



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



Número de Permiso:	PFE-TV-4911-70-1196-0015
Fecha Recibo de Solicitud:	15 de noviembre de 1996
Fecha de Emisión Final o Efectividad:	16 de marzo de 2015
Fecha de Expiración:	16 de marzo de 2020

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

AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO
PALO SECO STEAM POWER PLANT
TOA BAJA, PUERTO RICO

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

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

TABLA DE CONTENIDO

Sección I	Información General.....	1
	A. Información de Instalación.....	1
	B. Descripción del Proceso.....	2
Sección II	Descripción de las Unidades de Emisión.....	3
Sección III	Condiciones Generales del Permiso.....	4
Sección IV	Emisiones Permisibles.....	13
Sección V	Condiciones Específicas del Permiso.....	14
Sección VI	Requisitos de Mantenimiento de Registros.....	44
Sección VII	Requisitos de Informes.....	45
Sección VIII	Unidades de Emisiones Insignificantes:.....	46
Sección IX	Protección por Permiso.....	47
	1.A. Requisitos No Aplicables.....	48
Sección X	Aprobación del Permiso.....	49
Apéndices	50
Apéndice I	Definiciones y Abreviaciones.....	51

copy
see
mind

Sección I - Información general

A. Información sobre la instalación:

Nombre de la compañía: Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico

Dirección postal: P.O. Box 364267

Ciudad: San Juan

Estado: Puerto Rico

Código postal: 00936-4267

Correo electrónico de la compañía: AEE-DPACC@aepr.com

Nombre de la Instalación: Palo Seco *Steam Power Plant* (AEEPR Palo Seco)

Dirección física: Carretera PR-165 Km. 30.8
Toa Baja, Puerto Rico

Oficial responsable: Carlos Castro Montalvo
Director, Generación

Número de teléfono: 787-521-6407, 787-521-6408

Número de fax: 787-521-6409

Persona de contacto en la instalación: Jaime Martínez Cruz
Head, Palo Seco Steam Plant

Jaime López
Hydro Gas Head

Número de teléfono: (787) 521-7002, (787) 521-7004 y (787) 521-5162

Número de fax: (787) 521-7005, (787) 521-5170

Código primario de SIC: 4911

B. Descripción del proceso:

Palo Seco *Steam Power Plant* (AEEPR Palo Seco) está localizada en la Carretera PR-165 Km. 30.8 adyacente al barrio Palo Seco del municipio de Toa Baja. AEEPR Palo Seco es una planta dedicada a la generación de electricidad. AEEPR Palo Seco consiste de diez unidades generatrices distribuidas en las siguientes dos áreas de la planta; planta termoeléctrica que consta de cuatro unidades termoeléctricas (PS1, PS2, PS3 y PS4) de quema de combustible (calderas) y un bloque de energía (*power block*) que consta de seis turbinas (PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2) de combustión de ciclo sencillo.

Las calderas queman principalmente *fuel oil* núm. 6 (*Bunker C*) para generar electricidad en un turbogenerador de vapor. La capacidad de cada una de las calderas PS1 y PS2 es de 857.7 MMBtu/hr. Las calderas PS3 y PS4 tienen una capacidad cada una de 1,971 MMBtu/hr. El aceite núm. 6 (*fuel oil* núm. 6) se recibe de barcos, barcazas y las tuberías de los tanques de reserva y estos se transfieren a los tanques de servicio de *fuel oil* núm. 6 para quemarse en las calderas. Los gases de combustión son emitidos a la atmósfera.

El propano almacenado en los tanques dentro de la instalación se utiliza para la ignición de los quemadores de combustible en las calderas. El propano es usado solo durante el encendido y apagado de los quemadores (*fuel oil burners*) en las calderas. Cuando se enciende la caldera, se usa *fuel oil* núm. 2 (aceite destilado) para calentar la caldera. Al culminar el período de inicio de operaciones (*cold startup*) de la caldera, se inicia la quema de *fuel oil* núm. 6 para continuar la operación.

El bloque de energía consta de seis turbinas de combustión o turbinas de gas que consumen *fuel oil* núm. 2 para generar electricidad. La capacidad de cada turbina es 301.5 MMBtu/hr. El *fuel oil* núm. 2 se recibe de barcos y barcazas y se almacena en tres tanques que se utilizan en el proceso de la combustión de las turbinas de gas. Estos tanques también pueden recibir el combustible directamente de camiones o por tuberías.

AEEPR Palo Seco recibe *fuel oil* núm. 6 y núm. 2 de barcos y barcazas que descargan en los muelles de la estación en la Bahía de San Juan. Los combustibles se almacenan en la instalación en tanques antes de ser usados para generar electricidad.

AEEPR Palo Seco tiene tres motores de emergencia para tres generadores de electricidad de emergencia. Además, la instalación tiene un motor para una bomba contra incendios.

Como resultado de operar a su nivel permitido, AEEPR Palo Seco es una fuente mayor de emisiones, ya que tiene el potencial de emitir PM₁₀, SO_x, NO_x, COV y CO en exceso de 100 toneladas por año, compuestos de níquel en exceso de 10 toneladas por año, una combinación de contaminantes atmosféricos peligrosos en exceso de 25 toneladas por año y gases de efecto de invernadero (GHGs, en inglés) en exceso de 100,000 toneladas por año expresados como CO₂e.

