. Los límites de emisión de CO (ppmvd @7% O₂ y lb/hr) mencionados en los incisos i y ii de esta condición no aplican durante periodos de calentamiento.
 - iv. 228 lb / 7 hr de evento de calentamiento. Energy Answers deberá calcular las libras actuales de CO para cada evento de calentamiento basado en datos de los CEMS, estos cálculos deberán registrarse al finalizar cada evento de calentamiento.
 - v. 177.8 tpa (total rotativo de 12 meses).
- c) Compuestos orgánicos volátiles (como propano)
 - i. 7.0 ppmvd @ 7% O₂ (promedio de corridas de prueba de 1 hora)
 - ii. 6.56 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 26.1 tpa (total rotativo de 12 meses).
- d) Bióxido de azufre (SO₂)
 - i. 24 ppmvd @ 7% O₂ (basado en un promedio geométrico diario de 24 horas)
 - ii. 32.59 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 130.1 tpa (total rotativo de 12 meses)
- e) Gases ácidos de la unidad de combustión de desperdicios municipales
 - i. SO₂
 - 1. 24 ppmvd @ 7% O₂ (basado en un promedio geométrico diario de 24 horas)

2. 32.59 lb/hr (promedio de 1 hora)
 3. 130.1 tpa (total rotativo de 12 meses)
- ii. HCl
1. 20 ppmvd @ 7% O₂ (promedio de corridas de prueba de 1 hora)
 2. 15.48 lb/hr (promedio de 1 hora)
 3. 61.8 tpa (total rotativo de 12 meses)
- iii. Materia particulada (PM)
- Las emisiones de PM deberán incluir solo la porción filtrable de PM.
1. 10 miligramos por metro cúbico estándar seco corregido al 7% O₂ (mg/dscm @ 7% O₂) (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 2. 5.10 lb/hr (promedio de 1 hora)
 3. 20.3 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- iv. Materia particulada con un diámetro aerodinámico igual o menor a 10 micrómetros (PM₁₀)
- Las emisiones de PM₁₀ incluirán ambas fracciones filtrables y condensables de PM
1. 24 mg/dscm @ 7% O₂ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 2. 12.23 lb/hr (promedio de 1 hora)
 3. 48.8 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).

- v. Materia particulada con un diámetro aerodinámico igual o menor a 2.5 micrómetros ($PM_{2.5}$)

Las emisiones de $PM_{2.5}$ incluirán ambas porciones filtrables y condensables de PM.

1. 22 mg/dscm @ 7% O_2 (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 2. 11.21 lb/hr (promedio de 1 hora)
 3. 44.8 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
 4. Disposiciones especiales para el límite de emisión de $PM_{2.5}$
 - a. Ya que las emisiones condensables de $PM_{2.5}$ provenientes de UCDM no han sido ampliamente cuantificadas, existe la posibilidad de que la porción actual condensable de $PM_{2.5}$ cause que el límite de emisión antes mencionado se exceda. En la eventualidad de que Energy Answers no pueda cumplir con el límite de emisión de 22 mg/dscm @7% O_2 debido al $PM_{2.5}$ condensable, EPA podría ajustar las emisiones de $PM_{2.5}$ a un nivel que no exceda de 30 mg/dscm @ 7% O_2 , 15.258 lb/hr y 61 tpa, basado en la revisión de la EPA de los resultados de prueba de chimenea. Este cambio a este permiso se hará mediante una revisión bajo la Regla 203 del RCCA.
 - b. A pesar de los resultados de las pruebas de chimenea, no se hará ajuste a las emisiones de $PM_{2.5}$ hasta que Energy Answers demuestre que las emisiones actuales del amoniaco sin reaccionar iguales o menores a 5 ppmvd @7% O_2 , no proveen una certeza razonable de una reducción de NO_x adecuada por la unidad RSCR.
- f) Metales de las UCDM (medidos como PM)
- i. 10 mg/dscm @ 7% O_2 (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)

- ii. 5.10 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 20.3 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- g) Orgánicos de UCDDM (medidos como dioxinas y furanos)
- i. 10 nanogramos por metro cúbico estándar seco corregido al 7% O₂ (ng/dscm @ 7% O₂) (promedio de corridas de pruebas de 1 hora, mínimo de 4 horas / corrida de prueba)
 - ii. 5.10E-06 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 2.036 E-05 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- h) Rocío de ácido sulfúrico (H₂SO₄)
- i. 1.0 ppmvd @ 7% O₂ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 2.08 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 8.3 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- i) Fluoruros (medidos como fluoruro de hidrógeno, HF)
- i. 3.2 ppmvd @ 7% O₂ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 1.36 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 5.42 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- j) Amoníaco sin reaccionar (NH₃)
- i. 10 ppmvd @ 7% O₂ (basado en promedio aritmético diario de 24 horas)
 - ii. 3.60 lb/hr (promedio de 1 hora)
 - iii. 14.4 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).

- k) Mercurio (Hg)
 - 1. 17 $\mu\text{g}/\text{dscm}$ @ 7% O_2 (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 0.035 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- l) Níquel (Ni)
 - i. $6.3\text{E-}5$ lb/ton RDF o WDF
 - ii. 0.012 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- m) Arsénico (As)
 - i. $5.17\text{E-}6$ lb/ton RDF o WDF
 - ii. $9.994\text{E-}4$ tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- n) Cadmio (Cd)
 - i. 10 $\mu\text{g}/\text{dscm}$ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 0.0203 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- o) Plomo (Pb)
 - i. 75 $\mu\text{g}/\text{dscm}$ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 0.153 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- p) Berilio (Be)
 - i. $7.3\text{E-}7$ lb/MMBtu
 - ii. 0.00160 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).
- q) Zinc
 - i. 228.27 $\mu\text{g}/\text{dscm}$ (promedio de corridas de pruebas de 1 hora)
 - ii. 0.464 tpa (basado en un total rotativo de 12 meses).

- r) Emisiones de gases de efecto de invernadero
 - i. Los límites de emisión de CO₂ equivalente (CO₂e) incluirán las emisiones combinadas de CO₂, CH₄, y N₂O, y no incluirán las emisiones biogénicas de CO₂ según se describe en el 40 CFR Parte 52.21 (b)(49)(ii)(a).
 - ii. Durante la operación normal las emisiones de CO₂e provenientes de cada UCDM y su unidad de RSCR correspondiente no excederán de 0.15 lb CO₂e/lb de vapor, basado en un promedio rotativo de 30 días. Ver condición B.96(f) de este permiso para una explicación de la determinación del promedio rotativo de 30 días de la tasa de lb CO₂e/lb de vapor.
 - iii. Durante la operación normal, la tasa de calor proveniente de las dos UCDM y el generador de la turbina de vapor no excederá de 13.25 MMBtu/MW-hr (MW-hr o MWh representa la cantidad de electricidad generada por el generador de la turbina de vapor) basado en un promedio rotativo de 30 días. Ver condición B.96(f) de este permiso para una determinación del promedio rotativo de 30 días de la tasa MMBtu/MWh.
 - iv. Durante operación normal, las emisiones totales combinadas de CO₂e para las dos UCDM y sus correspondientes unidades de RSCR no excederán de 461,424 tpa, basado en un total rotativo de 12 meses.
 - v. Durante periodos de calentamiento y apagado, las emisiones totales combinadas de CO₂e para las dos UCDM y sus correspondientes RSCR no excederán de 4,921 tpa, basado en un total rotativo de 12 meses.

23. Opacidad

- i. La opacidad de las emisiones provenientes de las chimeneas de las UCDM (Caldera 1 y Caldera 2) no excederán de 10% (basado en un promedio de 6 minutos).

Sistemas de Manejo de Cenizas (Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 4)

24. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables al sistema de manejo de cenizas. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de emisión de materia particulada (Trans 1, Trans 2)	PM, PM ₁₀ , PM _{2.5}	0.017 0.0013	mg/dscm lb/hr	Caída en presión a través de los filtros	Diario	Registros de cada inspección a los filtros	Trimestral (exceso de emisiones) Semianual (RCCA)
Límite de emisión de materia particulada (Ash)	PM, PM ₁₀ , PM _{2.5}	0.017 0.0038	mg/dscm lb/hr	Caída en presión a través de los filtros	Diario	Registros de cada inspección a los filtros	Trimestral (exceso de emisiones) Semianual (RCCA)
Límite de emisión de materia particulada (Silo 4)	PM, PM ₁₀ , PM _{2.5}	0.017 6.38E-05	mg/dscm lb/hr	Caída en presión a través de los filtros	Diario	Registros de cada inspección a los filtros	Trimestral (exceso de emisiones) Semianual (RCCA)
Límite de Opacidad	Opacidad	5	%	Método 9	Prueba Inicial Prueba Anual	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
Límite de Emisiones Visibles	Emisiones Visibles	5	%	Método 22	Mensual	Registros	Trimestral (exceso de emisiones) Semianual (RCCA)

25. Los sistemas de manejo de cenizas consistirán de las siguientes unidades de emisión:

- a) Sistema de manejo de cenizas de lecho y transportación (Trans 1), el cual consistirá de tolvas de cenizas de lecho, tolvas de cernimiento, y correas transportadoras.

- b) Sistema de almacenaje de cenizas y transportación (Trans 2), el cual consistirá de *bunkers* de almacenaje de ceniza de lecho y correas transportadoras.
 - c) Actividades de procesamiento de cenizas de lecho (Ash), las cuales consistirán de correas transportadoras y equipos utilizados para el procesamiento y separación de materiales ferrosos, no ferrosos y Boiler Aggregate TM (definido como el material granular recuperado de la ceniza del lecho que se utiliza como sustituto para agregado convencional en productos de construcción).
 - d) Transportación de cenizas finas suspendidas, silo de almacenaje, acondicionamiento y sistemas de carga (Silo 4) el cual consistirá de correas transportadoras, silo, y equipos de acondicionamiento (*pug mill mixer*).
26. Las siguientes unidades de emisión de los sistemas de manejo de cenizas deberán estar localizadas en edificios cerrados o estructuras:
- a) Trans 1
 - b) Trans 2
 - c) Ash
27. Las correas transportadoras y los puntos de transferencia de las correas transportadoras de los siguientes unidades de emisión deberán estar encerradas, selladas y mantenidas bajo presión negativa:
- a) Trans 1
 - b) Trans 2
 - c) Ash
 - d) Silo 4
28. Toda la ceniza fina suspendida deberá ser acondicionada (por ej., hidratada a través del *pug mill mixer*) antes de su transferencia para disposición.

29. Manejo de Cenizas

- a) Al menos 6 meses antes de la fecha anticipada de comienzo de operaciones, Energy Answers deberá someter un Plan de Estudio de Caracterización de Ceniza de Lecho y Ceniza Fina Suspendida a la Junta de Calidad Ambiental para revisión y aprobación. El tenedor del permiso no deberá enviar ninguna ceniza o Boiler Aggregate™ ya sea para disposición o para uso beneficioso, sin recibir previamente la aprobación de la JCA.
- b) Muestreo de Ceniza
 - i. Energy Answers tomará trimestralmente una muestra representativa de la ceniza fina suspendida y la ceniza del lecho y le realizará un análisis de TCLP (*Toxicity Characteristic Leaching Procedures*, en inglés), y un análisis total de metales (incluyendo al menos los HAPS metálicos identificados en este permiso). Energy Answers mantendrá registros con los resultados de las pruebas, disponible para inspección por el personal técnico de la JCA. (Regla 103 del RCCA, ejecutable estatalmente solamente).
 - ii. Energy Answers someterá copias del muestreo de la ceniza en la Certificación Anual de Cumplimiento requerida por la condición A.31 de este permiso.

30. Equipos de control

- a) Energy Answers instalará y operará continuamente los siguientes equipos de control de contaminación de aire:
 - i. Dos filtros de tela (uno en operación y otro en compás de espera (*standby*)) para cada una de las siguientes unidades de emisión:
 1. Sistema de Manejo de Cenizas de Lecho y Sistema de Transportación (Trans 1); y
 2. Almacenaje de Cenizas de Lecho y Sistema de Transportación (Trans 2).

2. Almacenaje de cenizas de lecho y sistema de transportación (Trans 2).
 - ii. 0.017 mg/dscm y 0.0038 lb/hr para las actividades de procesamiento de cenizas de lecho (Ash).
 - iii. 0.017 mg/dscm y 6.38E-05 lb/hr, para cada una de las siguientes unidades de emisión:
 1. Sistema de transporte de ceniza fina suspendida, silo de almacenaje, acondicionamiento y sistema de carga (Silo 4)
 - b) Las emisiones de PM, PM₁₀ y PM_{2.5} deberán incluir solo PM filtrable.
32. Opacidad - La opacidad de las emisiones de los tubos de escape de los filtros de tela de las siguientes unidades de emisión no excederán de 5% (basado en un promedio de 6 minutos).
 - a) Trans 1
 - b) Trans 2
 - c) Ash
 - d) Silo 4
33. Emisiones Visibles - Las emisiones visibles provenientes de la ceniza de la combustión que resulta de los sistemas de transporte (incluyendo puntos de transferencia de las correas transportadoras) y de los edificios y encerramientos de los sistemas de transporte de cenizas de las unidades de emisión del sistema de manejo de cenizas (Trans 1, Trans 2, Ash y Silo 4) no excederán de 5% del periodo de observación (por ej., 9 minutos por un periodo de 3 horas). Este límite no aplicará durante mantenimiento y reparaciones del sistema de transporte de cenizas.

Silos de Almacenaje (Silo 1 y Silo 2)

34. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables a los silos de almacenaje. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de emisión de materia particulada	PM, PM ₁₀ , PM _{2.5}	0.017 6.38E-05	mg/dscm lb/hr	Caída en presión a través de los filtros	Diario	Registros de cada inspección a los filtros	Semianual
Opacidad	Opacidad	5	%	Método 9	Prueba Inicial Prueba Anual	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba
Límite de manejo de cal y carbón activado	<i>throughput</i>	103 (cada uno) 37,595 (cada uno)	ton/día ton/año	Registros	Cada vez que se reciba el material en la instalación	Bitácora	Semianual

35. Los silos de almacenaje consistirán de las siguientes unidades de emisión:
 - a) Sistemas de manejo de carbón y silo de almacenaje (Silo 1)
 - b) Sistemas de manejo de cal y silo de almacenaje (Silo 2)
36. Cada unidad de emisión consistirá de un *truck off load* neumático y sistema de manejo, y un silo de almacenaje.
37. El carbón y la cal serán transferidos neumáticamente de los camiones de entrega a granel al silo de almacenaje, y desde el silo a los combustores de desperdicios municipales.
38. Equipo de Control –
 - a) Energy Answers instalará y operará continuamente un filtro de tela para cada una de las siguientes unidades de emisión:
 - i. Sistema de manejo de carbón y silo de almacenaje (Silo 1); y
 - ii. Sistema de manejo de cal y silo de almacenaje (Silo 2).
 - b) La capacidad en la placa del fabricante de cada filtro de tela no excederá de una tasa máxima de diseño del flujo del gas en la entrada de 1,000 dscfm.

- c) Energy Answers inspeccionará diariamente la caída en presión de las cámaras de filtros para verificar que el equipo de control está trabajando de acuerdo con las especificaciones del fabricante. El tenedor del permiso mantendrá registros de estas medidas periódicas disponibles para inspección por el personal técnico de la JCA y de la EPA.

39. Emisiones de Contaminantes de Aire

- a) Las emisiones de PM, PM₁₀ y PM_{2.5} provenientes del tubo de escape de cada filtro de tela que controla las unidades los silos de almacenaje no excederán de los siguientes límites para cada contaminante:
 - i. 0.017 mg/dscm y 6.38E-05 lb/hr, para cada una de las siguientes unidades de emisión:
 - 1. Sistema de manejo de carbón activado y silo de almacenaje (Silo 1); y
 - 2. Sistema de manejo de cal (Silo 2).

- b) Las emisiones de PM, PM₁₀ y PM_{2.5} deberán incluir solo PM filtrable.

40. Opacidad - La opacidad de las emisiones de los tubos de escape de los filtros de tela de las siguientes unidades de emisión no excederán de 5% (basado en un promedio de 6 minutos).

- a) Silo 1
- b) Silo 2

41. La cantidad de cal y de carbón activado manejado por los silos no excederá de 103 ton/día, equivalente a 37,595 ton/año, cada uno.

Equipo de Emergencia (Gen, Fire)

42. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables a los equipos de emergencia. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de consumo de combustible (Gen)	ULSD	32.4 16,200	gal/hr gal/año	Registros	Diario (Mientras se utilicen los equipos)	Bitácora	Semianual
Límite de consumo de combustible (Fire)	ULSD	16.2 8,100	gal/hr gal/año	Registros	Diario (Mientras se utilicen los equipos)	Bitácora	Semianual
Límite de contenido de azufre en el combustible	Contenido de azufre en el ULSD	0.0015 (15)	% (ppm)	Certificado del suplidor	Cada vez que reciba combustible en la instalación	Bitácora	Mensual
Límite de Opacidad	Opacidad	20	%	Método 9	Prueba Inicial Prueba Anual	Informe con el resultado de las pruebas	60 días después de la prueba

43. El equipo de emergencia incluirá las siguientes unidades de emisión:
- Un generador de electricidad para emergencias que utiliza diesel (Gen).
 - Una bomba para combatir incendios de emergencia que utiliza diesel (Fire).
44. Energy Answers deberá instalar un generador de emergencia de diesel que:
- Sea un motor certificado como eficiente en combustible.
 - Este certificado por el fabricante como un generador con un año de motor del 2010 o más reciente.
 - Esté certificado por el fabricante por alcanzar los estándares de emisión requeridos por el 40 CFR Parte 89 Subparte B Tabla 1 para motores de compresión ignición que no son de carreteras;
 - Tenga una capacidad en su placa que no excederá una producción de potencia máxima de 670 *brake horsepower* (BHP)(500 kilovatios o kW).
45. Energy Answers instalará una bomba de agua para combatir incendios de emergencias que:
- Sea la bomba más eficiente en combustible certificada por la Asociación Nacional de Protección de Fuego (NFPA, en inglés) (NFPA-20).

- b) Este certificada por el fabricante de ser al menos un modelo del año 2010 o más reciente.
 - c) Este certificada por el fabricante por alcanzar los estándares de emisión según requiere el 40 CFR Parte 60 Subparte IIII, Tabla 4.
 - d) Tenga una capacidad en su placa que no excederá una producción de potencia máxima de 335 BHP (250 kW).
46. El generador de diesel de emergencias (Gen) deberá utilizarse solamente cuando la potencia eléctrica de rutina se interrumpe sin poder evitarlo, y para verificaciones de mantenimiento y pruebas para probar si está listo (*readiness testing*) en el motor del generador.
47. La bomba para combatir incendios (Fire) deberá utilizarse para combatir incendios cuando no haya electricidad disponible en la instalación y para la operación del motor para mantenimiento, y propósitos de verificar que el motor esté listo, incluyendo según se requiera para las pruebas de seguridad de incendios.
48. Las horas de operación máximas, para el generador de emergencia y la bomba para combatir incendios estará limitada a 500 horas (cada uno) por un total de 12 meses rotativos, según se determine al final de cada mes natural. Las horas anuales permitidas incluirán las horas de pruebas, mantenimiento y de emergencia.
49. La duración de cada evento de mantenimiento y de pruebas del generador de electricidad para emergencias y la bomba para combatir incendios deberán estar limitadas a un máximo de 30 minutos por evento (en cualquier hora) y deberá ocurrir solamente entre las 7:00 a.m. y las 7:00 p.m., de lunes a viernes.
50. Energy Answers deberá instalar y mantener un metro de horas de operación no reajutable o el software equivalente para indicar con precisión el tiempo de operación que ha transcurrido para el generador de electricidad y la bomba para combatir incendios.
51. El generador de emergencias y la bomba para combatir incendios deberán cumplir con las disposiciones aplicables del 40 CFR Parte 60 Subparte IIII.

52. Parámetros de la chimenea - El generador de emergencia (Gen) y la bomba para combatir incendios (Fire) deberán descargar cada uno a una chimenea individual que se levante a 10m sobre el nivel con un diámetro interno de la chimenea de 0.152 m.
53. Requisitos de combustible para el equipo de emergencia
- a) El generador de emergencia (Gen) y la bomba para combatir incendios (Fire) solo quemarán ULSD.
 - b) El consumo máximo de ULSD para el generador de emergencia (Gen) no excederá de:
 - i. 32.4 galones/hr; y
 - ii. 16,200 galones, basado en un periodo rotativo total de 12 meses.
 - c) El consumo máximo de ULSD para la bomba para combatir incendios (Fire) no excederá de:
 - i. 16.2 galones/hr, y
 - ii. 8,100 galones, basado en un periodo rotativo total de 12 meses.
 - d) Energy Answers monitoreará la cantidad de ULSD No. 2 utilizado por el generador de emergencia y la bomba para combatir incendios (individualmente).
54. Emisiones de Contaminantes de Aire
- a) Generador de Emergencia (Gen) - Las emisiones del generador para cada contaminante no excederán de:

Contaminante	g/BHP-hr	lb/hr
NO _x	2.85	4.2
CO	2.6	3.86
VOC	0.15	0.22

Contaminante	g/BHP-hr	lb/hr
PM (solo filtrable)	0.15	0.22
PM ₁₀ (filtrable + condensable)	0.15	0.22
PM _{2.5} (filtrable + condensable)	0.15	0.22
SO ₂		0.006
CO ₂ e	183 tpa	

- b) Las emisiones de CO₂e para el generador de electricidad incluirán las emisiones combinadas de CO₂, CH₄ y N₂O. El límite de toneladas por año estará basado en un total rotativo de 12 meses.
- c) Bomba de agua para combatir incendios (Fire) - Las emisiones de cada contaminante de la bomba de agua para combatir incendios no excederán de:

Contaminante	g/BHP-hr	lb/hr
NO _x	2.85	2.1
CO	2.6	1.93
VOC	0.15	0.11
PM (solo filtrable)	0.15	0.11
PM ₁₀ (filtrable + condensable)	0.15	0.11
PM _{2.5} (filtrable + condensable)	0.15	0.11