Sección II - Descripción de las unidades de emisión

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

Identificación de la unidad de emisión	Descripción	Equipo de Control
PS1 y PS2	Dos calderas de quema de combustible con turbogeneradores de vapor. La capacidad de cada caldera es de 857.7 MMBtu/hr.	No tiene
PS3 y PS4	Dos calderas de quema de combustible con turbogeneradores de vapor. La capacidad de cada caldera es de 1,971 MMBtu/hr.	No tiene
PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2	Seis turbinas de combustión de quema de combustible. Cada unidad de emisión es una turbina de combustión de ciclo sencillo. La capacidad de cada turbina es de 301.5 MMBtu/hr.	No tiene
GE-PS-1	Generador de electricidad para emergencias A de 500 kW (670 hp) con un motor de 765 hp, marca Detroit modelo 8V2000-R083K36. Consumo combustible diesel a razón de 38 gal/hr. Desplazamiento: 2 L/ cilindro (Año modelo: 2005)	No tiene
GE-PS-2	Generador de electricidad para emergencias B de 500 kW (670 hp) con un motor de 765 hp marca Detroit modelo 8V2000-R083K36. Consumo combustible diesel a razón de 38 gal/hr. Desplazamiento: 2 L/cilindro (Año modelo: 2005)	No tiene
GE-GIS-PS-1	Generador de electricidad para emergencias C de 250 kW marca Kohler con motor de 385 hp marca John Deere modelo 6090HF484. Consumo combustible diesel a razón de 17.6 gal/hr. Desplazamiento: 0.98 L/cilindro (Año modelo: 2007)	No tiene
BI-PS-1	Bomba de Agua del Sistema Contra Incendios. Motor de 208 hp marca Cummins modelo 6BTA5.9-F1. Consumo combustible diesel a razón de 10.4 gal/hr. Desplazamiento: 0.98 L/cilindro (Año modelo: 1997) Reconstruido: 13-oct-2008	No tiene

Handwritten notes in blue ink:
 CEF
 sep
 mb

Sección III - Condiciones generales del permiso:

- 1- **Sanciones y penalidades:** El tenedor del permiso tiene la obligación de cumplir con todos los términos, condiciones, requisitos, limitaciones y restricciones establecidos en este permiso. Cualquier violación de los términos de este permiso estará sujeta a las penalidades administrativas, civiles o criminales establecidas en el Artículo 16 de la Ley de Política Pública Ambiental de Puerto Rico, (Ley Número 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada).

- 2- **Derecho de entrada:** Según especifican las Reglas 103 y 603(c)(2) del RCCA, el tenedor del permiso deberá permitir a la Junta de Calidad Ambiental (JCA) o a un representante autorizado, una vez presentadas sus credenciales y otros documentos según puedan requerirse por ley, para que realice las siguientes actividades:
 - (a) Entrar a la instalación del tenedor del permiso en donde esté ubicada una fuente de emisión o en donde se realicen actividades relacionadas con la fuente de emisión o en donde haya que mantener información registrada a tenor de las condiciones de este permiso, de conformidad con el RCCA o con la Ley Federal de Aire Limpio;
 - (b) Tener acceso a y copiar, en momentos razonables, cualquier información registrada que haya que conservar de conformidad con las condiciones del permiso, con el RCCA o con la Ley Federal de Aire Limpio;
 - (c) Inspeccionar y examinar cualquier instalación, equipo (incluido el equipo de muestreo y de control de contaminación atmosférica), prácticas u operaciones (incluidos los métodos utilizados para el control de certeza de calidad (QA/QC)) reguladas o requeridas bajo el permiso; así como realizar muestreos de emisiones y combustible;
 - (d) Según autorizan la Ley Federal de Aire Limpio y el RCCA, tomar muestras, en momentos razonables, sustancias o parámetros con el propósito de garantizar que se cumpla con el permiso u otros requisitos aplicables.

- 3- **Declaración jurada:** Todos los informes requeridos de conformidad con la Regla 103(D) del RCCA (esto es, informes de monitorización semianuales y certificación anual de cumplimiento) deberán ser sometidos con una declaración jurada o affidavit por el Oficial responsable o un representante debidamente autorizado. En dicha declaración jurada se deberá dar fe de que la información registrada y los informes son ciertos y de que son correctos y están completos.

- 4- **Disponibilidad de datos:** Según se especifica en la Regla 104 del RCCA, todos los datos sobre emisiones obtenidos por la JCA o sometidos a ésta, incluidos los datos informados de acuerdo con la Regla 103 del RCCA, así como los obtenidos de cualquier otra manera,



deberán estar disponibles para la inspección pública y pueden, además, ponerse a disposición del público de cualquier otra forma que la Junta estime adecuada.

- 5- **Plan de emergencia:** Según se especifica en la Regla 107 del RCCA, AEEPR Palo Seco tendrá disponible un Plan de Emergencia cónsono con las prácticas adecuadas de seguridad, que disponga la reducción o la retención de las emisiones de la planta durante períodos clasificados por la JCA como alertas, avisos o emergencias de contaminación de aire. Estos planes deberán identificar las fuentes de emisión, incluida la reducción que se logrará para cada fuente y los medios mediante los cuales se logrará la misma. Estos planes deberán estar disponibles para la inspección, según lo requieran los representantes de la Junta en cualquier momento.
- 6- **Certificación de cumplimiento:** De acuerdo con la Regla 602(C) (2) (ix) (c) del RCCA, AEEPR Palo Seco deberá someter cada año una certificación de cumplimiento. Esta certificación¹ deberá ser sometida tanto a la Junta como a la Agencia Federal de Protección Ambiental (APA), no más tarde del 1^{ro} de abril de cada año, cubriendo el año natural anterior. La certificación de cumplimiento deberá incluir, pero sin limitarse a, la información requerida por la Regla 603(c) del RCCA como sigue:
- a. La identificación de cada término o condición del permiso que sea base para la certificación; y
 - b. El estado de cumplimiento. Cada desviación deberá ser identificada y tomada en consideración en la certificación de cumplimiento; y
 - c. Si el cumplimiento fue continuo o intermitente; y
 - d. Los métodos u otros medios utilizados para determinar el estado de cumplimiento de la fuente en cada término y condición, al corriente y a través del periodo de informe, consistente con las secciones (a)(3)–(5) de la Regla 603 del RCCA; y
 - e. Identificar las posibles excepciones al cumplimiento, cualquier periodo durante el cual cumplimiento es requerido y en el cual una excursión o excedencia según definida en el 40 CRF Parte 64 (CAM) haya ocurrido; y
 - f. Tales otros hechos que pueda requerir la Junta para determinar el estado de cumplimiento de la fuente.