Contaminante	g/BHP-hr	lb/hr
SO ₂		0.003
CO ₂ e	91.3 tpa	

- d) Las emisiones de CO₂e para la bomba contra incendio incluirán las emisiones combinadas de CO₂, CH₄ y N₂O. El límite de toneladas por año estará basado en un total rotativo de 12 meses.
55. Opacidad - La opacidad de las emisiones de las chimeneas del generador de electricidad para emergencias (Gen) y la bomba de agua para combatir incendios (Fire) no excederá de 20% en cada una, excepto por un periodo de no más de 6 minutos, durante cualquier intervalo de 60 minutos, en el cual la opacidad no excederá de 27%.
56. Cumplimiento con el 40 CFR Parte 63 Subparte ZZZZ
- a) La bomba de agua para combatir incendios y el generador de electricidad para casos de emergencia cumplirán con todos los requisitos aplicables del 40 CFR Parte 63 Subparte ZZZZ (RICE MACT). Los equipos estarán en cumplimiento con esta regulación a partir de la fecha de comienzo de operación. Energy Answers cumplirá 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.
- b) Los RICE nuevos o reconstruidos de emergencia o de uso limitado con una capacidad menor o igual a 500 hp localizados en una fuente mayor de emisiones de HAPs, el cual también esté sujeto a las regulaciones en el 40 CFR Parte 60 Subparte IIII, deberán cumplir con los requisitos de la Subparte ZZZZ Parte 63 del 40 CFR, cumpliendo con los requisitos del 40 CFR Parte 60 Subparte IIII, para motores de ignición por compresión (Esto aplica a la bomba de agua para combatir incendios) [§63.6590(c) del 40 CFR].
- c) Los RICE nuevos estacionarios de emergencia con una capacidad mayor de 500 BHP, localizados en una fuente mayor de emisiones de HAPs no

tiene que cumplir con los requisitos de la subparte ZZZZ y de la Subparte A del 40 CFR Parte 63, excepto por los requisitos de notificación inicial en la §63.6645(f) del 40 CFR. (Esto aplica al generador de electricidad)[§63.6590(b) del 40 CFR]

- d) La sección §63.6640(f) del 40 CFR, incluye las prohibiciones para los equipos de emergencia bajo la subparte ZZZZ. Un equipo que no opere de acuerdo con estos requisitos, no se considerará un equipo de emergencia bajo la Subparte ZZZZ, y tendrá que cumplir con todos los requisitos aplicables para equipos que no son de emergencia.

Tanques de Almacenaje (Tank 1, Tank 2, Tank 3, Tank 4)

57. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables a los tanques de almacenaje. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de <i>throughput</i> de los tanques de combustible	<i>throughput</i>	995,304 (Tank 2)	gal/12-meses	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
		16,200 (Tank 3)	gal/12-meses				
		8,100 (Tank 4)	gal/12-meses				
Límite de emisión	NH ₃ (Tank 1)	0.674	tpa	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
	VOC (Tank 2, 3 y 4)	70.28	lb/año	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual

58. Tanque de Almacenaje de Amoniaco

- a) Energy Answers está autorizado a instalar y operar un tanque de 12,000 galones (Tank 1) para almacenar una solución acuosa de amoniaco que contenga un máximo de 19% de amoniaco por volumen, el cual será utilizado como reactivo para las unidades de Reducción Catalítica Selectiva Regenerativo (RSCR) – módulos de Reducción Catalítica selectiva (SCR).

- b) El tanque de almacenaje de amoniaco deberá estar colocado sobre la tierra, tener paredes dobles, no debe estar presurizado y debe estar equipado con una válvula de *emergency relief*, y un sistema de recuperación de vapor y sistema de retorno.
- c) El área del tanque de almacenaje de amoniaco deberá estar marcado y asegurado para proteger el tanque de accidentes los cuales pudieran causar una ruptura.
- d) La verificación por audio, olfativo y visual para detectar emisiones de amoniaco deberá hacerse una vez por día dentro del área de operación.
- e) No más tarde de una hora luego de detectar un escape, el tenedor del permiso deberá tomar las siguientes acciones:
 - i. Localizar y aislar la fuga.
 - ii. Utilizar un sistema de colección /contención de la fuga para controlar la fuga hasta que se pueda hacer una reparación o un reemplazo.
- f) Dentro de 24 horas luego de detectar un escape, el tenedor del permiso deberá comenzar la reparación o el reemplazo del componente del escape, según sea apropiado. El tenedor del permiso deberá registrar todos los eventos de fugas y las acciones tomadas.
- g) El tenedor del permiso deberá mantener un Plan de Medidas de Prevención y Protección para el tanque de almacenaje de amoniaco y el sistema de distribución de amoniaco al RSCR. Deberá mantener una copia del Plan en la instalación.
- h) El tenedor del permiso deberá preparar y mantener un registro del contenido de amoniaco en la solución (en por ciento por volumen y por ciento por peso) almacenada en el tanque. Deberá mantener la copia de la certificación del suplidor en cada entrega de la solución o el MSDS de la solución. Junto con los informes semianuales, deberá enviar copia de las certificaciones del suplidor o del MSDS de la solución almacenada. Deberá mantener estos registros y datos disponibles para la inspección de la Junta.

Tanques de almacenaje de combustible destilado núm. 2

59. Energy Answers está autorizado a construir los siguientes tanques de combustible núm. 2 sobre el suelo:
- a) Tanque de 50,000 galones (Tank 2), tanque vertical de techo fijo para el calentamiento de las UCDM, apagado y periodos de mantenimiento de temperatura y unidades de RCSR, con un volumen neto procesado que no excederá de 995,304 galones por un periodo total de 12 meses rotativo.
 - b) Tanque de 2,000 galones (Tank 3), techo fijo horizontal para el generador de emergencias, con un volumen a manejar neto que no excederá de 16,200 galones por un total de 12 meses rotativo.
 - c) Tanque de 500 galones (Tank 4), techo fijo horizontal para la bomba para combatir incendios, con un volumen manejado neto que no excederá de 8,100 galones por un periodo rotativo total de 12 meses.
 - d) Los tanques de almacenaje serán operados y se mantendrán según indicaciones del fabricante para prevenir y minimizar emisiones. Se mantendrá en la instalación una copia del manual del fabricante para cada tanque.
 - e) Deberá mantener registros fácilmente accesibles que muestra la dimensión de cada tanque junto con un análisis que muestra la capacidad de cada tanque de almacenamiento. Este registro estará disponible para inspección por el personal técnico de la Junta.
60. Emisiones de Contaminantes de Aire
- a) Las emisiones de amoníaco y de compuestos orgánicos volátiles generados por el almacenaje y transferencia de la solución acuosa de amoníaco y aceite destilado núm. 2 proveniente de los tanques y hacia los tanques no excederán los siguientes límites:
 - i. 0.674 tpa para las emisiones de NH_3 (basados en un total de 12 meses rotativo).

- ii. 70.28 lb/año para las emisiones de VOC (para todos los tanques de almacenaje de aceite combustible destilado combinado)(basado en un total rotativo de 12 meses).

Torre de Enfriamiento (Cool 1, 2, 3 y 4)

61. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables al sistema de la torre de enfriamiento. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite del Flujo de Agua circulante	Flujo de agua	65,150	gpm	CMS	Continuo	Bitácora	Semianual
Eliminador de arrastre	Pérdida del flujo de agua circulante	0.0005	%	HIBK	Prueba Inicial	Resultado de las Pruebas	60 días después de la prueba
Límite del contenido de TDS	TDS	16,100	ppmw	EPA 160.3	Mensual	Registros	Semianual
Límite de emisiones de PM	PM	2.48	lb/hr	Cálculos	Mensual	Registros	Semianual
Límite de emisiones de PM ₁₀	PM ₁₀	1.30	lb/hr	Cálculos	Mensual	Registros	Semianual
Límite de emisiones de PM _{2.5}	PM ₁₀	0.005	lb/hr	Cálculos	Mensual	Registros	Semianual

- 62. Energy Answers instalará y operará un sistema de torre de enfriamiento húmeda de tiro mecánico de 4 celdas, 56 pies de altura, equipada con eliminadores de arrastre de alta eficiencia.
- 63. La torre de enfriamiento deberá mostrar una etiqueta de identificación o una placa del fabricante, la cual identifique el número aplicable de modelo, número de serie, y fabricante. La etiqueta de identificación o la placa del fabricante deberá estar pegada permanentemente a la torre de enfriamiento en una localización conspicua (visible).
- 64. La tasa del flujo de agua circulante total máxima no excederá de 65,150 galones por minuto (gpm).

65. El contenido de sólidos disueltos totales (TDS, en inglés) del agua circulante de la torre de enfriamiento no excederá de 16,100 ppm por peso (ppmw, en inglés).
66. Energy Answers deberá:
 - a) Monitorear continuamente la tasa de flujo del agua circulante; y
67. *Utilizar, en una base mensual, el Método de EPA 160.3 para medir y registrar el contenido de TDS en el agua circulante*El uso de químicos de tratamiento con base de cromo en el agua de la torre de enfriamiento está prohibido.
68. Previo a la operación inicial de la torre de enfriamiento, Energy Answers deberá hacer que el representante de campo del vendedor de la torre de enfriamiento inspeccione el eliminador de arrastre de la torre de enfriamiento y que certifique que la instalación se realizó en una manera satisfactoria.
69. Energy Answers deberá operar y mantener la torre de enfriamiento de acuerdo con el plan de operación y mantenimiento del fabricante. Este plan deberá mantenerse en la instalación y deberá estar disponible a solicitud del personal de la EPA y de la JCA.
70. Al menos una vez por turno, Energy Answers deberá inspeccionar la torre de enfriamiento, al igual que el eliminador de arrastre de la torre de enfriamiento para asegurarse de que se corrija cualquier daño a los eliminadores de arrastre o la torre de enfriamiento. Esta inspección deberá incluir una inspección de la integridad de los sellos entre los eliminadores de arrastre y la torre de enfriamiento.
71. Al menos una vez por año natural, Energy Answers deberá conducir una inspección completa de la torre de enfriamiento y del eliminador de arrastre. La inspección será conducida utilizando un inspector con experiencia reconocida en el campo de eliminadores de arrastre de torres de enfriamiento de tiro mecánico.
72. Equipo de Control de Contaminación - Energy Answers instalará y operará continuamente y mantendrá un eliminador de arrastre diseñado para limitar la pérdida de flujo de agua circulante a 0.0005%.

73. Emisiones de Contaminantes de Aire del sistema de la torre de enfriamiento
- a) Las emisiones de PM no excederán de 2.48 lb/hr (basado en un promedio rotativo diario de 24 horas)
 - b) Las emisiones de PM₁₀ no excederán de 1.30 lb/hr (basado en un promedio rotativo diario de 24 horas).
 - c) Las emisiones de PM_{2.5} no excederán de 0.005 lb/hr (basado en un promedio rotativo diario de 24 horas).

Fuentes de Emisión Fugitivas de Particulado

74. La siguiente tabla resume los requisitos aplicables a las fuentes de emisiones fugitivas de particulado. En caso de haber conflicto entre la información incluida en la tabla y la información incluida en el texto, la información incluida en el texto prevalecerá.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de emisión de PM	PM	7.06	tpa	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
Límite de emisión de PM ₁₀	PM ₁₀	1.41	tpa	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual
Límite de emisión de PM _{2.5}	PM _{2.5}	0.35	tpa	Registros	Mensual	Bitácora	Semianual

75. Las medidas de control para minimizar las emisiones fugitivas de particulado provenientes de las carreteras y las áreas de estacionamiento, deberán incluir, pero sin limitarse, a lo siguiente:
- a) Pavimentar todas las carreteras de la instalación y las áreas de estacionamiento. Todas las demás áreas de la instalación deberán estar ajardinadas, hasta lo más posible, usando grama, arbustos y árboles.
 - b) Tratar las carreteras pavimentadas, áreas de estacionamiento, exterior e interior de los edificios y otras áreas, según sea necesario, barriendo, utilizando aspiradora, y/o humedeciendo con agua con una frecuencia de tratamiento suficiente para minimizar emisiones fugitivas de polvo hasta lo máximo posible.

- c) Energy Answers deberá realizar inspecciones diarias de cada segmento de la carretera y áreas de estacionamiento para determinar la necesidad de implementar medidas de control de polvo fugitivo. Estas inspecciones se realizarán durante condiciones de tráfico normales representativas.
76. Todos los vehículos de entrega, incluyendo pero sin limitarse a vehículos de desperdicios sólidos municipales (MSW), combustibles suplementarios (según se definen en este permiso), cal, carbón, y agentes acondicionadores de ceniza fina suspendida deberán estar cerrados o cubiertos.
 77. Todos los vehículos de entrega de MSW y combustibles suplementarios deberán descargar exclusivamente, en edificios cerrados.
 78. Todos los vehículos que salgan de la instalación que sean utilizados para transportar materiales que estén propensos a ser transportados por el aire deberán estar cerrados o cubiertos.
 79. Todas las actividades de descarga, almacenamiento, procesamiento, trituración, y de mezclado del MSW, combustibles suplementarios, y ceniza de lecho se harán en edificios cerrados.
 80. Para prevenir emisiones fugitivas de particulado provenientes de los edificios de descarga, almacenaje, procesamiento, mezclado de MSW y combustibles suplementarios, Energy Answers mantendrá estos edificios bajo presión negativa en todo momento. La presión negativa se mantendrá al extraer continuamente el aire de descarga de estos edificios hacia las unidades de combustión de desperdicios municipales como aire de combustión.
 81. Energy Answers deberá asegurarse de que las puertas de todos los edificios de procesamiento (incluyendo el edificio de los UCDM) permanezcan cerradas hasta lo más posible utilizando buen diseño de ingeniería.
 82. Energy Answers deberá realizar lo siguiente:
 - a) Verificar diariamente para detectar emisiones fugitivas visibles de las ventanas, puertas y monitores de techo de los edificios de procesamiento (incluyendo el edificio de las UCDM).

- b) Inspección semanal de todos los edificios de procesamiento para asegurarse de que:
 - i. Todas las puertas de acceso que sean capaces de estar cerradas que estén cerradas; y
 - ii. Para los edificios de procesamiento de MSW y combustibles suplementarios, la dirección del aire de cada abertura de tiro natural esté hacia adentro, según demuestran los aparatos de monitoreo de flujo.
- 83. Según se requiera en otras partes de este permiso, todas las correas transportadoras deberán estar encerradas, y todos los filtros de tela deberán estar operando en todo momento según prescrito por el manufacturero.
- 84. Las emisiones de particulado que resulten de los procesos de acondicionamiento de la ceniza fina suspendida deberán estar controlados por filtros de tela, y la ceniza fina suspendida acondicionada deberá almacenarse en un espacio de almacenaje cerrado.
- 85. Si se observan emisiones visibles como resultado de las inspecciones arriba mencionadas, Energy Answers deberá tomar acciones correctivas tan pronto sea posible, para minimizar y eliminar las emisiones visibles.
- 86. A pesar de las medidas de control para emisiones fugitivas de particulado especificadas en este permiso, Energy Answers podrá emplear medidas adicionales para prevenir que emisiones fugitivas de particulados lleguen al aire y cause la descarga de emisiones visibles fugitivas de particulado más allá de la propiedad.
- 87. Emisiones de Contaminantes de Aire de las Fuentes Fugitivas de Particulado
 - a) Las emisiones fugitivas de PM no excederán de 7.06 ton/año (basado en un total rotativo de 12 meses).
 - b) Las emisiones fugitivas de PM₁₀ no excederán de 1.41 ton/año (basado en un total rotativo de 12 meses).
- 88. Las emisiones de polvo fugitivo de PM_{2.5} no excederán de 0.35 ton/año (basado en un total rotativo de 12 meses).

89. Cumplimiento con el 40 CFR Parte 60 Subparte Eb – Incineradores Grandes de Desperdicios Municipales cuya construcción comenzó luego del 20 de septiembre de 1994

- a) Las dos UCDM de la instalación están sujetas a los requisitos incluidos en la Parte 60 Subparte Eb del 40 CFR, ya que tienen una capacidad de combustión mayor a 250 toneladas por día de desperdicios sólidos municipales. [§60.50b(a) del 40 CFR]
- b) Este permiso incluye límites de emisión para PM, opacidad, cadmio, plomo, mercurio, SO₂, HCl, D/F, NO_x, y CO, los cuales están basados en la mejor tecnología de control disponible (BACT), y son iguales o más estrictos que los límites de emisión para estos mismos contaminantes incluidos en la Subparte Eb. El cumplimiento con los límites de emisión incluidos en este permiso para estos contaminantes se considerará en cumplimiento con los límites de emisión de la Subparte Eb.
- c) Prácticas de operación para el MWC – Las UCDM no podrán operar a un nivel de carga mayor de 110% de la carga máxima demostrada de la UCDM, según se define en la §60.51b del 40 CFR, excepto como se especifica en las secciones §60.53b(b)(i) y (ii) del 40 CFR. El tiempo para promediar se especifica bajo la sección §60.58b(i). [§60.53b(b) del 40 CFR]
- d) La temperatura, medida a la entrada del equipo de control de particulado, no excederá los 17°C sobre la temperatura máxima demostrada del equipo de control de PM, según se define en la §60.51b del 40 CFR, excepto como se especifica en §60.53b(c)(i) y (c)(2) del 40 CFR.
- e) Estándares para el adiestramiento y la certificación de los operadores de MWC. – Energy Answers deberá cumplir con todos los requisitos aplicables para el adiestramiento y la certificación de operadores de MWC incluidos en el 40 CFR §60.54b.
- f) Requisitos de localización (*siting*), §60.57b del 40 CFR
 - i. Como parte de la distribución del análisis de localización requerido bajo el párrafo (b)(3) del 40 CFR §60.57b, Energy

Answers hará disponible al público el borrador final del Plan de Separación de Materiales requerido bajo la 60.57b(a)(5) del 40 CFR, según se especifica en la §60.57b(b)(3) del 40 CFR.

- ii. Como parte de la reunión pública del análisis de localización requerido bajo la §60.57b(b)(4) del 40 CFR, Energy Answers atenderá las preguntas concernientes al borrador final del plan de separación de materiales, requerido por la §60.57b(a)(5), incluyendo una discusión de cómo el borrador final del Plan de Separación de Materiales ha cambiado del borrador preliminar del Plan de Separación de Materiales, que fue discutido en la primera reunión requerida por la §60.57b(a)(2) del 40 CFR.
 - iii. Si Energy Answers recibe comentarios al borrador final del Plan de Separación de Materiales durante la reunión pública, Energy Answers responderá a los comentarios en el documento preparado de acuerdo con la §60.57b(b)(5) del 40 CFR.
 - iv. Energy Answers preparará un Plan Final de Separación de Materiales como parte de la notificación inicial de construcción.
 - v. Energy Answers preparará un análisis de localización de acuerdo con las secciones 60.57b(b)(1) y (2) del 40 CFR y cumplirá con los requisitos de las secciones 60.57b(b)(3) hasta el (b)(7) del 40 CFR.
- g) Cumplimiento y Pruebas, 40 CFR §60.58b.
- i. Para la UCDM, Energy Answers cumplirá con los requisitos de cumplimiento y pruebas del 40 CFR §60.58b.
 - ii. Los estándares de la Subparte Eb aplican en todo momento, excepto durante periodos de inicio, apagado y malfuncionamiento. La duración de los periodos de inicio, apagado o malfuncionamiento estarán limitados a 3 horas por ocurrencia, excepto según se dispone en la sección 60.58b(a)(1)(iii) del 40 CFR. Durante periodos de inicio, apagado y malfuncionamientos, los datos de monitoreo serán descartados o excluidos de los calculados para determinar cumplimiento, pero serán registrados e

informados de acuerdo con las disposiciones del 40 CFR §60.59b(d)(7).

- iii. Para propósitos de la Subparte Eb, el periodo de inicio comienza cuando la instalación afectada empieza la quema continua de MSW y no incluye ningún periodo de calentamiento en el cual la instalación afectada está quemando combustible fósil u otro combustible sólido no municipal, y no se está alimentando MSW a la unidad.
 - iv. La quema continua significa la quema continua, semi-continua, o por tandas del MSW para propósitos de disponer de desperdicios, producción de energía o para proveer calor al sistema de combustión en preparación de disposición de desperdicios o producción de energía. El uso de MSW con el único propósito de proveer protección térmica a la rejilla o al *hearth* durante el periodo de inicio cuando no se está alimentando MSW a la rejilla no se considera quema continua.
 - v. Para propósitos de cumplir con el límite de emisión de CO, si la pérdida de control del nivel de agua de la caldera (falla en los tubos del *waterwall* de la caldera) o una pérdida en el control del aire de combustión (por ejemplo, pérdida del abanico de aire de combustión, abanico de tiro inducido, falla en la rejilla de combustión) se determina que es un malfuncionamiento, la duración del periodo de malfuncionamiento estará limitado a 15 horas por ocurrencia. Durante estos periodos de malfuncionamiento, los datos de monitoreo serán descartados o excluidos de los cálculos para determinar cumplimiento, pero serán registrados e informados.
- h) Energy Answers cumplirá con los requisitos de pruebas e informes aplicables de la sección 60.59b del 40 CFR.

90. **Cumplimiento con el 40 CFR Parte 60 Subparte Da**

- a) Las UCDM están afectadas por el 40 CFR Parte 60 Subparte Da ya que son unidades de generación de vapor de utilidades con una capacidad de quema mayor de 250 MMBtu/hr (entrada de calor) de combustible fósil.

- b) Energy Answers cumplirá con los siguientes límites de emisión de la Subparte Da, aplicables a fuentes construidas (de acuerdo con la definición del 40 CFR §60.2) después del 3 de mayo de 2011:

Contaminante	Límite de emisión de la Subparte Da	Periodo de Promediar	Método de Cumplimiento	Referencia Regulatoria del Límite de Emisión
PM (filtrable)	0.90 lb/MWh (<i>gross energy output</i>), ó 0.097 lb/MWh (<i>net energy output</i>) ⁸	Continuo	Prueba inicial [§60.48Da(o) del 40 CFR], y CEMS [§60.49(t) del 40 CFR]	§60.42Da(e)(1)(i) del 40 CFR
Opacidad	20% ⁹	Promedio 6 minutos	COMS	§60.42Da(b) del 40 CFR
SO ₂	1.2 lb/MMBtu ¹⁰	Promedio rotativo de 30 días	CEMS	§60.43Da(d)(3) del 40 CFR
NO _x	0.70 lb/MWh (<i>gross energy output</i>) 0.76 lb/MWh (<i>net energy output</i>)	Promedio rotativo de 30 días	CEMS	§60.44Da(g)(1)(i) y (ii) del 40 CFR
O ₂	---	---	CMS	§60.49Da(d) del 40 CFR

- c) Energy Answers cumplirá con los requisitos aplicables de la §60.48Da del 40 CFR (Disposiciones de cumplimiento).