¹La certificación a la JCA deberá ser enviada por correo a: Gerente, Área de Calidad de Aire, P.O. Box 11488, San Juan, P.R., 00910. La certificación de la APA deberá ser enviada por correo a: *Chief, Enforcement and Superfund Branch CEPD, US APA – Region II, City View Plaza II Building, Suite 7000, 48 Road 165 Km 1.2, Guaynabo, P.R. 00968-8069*

- 7- **Cumplimiento Reglamentario:** Según se especifica en la Regla 115 del RCCA, en caso de infracciones al RCCA o a cualquier otra regla u otro 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 de la Ley de Procedimientos Administrativos Uniformes.
- 8- **Aprobación de ubicación:** Según se especifica en la Regla 201 del RCCA, nada en este permiso se deberá interpretar como una autorización para la ubicación o construcción de una fuente estacionaria mayor, o la modificación de una fuente estacionaria mayor o una modificación mayor de una fuente significativa, sin antes obtener una aprobación de ubicación de la Junta y sin antes demostrar que se cumple con las Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NAAQS, en inglés). Este permiso no autoriza la construcción de fuentes menores nuevas sin el permiso requerido de acuerdo con la Regla 203 del RCCA.
- 9- **Quema a campo abierto:** Según se especifica en la Regla 402 del RCCA, el tenedor del permiso no deberá ocasionar ni permitir la quema abierta de desperdicios en sus instalaciones excepto como se establece en la Regla 402 (E) del RCCA para realizar adiestramiento o investigación de las técnicas para combatir incendios.
- 10- **Olores Objetables:** Según se especifica en la Regla 420 del RCCA, el tenedor del permiso no deberá ocasionar ni permitir emisiones a la atmósfera de ningún material que produzca olores *objetables* que puedan percibirse en un área que no sea la designada para propósitos industriales. (Esta condición sólo es ejecutable en el nivel estatal.)
- 11- **Solicitudes de renovación del permiso:** Según se especifica en la Regla 602(A)(1)(iv) del RCCA, las solicitudes del tenedor del permiso para la renovación del mismo deberán ser sometidas, por lo menos, doce meses antes de la fecha de vencimiento del permiso. Es necesario que el oficial responsable certifique todas las solicitudes requeridas de conformidad con el párrafo (c)(3) de la Regla 602.
- 12- **Vigencia del permiso:** Según se especifica en la Regla 603 del RCCA, aplicarán los siguientes términos durante la vigencia de este permiso:
- (a) Vencimiento: Esta autorización tendrá un término fijo de cinco (5) años. La fecha de vencimiento se extenderá automáticamente hasta que la Junta apruebe o deniegue una solicitud de renovación (Regla 605(c)(4)(ii) del RCCA) pero sólo en los casos en los que el tenedor del permiso someta una solicitud completa de renovación, por lo menos, doce meses antes de la fecha de vencimiento. (Regla 603 (a)(2), Regla 605 (c)(2) y Regla 605 (c)(4) del RCCA)
 - (b) Protección por permiso: Según se especifica en la Regla 605 (c)(4)(i) del RCCA, la protección por permiso puede extenderse hasta el momento en que se renueve si se somete una solicitud de renovación completa y a tiempo.

- (c) En el caso en que este permiso esté sujeto a impugnación por parte de terceros, el permiso seguirá vigente hasta el momento en que sea revocado por un tribunal de derecho con jurisdicción sobre la materia.

13- **Requisito de Mantener Expedientes:** De acuerdo con la Regla 603(a)(4) del RCCA, AEEPR Palo Seco deberá retener los expedientes de todos los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha del muestreo, la medición, el informe o la aplicación de muestreo. AEEPR Palo Seco deberá mantener disponible en la instalación, las copias de todos los requisitos de la información de monitoreo requerida que incluya lo siguiente:

- i. La fecha, lugar-según se define en el permiso-y hora del muestreo;
- ii. La fecha(s) en que se realizaron los análisis;
- iii. La compañía o entidad que realizó dicho análisis;
- iv. Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
- v. Los resultados de dichos análisis; y
- vi. Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición.

 14- **Informes Semianuales de Monitoreo/Muestreo²:** De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(i) del RCCA, AEEPR Palo Seco deberá presentar a la Junta los informes sobre todos los muestreos, cada seis meses o con más frecuencia si lo requiriese la JCA o cualquier otro requisito aplicable. Todas las instancias de desviación de los requisitos del permiso deben ser identificadas claramente en dichos informes. Todos los informes requeridos deben estar certificados por un oficial responsable según lo establece la Regla 602(C)(3) del RCCA. El informe que cubre el período de enero a junio deberá entregarse no más tarde del 1^{ro} de octubre del mismo año y el informe que cubre el período de julio a diciembre deberá entregarse no más tarde del 1^{ro} de abril del próximo año. Una vez desarrolladas las guías por la Junta, deberá utilizar las mismas para completar estos informes.

15- **Informe de desviaciones debido a emergencias:** De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(ii)(a) del RCCA, cualquier desviación que resulte por condiciones de trastorno (tales como, fallo o ruptura súbita) o por emergencia según definida en la Regla 603(e) del RCCA tienen que ser informados dentro de los próximos 2 días laborables desde el momento en que se excedieron los límites de emisión debido a la emergencia, si AEEPR Palo Seco desea utilizar la defensa afirmativa autorizada bajo la Regla 603(e) del RCCA. Si AEEPR Palo Seco levanta la defensa de emergencia en una acción de cumplimiento, éste tendrá el peso de la prueba de demostrar que la desviación ocurrió debido a una emergencia y que la Junta fue notificada adecuadamente. Si tal desviación por emergencia se extendiese por más de 24 horas, las unidades afectadas podrán ser operadas hasta la conclusión del ciclo o en 48 horas, lo que ocurra primero. La Junta sólo podrá extender la

²Estos informes cubren dos elementos mayores. El primer elemento es el resumen de todos los monitoreos/muestreos periódicos requeridos en este permiso. El segundo elemento requiere que todas las desviaciones de las condiciones de permiso sean claramente identificadas, resumidas e informadas a la Junta.

operación de una fuente de emisión en exceso de 48 horas, si la fuente demuestra a satisfacción de la Junta que los Estándares Nacionales para la Calidad del Aire no se excederán y no habrá riesgo a la salud pública.