- i. Los límites de emisión de PM y estándar de opacidad bajo la §60.42 Da, el límite de emisión de SO₂ bajo la §60.43Da y el límite de emisión de NO_x bajo la §60.44Da, aplican en todo momento,

⁸ Excepto por periodos de inicio y apagado.

⁹ Las calderas cumplirán con un límite de opacidad de 10%, según la condición B.23(i) de este permiso.

¹⁰ Para instalaciones clasificadas como fuentes de recuperación de recursos.

excepto durante periodos de inicio, apagado y malfuncionamiento.
[40 CFR §60.48Da(a)]

- d) Energy Answers cumplirá con los todos los requisitos aplicables de monitoreo de la §60.49Da del 40 CFR, y con los requisitos de procedimientos de determinación de cumplimiento y métodos de la §60.50Da, del 40 CFR.
 - i. Debido a que las limitaciones de emisiones de materia particulada de la Subparte Da aplicables a Energy Answers están basadas en el *output*, Energy Answers deberá instalar, certificar, operar y mantener un CEMS para medir las emisiones de materia particulada de acuerdo con los requisitos de la §60.49Da(v) del 40 CFR. [40CFR §60.49Da(t)]
- e) Energy Answers cumplirá con los requisitos aplicables de informes y de mantenimiento de registros de las secciones 60.51Da y 60.52Da del 40 CFR.

91. **Requisitos de monitoreo para los equipos de control de contaminación de aire.**

- a) Energy Answers instalará, calibrará, operará y mantendrá continuamente, aparatos para los siguientes parámetros de los equipos de control de contaminación de aire:
 - i. Caída en presión (pulgadas de columna de agua), para el sistema de inyección de carbón, lavador de gases seco circulante Turbosorp (Caldera 1 y caldera 2) y filtros de tela (Caldera 1, Caldera 2, Trans 2, Trans 2, Ash, Silo 1, Silo 2 y Silo 4).
 - ii. Tasa másica de alimentación de carbón activado (lb/hr) (para cada sistema de inyección de carbón activado), tasa de flujo de inyección de cal (lb/hr) (Para cada sistema de lavador de gases seco circulante Turbosorp), y tasa de flujo de inyección de amoniaco (galones/hora) (para cada módulo RSCR-SCR) (Caldera 1 y Caldera 2).

- iii. Temperatura del gas de combustión (flue gas) (°F) a la entrada de los filtros de tela de las UCDM (Caldera 1 y Caldera 2). La temperatura será calculada en promedios aritméticos de bloques de 4 horas.
 - iv. Temperatura del gas de combustión (°F) en la entrada y la salida de cada unidad de RSCR.
 - v. Temperatura del gas de combustión (°F) en la salida de cada sistema de lavador de gases seco circulante Turbosorp (Caldera 1 y Caldera 2)
 - vi. Sistema de detección de fugas de las bolsas para cada filtro de tela. Una alarma auditiva deberá ser instalada para que suene cuando el nivel de emisiones programado se exceda (Caldera 1, Caldera 2, Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 1, Silo 2 y Silo 4).
- b) La tasa óptima de inyección de amoníaco requerida para alcanzar los límites de emisiones de NO_x y del amoníaco sin reaccionar especificados en este permiso serán determinados durante las pruebas de funcionamiento y serán sometidos a la EPA y a la JCA, y si se aprueban, serán condición de este permiso. Para esto, deberá solicitar una revisión a este permiso siguiendo los procedimientos de la Regla 203 del RCCA.

92. Requisitos de Pruebas de Funcionamiento

- a) Pruebas de Funcionamiento Iniciales y Subsiguientes
 - i. Las Pruebas de Funcionamiento Inicial deberán conducirse dentro de 60 días luego de alcanzar la tasa máxima de producción, pero no más tarde de 180 días del comienzo inicial de operaciones de cada unidad de emisión según se define en el 40 CFR sección 60.2, y en cualquier otro momento, según especifique la EPA o la JCA.
 - ii. Al menos 60 días antes de las pruebas, Energy Answers someterá a la EPA con copia a la Junta un Plan de Certeza de Calidad del Proyecto (*Quality Assurance Project Plan, o QAPP*), detallando los métodos y procedimientos que se utilizarán durante las pruebas de

funcionamiento. Un QAPP que no tenga la aprobación de la EPA puede dar base a invalidar cualquier prueba y a requerir que se vuelvan a realizar las pruebas.

- iii. Por lo menos 30 días antes de realizar cada prueba, deberá someter a la JCA un protocolo de muestreo detallando el equipo de muestreo, procedimientos y las medidas de certeza de calidad a ser utilizadas. Un protocolo de muestreo que no tenga la aprobación de la JCA podría ser base para invalidar cualquier prueba y requerir realizar la prueba nuevamente. El protocolo contendrá como mínimo, la información requerida por la Regla 106(c) del RCCA.
- iv. Deberá notificar sobre la fecha y hora en que se realizará el muestreo de tal manera que un observador de la EPA y uno de la JCA esté presente durante las pruebas. La notificación de las pruebas de chimenea se hará a la EPA y a la Junta al menos 30 días antes de realizar las pruebas.
- v. Para propósitos de las pruebas de funcionamiento, las portezuelas de muestreo, plataformas y acceso serán provistas por Energy Answers en el tubo de escape o chimeneas de las unidades de emisión, según aplique, de acuerdo con el 40 CFR sección 60.8(e).
- vi. Las pruebas de funcionamiento se conducirán bajo tales condiciones que aseguren un funcionamiento representativo de cada unidad de emisión. La operación durante periodos de comienzo de operaciones, calentamiento, apagado y malfuncionamiento no constituirán condiciones representativas para propósitos de una prueba de funcionamiento.
- vii. Todas las pruebas de funcionamiento requeridas para las UCDM (Caldera 1 y Caldera 2) se conducirán a 500 MMBtu/hr y 550 MMBtu/hr.
- viii. Las tres corridas de pruebas se conducirán para cada condición de carga y el cumplimiento con cada modo de operación se basará en la tasa promedio de emisión de estas corridas. Excepto si se

indica otra cosa, el tiempo mínimo de muestreo para cada corrida será de una hora. Para las emisiones de D/F, el tiempo mínimo de muestreo será de 4 horas por corrida de prueba.

- ix. Las siguientes pruebas de funcionamiento cumplirán con todos los procedimientos aplicables y métodos especificados en el 40 CFR sección 60.58b:
 1. Emisiones de NO_x, CO, SO₂ (incluyendo SO₂ como un sustituto de gases ácidos MWC), PM (incluyendo PM como un sustituto para metales de MWC, HCl, D/F, CO₂, O₂, y opacidad requeridas para la Caldera 1 y Caldera 2, y
 2. Las emisiones visibles de la ceniza de combustión requeridas a los sistemas de transporte (incluyendo puntos de transferencia de las correas transportadoras) y provenientes de los edificios y encerramientos de los sistemas de transporte de cenizas de las unidades de emisión del sistema de manejo de cenizas (Trans 1, Trans 2, Ash y Silo 4)
- x. Energy Answers conducirá pruebas de funcionamiento iniciales (según se describe en el 40 CFR sección 60.8) como sigue:
 1. Para PM (incluyendo PM como un sustituto de metales MWC), PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, CO, VOC, SO₂ (incluyendo SO₂ como sustituto de gases ácidos de MWC), D/F, HCl, H₂SO₄, HF, NH₃, O₂, CO₂ total (biogénico + no-biogénico) y emisiones de CO₂ biogénico que resultan de la Caldera 1 y la Caldera 2.
 2. Para la pérdida por arrastre de las celdas de la torre de enfriamiento (Cool 1 al 4).
 3. Para el valor calórico (por ej., contenido calórico) del RDF y WDF.
 4. Para la opacidad de emisiones que resultan de cada una de las siguientes unidades de emisión: Caldera 1 y Caldera 2,

tubos de escape de los filtros de tela de las unidades Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 1, Silo 2, Silo 4, Gen y Fire.

5. No más tarde de 30 días luego de cualquier excedencia en los límites de emisiones de opacidad especificados en este permiso desde cualquier unidad de emisión del sistema de manejo de cenizas (Trans 1, Trans 2, Ash y Silo 4), Energy Answers conducirá pruebas de funcionamiento para PM, PM₁₀, PM_{2.5} siguiendo los procedimientos de pruebas especificados en este permiso.
 6. Para las emisiones visibles de la ceniza de combustión que resulta de los sistemas de transporte (incluyendo puntos de transferencia de los transportes) y provenientes de los edificios y sistemas de encerramiento de los sistemas de transportes de ceniza de las unidades de emisión del sistema de manejo de cenizas: Trans 1, Trans 2, Ash y Silo 4.
 7. Energy Answers conducirá una prueba inicial para emisiones de metales incluyendo mercurio, níquel, arsénico, cadmio, plomo, berilio y zinc, provenientes de las emisiones de las Caldera 1 y Caldera 2.
- xi. Luego de la fecha de las pruebas de funcionamiento inicial, Energy Answers conducirá pruebas de funcionamiento según se describe a continuación:
1. Basado en un año natural (según se describe en el 40 CFR sección 60.55b):
 - a. Para las emisiones de PM (incluyendo PM como sustituto de metales de MWC) PM₁₀, PM_{2.5}, y D/F (Caldera 1 y Caldera 2)
 2. Sobre una base anual (según se describe en el 40 CFR sección 60.55b):

- a. Para las emisiones de VOC, HCl, H₂SO₄, HF, O₂ y NH₃ (Caldera 1 y Caldera 2).
 - b. Para la pérdida por arrastre de las celdas de la torre de enfriamiento (Cool 1 hasta el Cool 4)
 - c. Para las emisiones de opacidad provenientes de cada una de las siguientes unidades de emisión: Caldera 1, Caldera 2, chimeneas de las unidades Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 1, Silo 2, Silo 4, Gen y Fire.
3. Sobre la base de un trimestre natural:
- a. Para las emisiones biogénicas de CO₂ (Caldera 1 y Caldera 2)
 - b. Para el valor calórico (por ej. contenido calórico) del RDF y WDF.
4. Mensualmente:
- a. Para las emisiones visibles de la ceniza de combustión (incluyendo puntos de transferencia del transporte) y de los edificios y encerramientos de los sistemas de transporte de ceniza de las unidades de emisión del Sistema de Manejo de Cenizas: Trans 1, Trans 2, Ash y Silo 4.
- xii. Se podrán requerir pruebas adicionales a discreción de la EPA o de la JCA para uno o todos los contaminantes de aire especificados en este permiso.
- b) Métodos de pruebas
- i. Energy Answers utilizará los siguientes métodos de pruebas o un método de prueba aplicable al momento de realizar la prueba y detallado en un protocolo de prueba aprobado por la EPA y la JCA:

Contaminante	Método de Prueba
NO _x y SO ₂ (incluyendo SO ₂ como sustituto de gases ácidos de MWC)	EPA 19
CO	EPA 10, 10A ó 10B
PM (incluyendo PM como sustituto para metales de MWC)	EPA 5
PM ₁₀ y PM _{2.5}	EPA 201 ó 201A, y 202
VOC	EPA 25A
HCl	EPA 26 ó 26A
D/F	EPA 23
HF	EPA 13A ó 13B
H ₂ SO ₄	EPA 8
NH ₃	EPA Método de Prueba condicional 027
Hg, Cd y Pb	EPA 29 ó ASTM D6784-02
Ni, As, Be y Zn	EPA 29

Contaminante	Método de Prueba
O ₂ y CO ₂ total (biogénico y no-biogénico)	EPA 3, 3A ó 3B
CO ₂ biogénico	ASTM D6866-08 ¹¹ y ASTM D7459-08 ¹² , o la más reciente versión de ASTM, siguiendo los procedimientos del 40 CFR Parte 98.34
Determinación visual de opacidad para cada una de las siguientes unidades de emisión: Caldera 1, Caldera 2, chimenea de los filtros de tela de Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 1, Silo 2 y Silo 4, Gen y Fire	EPA Método 9
Determinación visual de emisiones visibles de la ceniza de combustión (Trans 1, Trans 2, Ash, Silo 4)	EPA Método 22
Pérdida por arrastre de las celdas de la torre de enfriamiento	Sistema de muestreo isocinético con el método <i>heated backpack style</i> (HBIK) ¹³ para confirmar la pérdida por arrastre especificada de 0.0005%
Valor calorífico del RDF y WDF	ASME Test Code 34-2007 o equivalente aprobado

¹¹ *Standard Test Methods for determining the Biobased Content of Solids, Liquid and Gases Samples Using Radiocarbon Analysis*

¹² *Standard Practice for Collection of integrated Samples for the Speciation of Biomass (Biogenic) and Fossil Derived Carbon Dioxide Emitted from Stationary Emission Sources.*

¹³ Para confirmar la pérdida por arrastre

- c) Informe con el Resultado de las Pruebas
 - i. Luego de completar las pruebas de emisión y dentro los primeros sesenta (60) días de finalizarlas, deberá someterse a la Junta dos (2) copias del informe del muestreo de emisiones. El informe del muestreo debe incluir pero, sin limitarse, a lo siguiente:
 - 1. Un resumen de las razones de emisión, razón de muestreo isoquinético, nivel operacional y cualquier otro proceso relevante, combustible o parámetros de los equipos de control monitoreados durante la prueba.
 - 2. Cualquier dato de campo recogido, incluyendo copias legibles de las hojas de campo (con datos crudos) y cualquier transcripción de datos de computadora que sea relevante.
 - 3. Todo dato de laboratorio, incluyendo las muestras de control (blancos), pesajes, datos de calibración muestras de control de calidad y resultados de los análisis.
 - 4. Todos los cálculos realizados para la determinación de la razón de emisión, razón de proceso y cualquier otro dato relevante a los resultados de las pruebas, cumplimiento, etc.

93. Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones/Opacidad

- a) Antes de la fecha de las pruebas de funcionamiento inicial y luego de eso, Energy Answers instalará, calibrará, mantendrá y operará los siguientes sistemas de monitoreo continuo para cada UCDM (Caldera 1 y Caldera 2)
 - i. Sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS, en inglés) para medir el NO_x (medido como NO₂) y el CO en los gases de la chimenea.
 - ii. CEMS para medir SO₂ en los gases de la chimenea, y SO₂ en la entrada del lavador de gases seco circulante Turbosorp.

- iii. CEMS para medir las emisiones de CO₂ total (biogénico y no-biogénico) en:
 - 1. la chimenea
 - 2. la entrada del lavador de gases seco circulante Turbosorp
 - 3. cada localización donde se monitoree CO, SO₂ y NO_x.
 - iv. CEMS para medir O₂ en cada localización donde se monitoree CO, SO₂ y NO_x.
 - v. Medidores continuos de opacidad (COMS) para medir las emisiones de opacidad en las chimeneas.
- b) Los CEMS para CO, NO_x, SO₂, O₂, CO₂ y el COMS cumplirán con los requisitos del 40 CFR sección 60.58b.
- c) No menos de 90 días antes de la fecha del comienzo de operaciones de las UCDM, Energy Answers someterá un informe escrito a la EPA sobre un QAPP para la certificación de los CEMS y COMS de cada UCDM.
94. Deberá preparar e implementar un Plan de Operación, Mantenimiento y Monitoreo (Plan) de los sistemas de control y sistemas de monitoreo continuo de cada una de las fuentes de emisión incluidas en este permiso.
- a) Deberá someter el Plan ante la JCA al menos 90 días antes de la fecha de comienzo de operaciones para revisión y aprobación.
 - b) El Plan de Operación, Mantenimiento y Monitoreo debe incluir, por lo menos, la siguiente información:
 - i. Los parámetros y límites operacionales establecidos para los equipos de control y equipos de proceso que serán monitoreados.
 - ii. Procedimiento utilizado para el monitoreo de emisiones y el monitoreo de los parámetros de los equipos de control y equipos de proceso de las fuentes de emisión incluidas en este permiso.

- iii. Identificación, ubicación, modelo y nombre del fabricante de los equipos de control y equipos de monitoreo.
- iv. El itinerario del monitoreo de las fuentes de emisión incluidas en este permiso.
- v. Descripción de los métodos, procedimientos y herramientas utilizadas para manejar y almacenar los datos de monitoreo.
- vi. El Plan de Control de Calidad (*Quality Control Plan*, en inglés) del sistema de monitoreo continuo de opacidad (COMS, en inglés), del sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS, en inglés) y el sistema de monitoreo continuo (CMS) utilizado para demostrar cumplimiento con los límites de emisión establecidos. El Plan de Control de Calidad debe incluir la siguiente información:
 - 1. Procedimiento para realizar las calibraciones.
 - 2. Procedimiento para realizar las auditorías de exactitud (*accuracy audits*, en inglés).
 - 3. Descripción de los ajustes necesarios y acciones correctivas en los equipos que aseguran el control de calidad de los datos.
- vii. Un itinerario de mantenimiento que sea consistente con las instrucciones y recomendaciones del fabricante para el mantenimiento, a largo y a corto plazo, de los equipos de control y monitoreo de las fuentes de emisión incluidas en este permiso.
- viii. Una lista de los chequeos y revisiones diarias (*daily checks and daily logs*, en inglés) que se realizan como parte de la operación normal de los equipos de control y monitoreo continuo.
- ix. Itinerario, frecuencia y descripción de las auditorías de funcionamiento (*performance audits*, en inglés).

- c) Cualquier modificación al plan requerirá autorización previa del Área de Calidad de Aire.
95. Energy Answers conducirá evaluaciones del desempeño del COMS, CEMS y de todos los sistemas de monitoreo continuos requeridos por este permiso a una fecha no más tarde de la prueba de funcionamiento inicial requeridas por este permiso. Estas evaluaciones del desempeño se conducirán de acuerdo con las especificaciones aplicables de la EPA, incluyendo, pero sin limitarse al 40 CFR Parte 60, Apéndice B. Energy Answers notificará a la EPA y a la JCA sobre la fecha en la cual comenzará la demostración del desempeño de los sistemas continuos de monitoreo (40 CFR Parte 60.13(c))
96. Energy Answers someterá a la EPA y a la JCA un informe escrito con los resultados de las pruebas de las especificaciones de desempeño de los monitores en los sistemas de monitoreo dentro de 45 días de completar las pruebas. Los monitores continuos deben cumplir con todos los requisitos de las pruebas de especificaciones de desempeño para que los mismos sean certificados.
97. **Otros requisitos de monitoreo**
- a) Determinación de las emisiones actuales de CO₂e – UCDM y equipos de emergencia
 - i. Los potenciales de calentamiento global por los gases de efecto de invernadero (GHGs, en inglés) y los factores de emisión *default* para CO₂, CH₄ y N₂O utilizados para calcular las emisiones de CO₂e que resultan de las UCDM, las unidades de RSCR, el generador de electricidad para emergencias que utiliza diesel, y la bomba de agua para combatir incendios de emergencia serán iguales a aquellos que se encuentran en el 40 CFR Parte 98.
 - ii. Los valores calóricos para el RDF, ASR, PUWW, TDF, aceite combustible destilado núm. 2 y propano utilizados para calcular las emisiones de CO₂e serán los siguientes:

Combustible	Valor calórico	
	MMBtu/ton	MMBtu/gal
RDF	11.4	
ASR	38.0	
PUWW	15.38	
TDF	26.87	
Aceite destilado núm. 2		0.138
Propano		0.091

- iii. Durante operación normal, las emisiones de CO₂e (sin el CO₂ biogénico) para cada UCDM y su correspondiente unidad de RSCR se determinará como sigue:
1. La emisiones totales de CO₂ (biogénico + no-biogénico) se medirán utilizando CEMS.
 2. La porción biogénica de las emisiones de CO₂ de cada UCDM se medirá, cada trimestre natural, utilizando ASTM.
 3. Las emisiones actuales de CO₂ (sin la porción biogénica) se determinará restando la porción biogénica del CO₂ suplido por las medidas trimestrales de ASTM de las emisiones totales de CO₂ (biogénico + no-biogénico), suministrado por el CEMS.
 4. Las emisiones de CH₄ y N₂O que resultan de las UCDM y la unidad de RSCR se determinarán por cálculos utilizando:
 - a. Tasas de consumo actuales medidas de RDF y WDF para la Caldera 1 y Caldera 2, y aceite destilado núm. 2 y propano para las unidades de RSCR.
 - b. Factores de emisión *default* para CH₄ y N₂O y valores calóricos del combustible especificados en este permiso.
 5. Las emisiones de CO₂e se determinarán añadiendo el CO₂ (sin la porción biogénica), y las emisiones de CH₄ y N₂O.

- iv. Durante periodos de calentamiento y apagado, las emisiones de CO₂e de cada UCDM y su correspondiente unidad de RSCR, mientras quema aceite destilado núm. 2, se determinará como sigue:
 - 1. Las emisiones de CO₂ se medirán utilizando CEMS.
 - 2. Las emisiones de CH₄ y N₂O se determinarán por cálculos utilizando:
 - a. La tasa de consumo actual medida de aceite destilado núm. 2 para cada UCDM y su unidad de RSCR, y propano para la unidad RSCR, y
 - b. factores de emisión *default* de CH₄ y N₂O y valores calóricos del combustible especificados en este permiso.
 - 3. Las emisiones de CO₂e se determinarán añadiendo las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.
 - v. Las emisiones de CO₂e para el generador de emergencias (Gen) y la bomba de agua para combatir incendios (Fire) se determinarán separadamente por cálculos basados en:
 - 1. las tasas de consumo actuales medidas de aceite destilado núm. 2.
 - 2. Los factores de emisión de CO₂, CH₄ y N₂O y los valores calóricos especificados en este permiso.
 - 3. Las emisiones de CO₂e se determinarán añadiendo las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.
- b) Tanques de Almacenaje
- i. El cumplimiento con los límites de emisión de amoniaco del tanque de almacenaje de amoniaco se determinará por cálculos utilizando los factores de emisión del fabricante del tanque de

almacenaje, y asumiendo 365 días de operación por año, y 24 horas/día.