- 16- **Informe de desviaciones (Contaminantes atmosféricos peligrosos):** La fuente actuará según lo especificado en su Plan de Reacción a Emergencias (establecido en la Regla 107(C) del RCCA), cuando dicho plan haya demostrado que no hay impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales ó cesará de operar inmediatamente si hay un impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales (Condición ejecutable sólo estatalmente). De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(ii)(b) del RCCA, se notificará a la Junta dentro de las próximas 24 horas si ocurre una desviación que resulte en la descarga de emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos por más de una hora en exceso del límite aplicable. Para la descarga de cualquier contaminante atmosférico regulado que continúe por más de 2 horas en exceso del límite aplicable, se notificará a la Junta dentro de 24 horas de ocurrida la desviación. AEEPR Palo Seco deberá someter a la JCA además, dentro de 7 días de la desviación, un informe escrito detallado que incluirá las causas probables, tiempo y duración de la desviación, acción remediativa tomada y los pasos que están siguiendo para evitar que vuelva a ocurrir.
- 17- **Cláusula de separabilidad:** Según se especifica en la Regla 603(a)(6) del RCCA, las cláusulas contenidas en este permiso son separables. En caso de una impugnación válida de cualquier parte del permiso en un foro administrativo o judicial, o en el caso de que se declare inválida alguna de sus cláusulas, las demás partes del permiso deberán permanecerán válidas y vigentes, incluidas las relacionadas con los límites, términos y condiciones de emisión, ya sean específicos o generales, así como los requisitos de muestreo, registro de información e informes.
- 18- **Incumplimiento del permiso:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá cumplir con todas las condiciones del permiso. El incumplimiento del permiso constituye una violación del RCCA y será causa para tomar la debida acción de cumplimiento, imponer sanciones, revocar, cancelar, modificar y/o volver a emitir el permiso o denegar la solicitud de renovación del mismo.
- 19- **Defensa no permitida:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(ii) del RCCA, AEEPR Palo Seco no podrá alegar como defensa, en una acción de cumplimiento, el que hubiese sido necesario detener o reducir la actividad permitida para poder mantener el cumplimiento con las condiciones del permiso.
- 20- **Modificación y revocación del permiso:** Según se especifica en la Regla 603(a) (7)(iii) del RCCA, el permiso podrá modificarse, revocarse, reabrirse, reexpedirse o terminarse por causa. La presentación de una petición por parte de AEEPR Palo Seco, para la modificación, revocación y reexpedición o terminación del permiso, o de una notificación de cambios planificados o de un incumplimiento anticipado, no suspende ninguna de las condiciones del permiso.

- 21- **Derecho de propiedad:** Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(iv) del RCCA, este permiso ni crea ni traspasa derecho de propiedad de clase alguna o derecho exclusivo alguno.
- 22- **Obligación de suministrar información:** Según se especifica en la Regla 603(a) (7)(v) del RCCA, AEEPR Palo Seco estará obligada a suministrar a la JCA dentro de un tiempo razonable, cualquier información que la JCA le solicite para determinar si existe causa para modificar, revocar y reexpedir, o terminar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con el permiso. De solicitárselo, AEEPR Palo Seco también deberá suministrar a la JCA copia de todos los documentos requeridos por este permiso.
- 23- **Prohibición de emisión por inacción:** Según se especifica en la Regla 605(d) del RCCA, nunca se considerará que un permiso ha sido expedido por inacción como resultado de que la JCA no haya tomado acción final sobre una solicitud de permiso dentro de 18 meses. El hecho de que la JCA no expida un permiso final dentro de 18 meses debe considerarse como una acción final sólo para el propósito de obtener una revisión judicial en el tribunal estatal.
- 24- **Enmiendas administrativas y modificación de permiso:** Según se especifica en la Regla 606 del RCCA, no se permitirán enmiendas ni cambios al permiso a menos que AEEPR Palo Seco cumpla con los requisitos de enmiendas administrativas y modificaciones de permisos establecidos en el RCCA.
- 25- **Reapertura del permiso:** Según se especifica en la Regla 608(a)(1), este permiso deberá ser reabierto y revisado bajo las siguientes circunstancias:
- (A) Cuando requisitos adicionales bajo cualquier ley o reglamento, le sean aplicable a AEEPR Palo Seco, siempre y cuando, al permiso le queden todavía tres (3) años o más de vigencia. Esta reapertura se completará dieciocho (18) meses después de que se promulgue el requisito aplicable. No se requiere esta reapertura si la fecha de efectividad del requisito es posterior a la fecha de expiración del permiso, a menos que el permiso original o cualquiera de sus términos y condiciones hayan sido prorrogados según la Regla 605(c)(4)(i) ó la Regla 605(c)(4)(ii) del RCCA.
 - (B) Cuando la JCA o la APA determinen que el permiso contiene un error material o que se hicieron declaraciones inexactas al establecer los estándares de emisión u otros términos o condiciones del permiso.
 - (C) Cuando la JCA o la APA determinen que el permiso debe revisarse o revocarse para asegurar el cumplimiento con los requisitos aplicables.
- 26- **Cambios de nombre o en Oficial Responsable:** Este permiso se emite a la **Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico- Palo Seco Steam Power Plant**. En el caso de que la compañía o la instalación cambie de nombre, el oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa a este permiso para reflejar el cambio en nombre. En el caso de

que cambie el oficial responsable, el nuevo oficial responsable deberá someter no más tarde de 30 días después del cambio, una enmienda administrativa incluyendo una declaración jurada en la que acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso.

27- **Cambio de Dueño:** Este permiso es expedido a nombre de la **Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico-Palo Seco Steam Power Plant**. En el caso de que la compañía o instalación sea transferida a otro dueño o cambie su control operacional y la Junta determine que ningún otro cambio es necesario, el nuevo oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa. La enmienda administrativa deberá incluir una declaración jurada en la cual el nuevo oficial responsable acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso, y un acuerdo por escrito que contenga la fecha específica del traspaso de la responsabilidad, la cubierta y la responsabilidad del permiso entre el usuario actual y el nuevo usuario del permiso. Esta no es aplicable si la Junta determina que son necesarios cambios al permiso.