- ii. El cumplimiento con los límites de emisión de VOC del aceite destilado núm. 2 se determinará por cálculos utilizando el programa TANKS 4.09d de la EPA.

c) Torre de Enfriamiento

- i. Energy Answers calculará las emisiones de particulado totales por hora utilizando la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} & \text{Emisiones totales de particulado de la torre de enfriamiento (lb/hr)} = \\ & \text{Tasa de flujo de agua total circulante (gpm)} \times (60 \text{ minutos / hora}) \times \\ & \text{Pérdida por arrastre} \times \text{Densidad del agua (8.34 lb / gal)} \times \\ & 1. \text{ Sólidos Disueltos Totales (ppmw)} \times 1 / 1,000,000 \end{aligned}$$

- 2. El flujo de agua total circulante, la pérdida por arrastre, y los sólidos disueltos totales de determinarán según se especifica en este permiso.
- ii. Las emisiones de PM, PM₁₀ y PM_{2.5} serán calculadas utilizando las siguientes presunciones:
 - 1. las emisiones de PM no excederán del 94.7% de las emisiones totales de particulado, las emisiones de PM₁₀ no excederán del 49.8% de las emisiones totales de particulado, y las emisiones de PM_{2.5} no excederán de 0.17% de las emisiones totales de particulado.

d) Fuentes de emisión de particulados fugitivos

- i. El cumplimiento con los límites de emisión de PM, PM₁₀ y PM_{2.5} fugitivos serán determinados utilizando los factores de emisión, ecuaciones, y presunciones en la Sección 13.2.1 de los Factores de Emisión del AP-42, enero 2011, para carreteras pavimentadas. Estos límites de emisión se determinarán basados en las millas actuales viajadas por los vehículos en la instalación, por día, 365 días de operación por año, y una eficiencia de control de 80%

para PM, PM₁₀ y PM_{2.5} al utilizar medidas de supresión de polvo especificadas en este permiso .

- e) Límite del promedio rotativo de 12 meses de la tasa de producción de vapor, y tasa de consumo de combustible derivado de residuos
- i. El límite del promedio rotativo de 12 meses según se utiliza en este permiso significará 12 meses sucesivos de la operación de las UCDM. Los meses naturales en los cuales la unidad o las unidades no han operado no deberán incluirse en el promedio rotativo de 12 meses.
 - ii. El “promedio rotativo de 12 meses” de lb de vapor/hr significará la tasa promedio de libras de vapor/hr determinada en la conclusión de cada mes al calcular:
 1. Para cada hora en la cual la UCDM está operando con desperdicio (RDF o WDF), el promedio aritmético de todas las medidas de las tasas de vapor por hora (lb de vapor) para cada día de operación de un mes natural para obtener un promedio mensual de libras de vapor/hora, y
 2. El promedio de lb de vapor/hr del mes natural y los 11 meses consecutivos previos para obtener el promedio rotativo de 12 meses de lb de vapor/hr.
 - iii. El promedio rotativo 12 meses de la tasa de consumo de RDF (TPD) significará una tasa de consumo promedio determinada en la conclusión de cada mes al calcular:
 1. para cada hora en que la UCDM está operando en RDF, el promedio aritmético de todas las tasas de consumo por hora para cada día de operación de un mes natural dado para obtener el promedio de la tasa de consumo mensual de RDF (TPD), y
 2. la tasa promedio de consumo de RDF del mes actual y los 11 meses consecutivos previos para obtener la tasa promedio de consumo de RDF (TPD)

- f) Límites del promedio rotativo de 30 días de la tasa de calor (MMBtu/MW-hr) y lb de CO₂e/lb de vapor
 - i. El límite del “promedio rotativo de 30 días” según se utiliza en este permiso significará el promedio de 30 días sucesivos de operación de las UCDM.
 - ii. El término “día de operación” según se utiliza en este permiso, significará cualquier día en que las UCDM quemen RDF o WDF.
 - iii. El “promedio rotativo de 30 días” de MMBtu/MWh y lb CO₂e/lb de vapor se determinará al calcular el promedio aritmético de todos los registros de cada hora de MMBtu/MWh o lb CO₂e/lb de vapor para el día actual de operación del MWC y los 29 días de operación previos del MWC.

98. **Requisitos de Registros**

- a) Se mantendrán registros y se actualizarán diariamente para registrar lo siguiente:
 - i. Cantidad de RDF, de WDF, y de cada combustible suplementario consumido por las UCDM, en toneladas por día.
 - ii. Cantidad de aceite destilado núm. 2 y propano, para la Caldera 1, Caldera 2, Gen, Fire, y cada unidad RSCR, en galones por día.
 - iii. Número de horas de operación para la Caldera 1 y la Caldera 2
 - iv. El comienzo, duración y finalización de cada evento de calentamiento, apagado, malfuncionamiento y de exceso de emisiones.
 - v. La razón (propósito) de uso y la cantidad de tiempo (horas por día) en que el generador de electricidad para emergencias, y la bomba de agua para combatir incendios de emergencia estuvieron en operación (i.e., servicio de emergencia, mantenimiento o pruebas).

- vi. Todas las instancias en que se observaron emisiones visibles desde cualquier unidad de emisión, incluyendo las fuentes de emisión de particulado fugitivo, y las acciones correctivas que se tomaron.
- vii. Tipo y cantidad de químicos de tratamiento de agua utilizados en la torre de enfriamiento en una base mensual, incluyendo todos las hojas de datos de seguridad del material (MSDS, en inglés) asociados con cada químico.
- viii. Todas las verificaciones, inspecciones, y trabajos de mantenimiento, reparaciones, ajustes y calibraciones hechas para las unidades de emisión, equipo de control de contaminación de aire y sistemas o aparatos de monitoreo.
- ix. Cada investigación sobre desviaciones en la caída en presión y las acciones correctivas tomadas.
- x. Cada evento de sonidos de la alarma audible en los sistemas de detección de fugas en las bolsas. Los registros deberán incluir la fecha, hora, duración, causa, y las acciones tomadas en respuesta a la alarma.
- xi. Para cada entrega de aceite destilado núm. 2 y de propano, los documentos del suplidor del combustible certificando cumplimiento con los límites de contenido de azufre en el combustible especificados en este permiso.
- xii. La documentación de los suplidores de ASR y PUWW y los informes de análisis requeridos por este permiso.
- xiii. Todos los lecturas de opacidad, medidas y resultados de todos los sistemas y aparatos de monitoreo, pruebas de funcionamiento y resúmenes de los CEMS, e información relacionada a determinación de emisiones, y otros parámetros requeridos por este permiso.

- b) Se mantendrán registros y se actualizarán periódicamente para registrar lo siguiente:
 - i. Registros que incluyan las dimensiones y la capacidad de cualquier tanque autorizado en este permiso, por la vida del tanque.
 - ii. Documentación técnica del manufacturero que incluya:
 - 1. Factores de emisión para el tanque de amoniaco.
 - 2. Tasa máxima de diseño de razón de flujo de aire de cada filtro de tela.
 - 3. Año del modelo, potencia de salida y factores de emisión para los quipos de emergencia.
 - iii. Cantidad de cal y de carbón activado recibido en la instalación.
 - iv. Todos los registros y bitácoras requeridas por este permiso, deberán mantenerse por un periodo de 5 años luego de la fecha del registro, y se mantendrán disponibles si se requieren.
- c) Para todas las verificaciones e inspecciones requeridas por este permiso y que no se especifique el tipo de registro, el tenedor del permiso deberá preparar y mantener un registro donde se documente cada inspección junto con la información y evidencia que sustente cada verificación y registro. Estos registros deberán estar disponibles para inspección por el personal técnico de la Junta y de la EPA.

99. **Requisitos de Informes**

- a) Para propósitos de este permiso, el exceso en emisiones se definirá como cualquier periodo en el cual las emisiones de la instalación exceden los límites de emisión en este permiso. Los excesos de emisiones indicados por sistemas de monitoreo, pruebas a la fuente o monitoreo de cumplimiento se considerarán violaciones a los límites de emisión aplicables.

- b) Energy Answers someterá un informe escrito de todos los excesos de emisiones a la EPA y a la JCA por cada trimestre natural. Todos los informes trimestrales deberán estar marcados por el correo dentro de 30 días luego del final de cada trimestre y deberá incluir la siguiente información especificada a continuación:
- i. La magnitud de los excesos de emisiones calculados de acuerdo con el 40 CFR sección 60.13(h), cualquier factor de conversión utilizado, y la fecha y hora de comienzo y finalización de cada periodo de tiempo de exceso de emisiones.
 - ii. La identificación específica de cada periodo de exceso de emisiones que ocurre durante el calentamiento, apagado, y malfuncionamiento para la Caldera 1 y Caldera 2, la naturaleza y causa de cualquier malfuncionamiento y la acción correctiva tomada o medidas preventivas adoptadas también deberán ser informadas.
 - iii. La fecha y hora identificando cada periodo en el cual el sistema de monitoreo continuo estuvo inoperante, excepto por las verificaciones de cero y de rango (*zero and span checks*) y la naturaleza de las reparaciones al sistema o ajustes.
 - iv. Cuando no han ocurrido excesos de emisiones o el sistema de CEM no ha estado inoperante, reparado o ajustado, tal información debe estar indicado en el informe
 - v. Los resultados de las auditorías trimestrales del funcionamiento de los monitores, según requiere el 40 CFR Parte 60, Apéndice F (Incluyendo el Informe de Evaluación de Datos) y todos los informes especificados en el 40 CFR sección 60.7, incluyendo la presentación de hojas con el resumen de los excesos de emisiones y el tiempo en que los CEMS estuvieron inactivos.
- c) Malfuncionamiento significa cualquier falla repentina infrecuente y no prevenible razonablemente del equipo de control de contaminación de aire, equipo de proceso, o procesos para operar de una manera normal o usual. Las fallas que sean ocasionadas en parte por pobre mantenimiento u operación descuidada no son malfuncionamientos.

- d) Todos los malfuncionamientos de cualquier unidad de emisión serán informados por teléfono o por correo electrónico dentro de 24 horas al jefe de la División de Inspección y Cumplimiento del Área de Calidad de Aire de la JCA.
- e) Se someterá una carta de seguimiento dentro de 5 días naturales luego de cada malfuncionamiento al Jefe de la División de Inspección y Cumplimiento de la JCA a la dirección mencionada más adelante. Se someterá una copia al Director de la División de Protección Ambiental del Caribe de la Agencia de Protección Ambiental, Oficina de Región 2. La carta deberá incluir: una descripción del equipo que tiene el malfuncionamiento u operación anormal, la fecha de la falla inicial, el periodo de tiempo en el cual las emisiones aumentaron debido a la falla, la causa de la falla, las emisiones estimadas resultantes en exceso a aquellas permitidas por este permiso, y los métodos utilizados para restablecer operaciones normales. El cumplimiento con esta disposición sobre notificación de malfuncionamiento no será excusa o de alguna otra manera constituirá una defensa a cualquier violación de este permiso o cualquier ley o reglamentación, que tal malfuncionamiento pueda causar.
- f) El informe trimestral de exceso de emisiones requerido en esta sección se enviará al siguiente personal de la EPA y de la JCA:

Region 2 CEM Coordinator
AWQAT MS-220, Monitoring and Management Branch
US EPA Region 2
2890 Woodbridge Avenue
Edison, New Jersey 08837

Director, Caribbean Environmental Protection Division
US Environmental Protection Agency, Region 2 Office
City View Plaza III – Suite 7000
#48 Rd.165 km 1.2
Guaynabo, PR 00968-8069
(787)977-5870

Jefe, División de Inspección y Cumplimiento
Área de Calidad de Aire

Junta de Calidad Ambiental
Apartado 11488
San Juan, PR 00910
(787)767-8181
Correo electrónico: complianceAQA@jca.pr.gov

- g) Todos los informes de emisiones, de pruebas y notificaciones de inicio de operación requeridos por este permiso se someterán al Director de la División de Protección Ambiental del Caribe de la EPA y al Jefe de la División de Inspección y Cumplimiento del Área de Calidad de Aire de la JCA a las direcciones antes mencionadas.
- h) Se someterá copia de todos los informes y de los QAPP al coordinador de CEM de Región 2 y al Área de Calidad de Aire a las direcciones antes mencionadas.
- i) Una vez comience la operación de Energy Answers, presentará a la Junta informes sobre cualquier muestreo requerido cada seis meses (semianualmente), o con más frecuencia si lo requiere este permiso. 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 el oficial responsable.

Sección IV - Aprobación del Permiso

La Junta de Calidad Ambiental autoriza a **Energy Answers Arecibo** a **construir** las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos incluidas en este permiso. Esta autorización vencerá el *[Fecha: tres años a partir de la fecha de otorgación]* después de su fecha de expedición a menos que dicha construcción o modificación haya comenzado. Podrá ser revocada (cancelada) antes de la fecha de vencimiento si no se cumple con las condiciones del permiso o las disposiciones del reglamento. La información y condiciones incluidas en su solicitud forman parte de esta autorización.

Borrador Permiso de Construcción
Energy Answers Arecibo, LLC.
Arecibo, PR
PFE-07-0811-0468-I-II-III-C
Página 91

La Junta se reserva el derecho de intervenir con la fuente en otros aspectos no cubiertos en la autorización.

Otorgado en San Juan, Puerto Rico el *[Fecha]*.

Cordialmente,

JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

Lcda. Blanche González Hodge
Miembro Asociado

Sr. Reynaldo Matos Jiménez
Miembro Asociado

Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda
Presidente

Apéndice A - Abreviaturas

1. **As** – Arsénico
2. **ASME** – Asociación americana de ingenieros mecánicos
3. **ASR** – Residuo triturado de automóviles
4. **BACT** – Mejor tecnología de control disponible, en inglés
5. **Be** – Berilio
6. **BHP** – *brake horsepower*
7. **Btu** - Unidad Térmica Británica
8. **Cd** - cadmio
9. **CEMS** – Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (en inglés)
10. **CFR**- Código de Regulaciones Federales (en inglés)
11. **CMS** – Sistema de Monitoreo Continuo (en inglés)
12. **CO**-Monóxido de carbono
13. **CO₂e** – Bióxido de carbono equivalente
14. **COMS** – Sistema de Monitoreo Continuo de Opacidad (en inglés)
15. **Cr** - Cromo
16. **CTM** –Método de pruebas condicional (en inglés)
17. **D/F** – dioxinas y furanos
18. **dscf** - pie cúbico estándar seco (en inglés)
19. **dscm** – metro cúbico estándar seco (en inglés)
20. **EPA**-Agencia de Protección Ambiental (en inglés)
21. **JCA**- Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
22. **FF**- Filtro de tela
23. **GHG** – Gases de Invernadero, en inglés
24. **gph** – galones por hora
25. **HAP** – Contaminante atmosférico peligroso (en inglés)
26. **HCl** – Ácido clorhídrico

27. **HF** –Fluoruro de hidrógeno
28. **Hg** - Mercurio
29. **HIBK** – Heated Beak Pack Style Method
30. **H₂SO₄** – Ácido Sulfúrico
31. **lb** – libras
32. **Hg** - mercurio
33. **mg** – miligramo
34. **µm** – micrómetro
35. **MACT** – Máxima tecnología de control disponible, en inglés
36. **MMBtu** – Millones de Btu
37. **MSDS** – *Material Safety Data Sheet*, en inglés
38. **MSW** – Desperdicios Sólidos municipales, en inglés.
39. **MW** – mega vatios
40. **MWC** – Unidades de combustión de desperdicios municipales
41. **MWh** – mega vatios hora
42. **NAICS** - *North American Industry Classification System* (en inglés)
43. **NAAQS**-Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental
44. **ng** - nanogramo
45. **NH₃** - Amoníaco
46. **Ni** - Níquel
47. **NO_x** -Óxidos de nitrógeno
48. **Pb** - Plomo
49. **PM** – Materia particulada
50. **PM_{2.5}** - Materia particulada con partícula cuyo diámetro tiene un tamaño de masa aerodinámica igual o menor de 2.5 micrones (en inglés)
51. **PM₁₀**- Materia particulada con partícula cuyo diámetro tiene un tamaño de masa aerodinámica igual o menor de 10 micrones (en inglés)
52. **ppm** -partes por millón

53. **ppm_v** – partes por millón por volumen
54. **ppm_{vd}** – partes por millón por volumen, base seca (en inglés)
55. **ppmw** – partes por millón por peso
56. **PREPA** – Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico (en inglés)
57. **PSD** – Prevención de Deterioro Significativo, en inglés
58. **psig** – libras por pulgada cuadrada *gauge*
59. **PUWW** – Desperdicios de madera urbana procesada, en inglés.
60. **QAPP** – Quality Assurance Project Plan
61. **QA/QC**-Certeza de Calidad/ Control de Calidad
62. **RATA** – *Relative Accuracy Test Audit*
63. **RCCA**-Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental
64. **RDF** – *Refuse Derived Fuel*, en inglés
65. **RICE** – Motor de combustión interna por pistón (Reciprocating Internal Combustion Engine, en inglés)
66. **RSCR** – Reductor catalítico selectivo regenerativo, en inglés
67. **SIC**- Clasificación Estándar de Industrias (*Standard Industrial Classification*)
68. **SCR** – Reducción Catalítica Selectiva
69. **SO₂**-Bióxido de azufre
70. **TDF** – Combustible derivado de neumáticos, en inglés
71. **tpa** – toneladas por año
72. **UCDM** – Unidad de combustión de desperdicios municipales
73. **ULSD** – Combustible diesel ultra bajo en azufre (15 ppmw)
74. **VOC**-Compuesto Orgánico Volátil (en inglés)
75. **WDF** – *Waste derived fuel*
76. **Zn** - zinc

Apéndice B - Requisitos no aplicables

Se determinó que los siguientes requisitos no son aplicables a la instalación

Federal	Fuente de emisión	Fundamento de No-aplicabilidad
40 CFR Parte 60 Subparte D – Normas de Funcionamiento para generadores de vapor que utilizan combustibles fósiles	Caldera 1 Caldera 2	De acuerdo con la §60.40(e) del 40 CFR, cualquier instalación sujeta a la subparte Da no está sujeta a esta subparte.
40 CFR Parte 60 Subparte Db – Normas de Funcionamiento para unidades de generación de vapor industriales-comerciales-institucionales	Caldera 1 Caldera 2	De acuerdo con la §60.40b(e), las unidades de generación de vapor que cumpla con los requisitos de aplicabilidad bajo la Subparte Da (§60.40Da) no está sujeta a esta subparte.
40 CFR Parte 60 Subparte Dc – Normas de Funcionamiento para unidades pequeñas de generación de vapor Industriales-Comerciales-Institucionales	Caldera 1 Caldera 2	No aplica a las unidades ya que las mismas tienen una capacidad diseño de entrada de calor mayor de 100 MMBtu/hr.
40 CFR Parte 60 Subparte E – Normas de Funcionamiento para Incineradores	Caldera 1 Caldera 2	De acuerdo con la §60.50(c) esta subparte no aplica a unidades sujetas a la subparte Eb (40 CFR Parte 60).
40 CFR Parte 60 Subparte Kb – Normas de Funcionamiento para Tanques de Almacenaje de Líquidos Orgánicos Volátiles (Incluyendo Tanques de Almacenaje de Petróleo Líquido) para los cuales su construcción, reconstrucción o modificación comenzó luego del 23 de julio de 1984	Tank 2	No aplica ya que el tanque tiene una capacidad mayor de 151 m ³ (39,890 galones) y almacena un líquido con una presión de vapor máxima menor de 3.5 kPa, [40 CFR §60.110b(b)]
40 CFR Parte 60 Subparte Kb	Tank 3 Tank 4	No aplica porque los tanques no tienen una capacidad de almacenaje de 75 m ³ o más, de acuerdo con la §60.110b(a) del 40 CFR.

Federal	Fuente de emisión	Fundamento de No-aplicabilidad
40 CFR Parte 60 Subparte AAAA – Normas de Funcionamiento para unidades de combustión de desperdicios municipales pequeñas cuya construcción comenzó después del 30 de agosto de 1999 o cuya modificación o reconstrucción comenzó después del 6 de junio de 2001.	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que las unidades de combustión de desperdicios municipales tienen una capacidad de quemar más de 250 ton/día de RDF.
40 CFR Parte 60 Subparte CCCC – Normas de Funcionamiento para unidades de incineración de desperdicios comerciales e industriales cuya construcción comenzó después del 30 de noviembre de 1999 o cuya modificación o reconstrucción comenzó después del 1 de junio de 2001.	Caldera 1 Caldera 2	No aplica porque las unidades no son una unidad CISWI, según se definen en la §60.2265 del 40 CFR.
40 CFR Parte 60 Subparte EEEE Normas de Funcionamiento para otras unidades de incineración de desperdicios sólidos cuya construcción comenzó después del 9 de diciembre de 2004, o cuya modificación o reconstrucción comenzó en o antes del 16 de junio 16, 2006.	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que las unidades no son unidades OSWI, según se definen en la §60.2977 del 40 CFR.
40 CFR Parte 61 Subparte C – Normas Nacionales de Emisión para Berilio	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que las unidades no son un incinerador (según se define en la §61.31 del 40 CFR), que quema desperdicios que contienen berilio (según se define en la §61.31 del 40 CFR)
40 CFR Parte 61 Subparte F – Normas Nacionales de Emisión para Mercurio	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que las unidades no incineran o secan lodos de planta de tratamiento.
40 CFR Parte 63 Subparte Q – Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Torres de Enfriamiento de Procesos Industriales	Torre de Enfriamiento	La torre de enfriamiento no opera con químicos para el tratamiento del agua con base de cromo.

Federal	Fuente de emisión	Fundamento de No-aplicabilidad
40 CFR Parte 63 Subparte DDDDD- Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Calderas Industriales, Comerciales e Institucionales y Calentadores de Proceso	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que la sección §63.7491 del 40 CFR, ya la sección exime a las calderas sujetas a la subparte Da del 40 CFR Parte 60.
40 CFR Parte 63 Subparte UUUUU – Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos: Unidades de Generación de Vapor de Utilidades Eléctricas que queman combustible carbón y aceite.	Caldera 1 Caldera 2	No aplica ya que según la sección 63.9983 del 40 CFR, una unidad de generación de vapor que quema combustible sólido es una unidad de incineración de desperdicios sólidos sujeta a las normas establecidas bajo las secciones 129 y 111 de la Ley de Aire Limpio.
40 CFR Parte 64 – Monitoreo para Certeza de Cumplimiento, 40 CFR Parte 64	Caldera 1 Caldera 2	De acuerdo con la §64.2(b) del 40 CFR, los requisitos de esta subparte no aplicarán a límites de emisión o estándares propuestos por el Administrador luego del 15 de noviembre de 1990, según las secciones 111 o 112 de la Ley de Aire Limpio (Las calderas están sujetas al 40 CFR Parte 60 Subpartes Eb y Da, bajo la sección 111 de la Ley).
40 CFR Parte 68 – Programa de Manejo de Riesgos	Tanque de Amoniaco	No aplica porque la solución almacenada en el tanque de amoniaco tiene una concentración menor de 20%. (En este caso, 19%). (La sección 68.130 del 40 CFR lista el amoniaco a una concentración de 20% o mayor, como una sustancia regulada).