28- **Trabajos de renovación/ Demolición:** El tenedor del permiso deberá cumplir con las disposiciones establecidas en 40 CRF §61.145 y §61.150, la Regla 422 del RCCA y el Reglamento para el Trámite de Permisos Generales (Permiso General para el Manejo de materiales con contenido de asbeto) al realizar cualquier trabajo de renovación o demolición de materiales con contenido de asbeto en sus instalaciones.

29- **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, AEEPR Palo Seco 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: AEEPR Palo Seco 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.

- 30- **Etiquetado de productos que utilizan sustancias que agotan el ozono:** La AEEPR Palo Seco deberá cumplir con los estándares de etiquetado de los productos que utilicen sustancias que agotan el ozono de acuerdo con el 40 CRF 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.
 - b) La colocación de la declaración de advertencia requerida deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.108.
 - c) La forma de la etiqueta que lleva la declaración de advertencia deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.110.
 - d) Ninguna persona deberá modificar, remover o interferir con la declaración de advertencia requerida excepto como se describe en la §82.112.
- 31- **Cláusula de cumplimiento:** El cumplimiento con el permiso de ningún modo exime a AEEPR Palo Seco de cumplir con las demás leyes, estatales y federales, reglamentos, permisos, órdenes administrativas o decretos judiciales aplicables.
- 32- **Cargo anual:** Según se especifica en la Resolución R-06-17-8³, la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico deberá pagar un cargo anual de **\$1,500,000.00** o el cargo que sea establecido por la Junta mediante resolución por todas las instalaciones incluidas en el acuerdo entre la Junta de Calidad Ambiental y la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico. Este pago anual deberá ser sometido en dos plazos: el primer pago tiene que someterse, en o antes del 30 de junio y el segundo pago, en o antes de 30 de diciembre de cada año.
- 33- **Plan de manejo de riesgos (RMP, en inglés):** Si durante la vigencia de este permiso, AEEPR Palo Seco estuviera sujeto al 40 CRF parte 68 deberá someter un Plan de Manejo de Riesgo de acuerdo con el itinerario de cumplimiento en el 40 CRF sección 68.10. Si durante la vigencia de este permiso, AEEPR Palo Seco está sujeto al 40 CRF parte 68, como parte de la certificación anual de cumplimiento requerida en el 40 CRF parte 70, deberá incluir una certificación de cumplimiento con los requisitos de la parte 68, incluyendo el registro y el Plan de Manejo de Riesgo.
- 34- **Obligación general:** La AEEPR Palo Seco 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

³ Resolución R-06-17-8 (Solicitud de Interpretación de Resolución RO-06-2 sobre Pago de los cargos de operación para permisos Título V) emitida el 5 de junio de 2006.

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.

- 35- **Informes:** A menos que la condición específica indique otra cosa, todo requisito de envío de información a la Junta debe ser dirigido a: Gerente, Área de Calidad de Aire, P. O. Box 11488, San Juan, P. R. 00910.
- 36- **Emisiones fugitivas de particulado:** Según lo establecido en la Regla 404 del RCCA, la AEEPR Palo Seco no causará o permitirá:
- a) El manejo, transporte o almacenaje de cualquier material en un edificio y sus dependencias o que una carretera se use, construya, altere, repare o demuela sin antes tomar las debidas precauciones para evitar que la materia particulada gane acceso al aire.
 - b) Emisiones visibles de polvo fugitivo más allá de la colindancia de la propiedad en donde se originaron las mismas.
- 37- **Impermeabilización de la superficie en techos:** Este es un requisito ejecutable solo estatalmente. La AEEPR Palo Seco 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.
- 38- **Tanques de almacenaje:** La AEEPR Palo Seco deberá mantener los registros de todos los tanques de almacenaje de combustible *fuel oil* en la instalación demostrando las dimensiones de cada tanque y un análisis demostrando la capacidad de cada tanque de acuerdo con la §60.116b del 40 CRF. Dicha documentación estará disponible para la revisión del personal técnico de la Junta en todo momento y se mantendrá en la instalación durante la vida de cada tanque.
- 39- **Cálculo de emisiones:** La AEEPR Palo Seco deberá someter, el 1^{ro} de abril de cada año, el cálculo de las emisiones actuales o permisibles del año natural anterior. El cálculo de las emisiones deberá someterse en los formularios preparados por la Junta para este propósito y el oficial responsable tiene que certificar que toda la información es cierta, correcta y representativa de la actividad incluida en el permiso.
- 40- **Enmiendas o Regulaciones Nuevas:** En caso de que se establezca alguna regulación o se enmiende alguna existente (estatal o federal) y se determine que le aplique a su instalación, deberá cumplir con lo establecido en dicha regulación o enmienda dentro del tiempo establecido en la reglamentación estatal o federal aplicable.

41- **Reservación de derechos:** Excepto como expresamente provisto en este permiso:

- a) Nada de lo aquí contenido impedirá a la Junta o a la APA a tomar medidas de acción administrativa o acción legal para hacer valer los términos del permiso Título V, incluyendo, pero sin limitarse al derecho de solicitar un interdicto e imponer penalidades estatutarias y multas.
- b) Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita los derechos de la Junta o la APA a emprender cualquier actividad de acción criminal en contra de AEEPR Palo Seco o cualquier persona.
- c) Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita la autoridad de la Junta 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 de AEEPR Palo Seco 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.

Sección IV - Emisiones permisibles

- A. Las emisiones permisibles autorizadas bajo este permiso son mencionadas en la tabla a continuación. La fuente deberá certificar anualmente que sus emisiones actuales no exceden las emisiones permisibles. La certificación deberá basarse en la operación actual del año civil anterior y, utilizando los factores de emisión del AP-42 (Recopilación de los Factores de Emisión de Contaminantes Atmosféricos) efectivo a la fecha en que se completa la solicitud de Título V, que las emisiones no exceden las emisiones permisibles.

Contaminantes	Emisiones permisibles (tons /año)
PM	1,387.38
SO ₂	17,464.39
NO _x	12,276.89
CO	856.94
COV	130.04
Plomo (Pb)	0.37
CO _{2e}	5,418,568.60

Contaminantes Atmosféricos Peligrosos	Emisiones Permisibles (tons/año)
Compuestos de níquel	14.04
Compuestos de manganeso	6.94
Compuestos de formaldehido	7.74
Tolueno	1.03
<i>Polycyclic organic matter</i> (POM)	0.81
CAP's totales (HAP's, en inglés)	36.78

Sección V - Condiciones Específicas del permiso:

A. Escenario normal de operación: PS1, PS2, PS3 y PS4 (calderas de quema de combustible con turbogeneradores de vapor)

La siguiente tabla contiene un resumen de los requisitos aplicables, así como los métodos de prueba, para las unidades de emisión PS1, PS2, PS3 y PS4 identificadas en la Sección II de este permiso. Las condiciones de permiso incluyen requisitos aplicables adicionales.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de prueba	Frecuencia del método	Requisitos de registro de información	Frecuencia de informes
Límite de emisión de materia particulada	Materia particulada	0.3	Libras/MM Btu	Tipo de combustible Método 5	Mensual Durante el primer año del permiso.	Tipo de combustible Registro	Mensual A más tardar sesenta (60) días después de realizar la prueba.
Límite de opacidad	Opacidad	20	Porcentaje	COMS y CEMS de oxígeno Método 9	Continuo o con frecuencia no menor de 15 segundos Cada dos semanas	Sistema de Adquisición de Datos con resguardo (<i>backup</i>) Registro	Ver condiciones (A)(b) (iii)-(vi) abajo

Handwritten notes:
 UPR
 Sale
 mmf

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de prueba	Frecuencia del método	Requisitos de registro de información	Frecuencia de informes
Límite del consumo de combustible	Fuel oil núm. 6	330,392,160	Galones anuales	Consumo	Diario	Registro	Mensual
	Propano (igniter fuel)	86,623	Galones anuales	Consumo	Diario	Registro	Mensual
	Diesel (calentamiento)	377,160	Galones anuales	Consumo	Diario	Registro	Mensual
Límite del contenido de azufre	Fuel oil núm. 6 (escenario normal)	0.50	Por ciento por peso	Análisis de combustible	Con cada recibo de combustible y en cualquier mezcla de combustible	Resultados del análisis	Mensual
	Propano	0.0187					
Límite de contenido de asfalteno	Contenido de asfalteno	8	Por ciento por peso	Análisis del combustible	Con cada recibo de combustible y en cualquier mezcla de combustible	Resultados del análisis	Trimestral
Límite de contenido de vanadio	Contenido de vanadio	150	ppmw	Análisis del combustible	Con cada recibo de combustible y en cualquier mezcla de combustible	Resultados del análisis	Trimestral
Tiempo entre lavados de agua (time between water washings)	-	18	Meses	Calendario	One water wash per outage	Libro de registro	Trimestral

a. LÍMITE DE EMISIÓN DE MATERIA PARTICULADA:

- (i) El tenedor del permiso no causará ni permitirá la emisión de materia particulada en exceso de 0.3 lb/MMBtu de calor suplido para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. [Regla 406 del RCCA]
- (ii) El tenedor del permiso deberá realizar una prueba de funcionamiento a cada unidad durante el primer año de vigencia de este permiso usando el Método 5 que aparece en 40 CRF Parte 60, Apéndice A, a fin de verificar que se cumple con la norma. [Regla 603 (a)(3) del RCCA]
- (iii) El tenedor del permiso deberá someter a la JCA, con 30 días de anticipación a la prueba, un protocolo de muestreo detallado describiendo todo el equipo de prueba, los

procedimientos y las medidas de Certeza de Calidad (QA, en inglés) a utilizarse. El protocolo debe ser específico para la prueba, la instalación, las condiciones operacionales y los parámetros que se medirán. [Regla 106 (C) del RCCA]

- (iv) El tenedor del permiso deberá someter una notificación escrita, con 15 días de anticipación a la fecha de muestreo, a fin de permitir que la JCA designe un observador. [Regla 106 (D) del RCCA]
- (v) El tenedor del permiso tiene que someter un informe final dentro de 60 días siguientes a la prueba de muestreo de emisiones. [Regla 106(E) del RCCA.
- (vi) Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá conservar todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo.

b. LÍMITE DE OPACIDAD:

- (i) De acuerdo con la Regla 403(A) del RCCA, el tenedor del permiso no deberá exceder el límite de opacidad de 20% (en promedio de 6 minutos), excepto para un periodo no mayor de cuatro minutos en cualquier intervalo consecutivo de treinta (30) minutos cuando la opacidad no deberá exceder de 60%.
- (ii) El tenedor del permiso deberá calibrar, mantener y operar lo siguiente:
 - (A) Un sistema de monitoreo continuo de opacidad (COMS, en inglés) para medir y registrar el porcentaje de opacidad en cada chimenea de las calderas y
 - (B) Un sistema de monitoreo continuo de oxígeno (CEMS, en inglés) para medir y registrar el porcentaje de oxígeno en la corriente de escape de cada caldera.
- (iii) El tenedor del permiso deberá realizar lecturas bisemanales de cada punto de emisión (Unidades PS1, PS2, PS3 y PS4) de acuerdo con el Método 9 de la Parte 60 del 40 CFR. Las lecturas deberán realizarse en el punto de mayor opacidad en la parte del plumacho donde el vapor de agua condensada no está presente. Si la opacidad es medida en cualquier momento con un resultado mayor de 20%, ya sea por el Método 9 de lecturas de emisiones visibles o el COMS, todas las posibles acciones correctivas se adoptarán tan pronto como se observe la excedencia en el límite de opacidad en las unidades PS1, PS2, PS3 y/o PS4.
- (iv) El tenedor del permiso deberá someter un informe escrito de todos los excesos de emisiones para la Junta para cada trimestre natural (*calendar quarter*). Todos los informes trimestrales deberán tener el sello postal (*postmarked*) en o antes de 30 días después del final de cada trimestre, y deberán incluir la información especificada a continuación:

- (A) La magnitud del exceso de emisiones calculadas de acuerdo con la sección §60.13(h) del 40 CFR, cualquier factor (es) de conversión usado, y la fecha y la hora del inicio y término de cada periodo de tiempo de exceso de emisiones;
 - (B) La fecha y hora identificando cada periodo durante el cual el sistema de monitoreo continuo fue inoperante, excepto para cero y *span checks*, y la naturaleza de las reparaciones o ajustes;
 - (C) El/Los rango(s) de operación óptimo(s) para el porcentaje de oxígeno utilizado durante el trimestre con la fecha (s) en que los rangos se hicieron efectivos;
 - (D) Las lecturas del CEMS de oxígeno en el momento que la opacidad excedió el 20% (en promedio de 6 minutos); y
 - (E) Un informe escrito de todas las medidas de oxígeno tomadas durante los estudios de optimización y verificación junto con las medidas de opacidad.
- (v) Dentro de los treinta (30) días al final de cada trimestre calendario, el tenedor del permiso deberá someter a la Junta todos los informes del Método 9 para las lecturas de las emisiones visibles tomadas durante el trimestre anterior.
- (vi) De acuerdo con la sección §60.7 del 40 CFR, el formulario del resumen del informe deberá contener la información y estar en el formato que se muestra en la figura 1 de la sección §60.7(d) del 40 CFR, a menos que se especifique lo contrario por el Administrador.
- (A) Si la duración total de exceso de emisiones para el período de presentación de informes es menos del 1% del tiempo de operación total para el período de presentación de informe y el tiempo que no funcionó (*downtime*) del COMS para el período de presentación de informe es menos del 5% del tiempo total de operación para el período de presentación de informe, el tenedor del permiso sólo someterá el formulario de resumen del informe y el informe de exceso de emisión descrito en la sección §60.7(c) del 40 CFR no necesita ser sometido a menos que sea requerido por el Administrador.
 - (B) Si la duración total del exceso de emisiones para el período de presentación de informes es igual o mayor del 1% del tiempo de operación total para el período de presentación de informe y el tiempo que no funcionó (*downtime*) del COMS para el período de presentación de informe es igual o mayor del 5% del tiempo total de operación para el período de presentación de informe, el tenedor del permiso someterá el formulario de resumen del informe y el informe de exceso de emisión descrito en la sección §60.7(c) del 40 CFR.

- (vii) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los registros de monitoreo de opacidad y oxígeno que incluyen:
- (A) La fecha, lugar-según se define en el permiso y hora del muestreo;
 - (B) La fecha(s) en que se realizaron los análisis;
 - (C) La compañía o entidad que realizó dicho análisis;
 - (D) Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
 - (E) Los resultados de dichos análisis; y
 - (F) Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición.
- (viii) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo. Esto incluye un informe de las lecturas de emisiones visibles por el Método 9, registros del COMS de opacidad y los registros del contenido de oxígeno CEMS. Los registros deberán contener la fecha y la hora de inspecciones, como la información a cerca de cualquier medida correctiva realizada.

c. LÍMITE DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE:

- (i) El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de consumo de combustible total para *fuel oil* núm. 6 de **330,392,160 galones** para cualquier período de 12 meses consecutivos para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. El consumo de *fuel oil* núm. 6 para cualquier período de 12 meses consecutivos deberá calcularse sumando el consumo mensual de la unidad al consumo total de combustible de la unidad durante los 11 meses anteriores.
- (ii) El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de consumo de combustible total de **86,623 galones** de propano para cualquier período de 12 meses consecutivos para la ignición solamente de las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de consumo de combustible total de **377,160 galones** de diesel para cualquier período de 12 meses consecutivos solamente para el calentamiento de las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. El consumo de cada combustible para cualquier período de 12 meses consecutivos deberá calcularse sumando el consumo mensual de la unidad al consumo total de combustible de la unidad durante los 11 meses anteriores.
- (iii) Los niveles del tanque de combustible deberán ser medidos mensualmente y la cantidad de combustible recibido deberá ser medida y anotada cada vez que el combustible sea recibido. Se determinará la cantidad de combustible consumido utilizando las mediciones en los niveles del tanque y la cantidad de combustible recibido durante ese mes.
- (iv) Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha de la muestra, medida, informe o aplicación de muestreo. Estos incluirán un registro de los informes de consumo mensual y anual de combustible.

- (v) El tenedor del permiso deberá someter, con cada certificación anual de cumplimiento, un resumen anual de los informes indicando el contenido de combustible de cada caldera en términos de consumo mensual y anual.
- (vi) El tenedor del permiso quemará en las calderas solo los combustibles especificados en este permiso para los propósitos establecidos para cada uno (operación normal, encendido, calentamiento, etc.). No se permitirá la quema de desperdicios sólidos o materiales sólidos en estas calderas.

d. LÍMITE DEL CONTENIDO DE AZUFRE:

- (i) Para cumplir con Regla 403 del RCCA, el tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de *fuel oil* núm. 6 o más liviano⁴ (Más liviano significa sólo *fuel oil* No. 2 para calentar las calderas.) en las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4, con un contenido de azufre que exceda el 0.50% por peso. [U.S. v. PREPA, *Consent Decree, Civil Action No. 93-2527 CCC*]
- (ii) Solo se permitirá el uso de gas propano para la ignición de los quemadores de las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. El tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de propano, en las cuatro unidades con un contenido de azufre que exceda el 0.0187% por peso.
- (iii) El tenedor del permiso, un contratista de servicio contratado por el tenedor del permiso, o cualquier otra agencia certificada, deberá muestrear el combustible y/o verificar el contenido de azufre del recibo del suplidor o el recibo de cada entrega para transferir a los tanques de almacenamiento de la instalación. El muestreo de combustible deberá incluir pero no limitarse a determinar el contenido de azufre en el combustible (% por peso). El cumplimiento con el estándar del contenido de azufre deberá determinarse usando los métodos establecidos en el ASTM 4294.
- (iv) Antes de la combustión, el tenedor del permiso deberá analizar la composición de cualquier combustible mezclado después del recibo de la carga o embarque (*shipment*) de combustible (incluyendo pero no se limita a la mezcla debido a la adición (*additions*) a los tanques de reserva o mezclas de combustibles desde diferentes lugares de la instalación). El muestreo de combustible deberá incluirse pero no limitarse a determinar el contenido de azufre (% por peso).
- (v) Para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4, el tenedor del permiso, deberá someter un informe mensual indicando en una base diaria el contenido de azufre (porcentaje por peso) en los combustibles quemados o consumidos en cada unidad durante el período de informe y la cantidad mensual de combustible quemado en cada unidad. Este informe será enviado a la Junta a la atención del Jefe de la División de Validación de Datos y

⁴Combustible liviano significa *fuel oil* 1, 2, 4 ó 5.

Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire. Todos los informes mensuales deberán ser enviados en o antes de los treinta (30) días siguientes al final de cada mes natural. [Regla 410 de RCCA]

- (vi) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los registros de monitoreo que incluyen:
- i. La fecha, lugar-según se define en el permiso-y hora del muestreo;
 - ii. La fecha(s) en que se realizaron los análisis;
 - iii. La compañía o entidad que realizó dicho análisis;
 - iv. Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
 - v. Los resultados de dichos análisis; y
 - vi. Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición.
- (vii) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo. Estos incluyen los registros del contenido de azufre (% por peso) de los combustibles recibidos en la carga o embarque, y el contenido de azufre en los combustibles quemados.
- CCP*
sel
mmj (viii) El tenedor del permiso deberá someter, con cada certificación semianual de cumplimiento, un resumen de los informes para ese año indicando el contenido de azufre (% por peso).

e. LÍMITES DEL CONTENIDO DE ASFALTENO:

- (i) Para asegurar cumplimiento con la Regla 403 del RCCA y según el acuerdo del 3 de febrero de 1994 entre la Junta de Calidad Ambiental y la Autoridad de Energía Eléctrica, el tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de cualquier combustible, en cualquier equipo de quema de combustible, con el contenido de asfalteno que exceda 8% por peso.
- (ii) El tenedor del permiso, un contratista de servicio contratado por el tenedor del permiso, o cualquier otra agencia certificada, deberá muestrear el combustible y/o verificar el contenido de asfalteno del recibo/ certificación del suplidor de combustible en cada recibo de combustible para transferir a los tanques de almacenamiento de la instalación. El muestreo de combustible deberá incluir pero no limitarse a determinar el contenido de asfalteno en el combustible (% por peso), usando el método IP 143 ó ASTM 3279 para propósitos de cumplimiento.
- (iii) Antes de la combustión, el tenedor del permiso deberá analizar la composición de cualquier combustible mezclado después del recibo de la carga o embarque (*shipment*) de combustible (incluyendo pero no se limita a la mezcla debido a la adición (*additions*) a los tanques de reserva o mezclas de combustibles desde diferentes lugares de la

instalación). El muestreo de combustible deberá incluirse pero no limitarse a determinar el contenido de asfalteno (% por peso).

(iv) Para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4, AEEPR Palo Seco deberá someter un informe trimestral indicando en una base diaria el contenido de asfalteno (porcentaje por peso) en los combustibles quemados o consumidos en cada unidad durante el período de informe y la cantidad de combustible quemado en cada unidad. Este informe será enviado a la Junta a la atención del Jefe de la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático. Todos los informes trimestrales deberán ser enviados en o antes de los treinta (30) días siguientes al final de cada trimestre calendario.

(v) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los registros de monitoreo que incluyen:

- i. La fecha, lugar-según se define en el permiso-y hora del muestreo;
- ii. La fecha(s) en que se realizaron los análisis;
- iii. La compañía o entidad que realizó dicho análisis;
- iv. Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
- v. Los resultados de dichos análisis; y
- vi. Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición.

 (vi) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo. Esto incluye un registro del contenido de asfalteno (% por peso) en el combustible recibido y el contenido de asfalteno (% por peso) de los combustibles quemados.

(vii) El tenedor del permiso deberá someter, con cada certificación semianual de cumplimiento, un resumen de los informes para ese año indicando el contenido de asfalteno (% por peso).

f. LÍMITES DEL CONTENIDO DE VANADIO:

(i) Para asegurar cumplimiento con la Regla 403, el tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de cualquier combustible, en cualquier equipo de quema de combustible, con el contenido de vanadio que exceda 150 ppmw.

(ii) El tenedor del permiso, un contratista de servicio contratado por el tenedor del permiso, o cualquier otra agencia certificada, deberá muestrear el combustible y/o verificar el contenido de vanadio del recibo/certificación del suplidor de combustible en cada recibo de combustible para transferir a los tanques de almacenamiento de la instalación. El muestreo de combustible deberá incluir pero no limitarse a determinar el contenido de vanadio (ppmw), utilizando cualquier método ASTM D1548, ASTM D5708 y/o ASTM D5863 (Método de Prueba A) para propósitos de cumplimiento.

- (iii) Antes de la combustión, el tenedor del permiso deberá analizar la composición de cualquier combustible mezclado después del recibo de la carga o embarque (*shipment*) de combustible (incluyendo pero no se limita a la mezcla debido a la adición (*additions*) a los tanques de reserva o mezclas de combustibles desde diferentes lugares de la instalación). El muestreo de combustible deberá incluirse pero no limitarse a determinar el contenido de vanadio (ppmw).
- (iv) Para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4, AEEPR Palo Seco deberá someter un informe trimestral indicando en una base diaria el contenido de vanadio (ppmw) en los combustibles quemados o consumidos en cada unidad durante el período de informe y la cantidad de combustible quemado en cada unidad. Este informe será enviado a la Junta a la atención del Jefe de la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área Calidad de Aire. Todos los informes trimestrales deberán ser enviados en o antes de los treinta (30) días siguientes al final de cada trimestre calendario.
- (v) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los registros de monitoreo que incluyen:
 - i. La fecha, lugar—según se define en el permiso—y hora del muestreo;
 - ii. La fecha(s) en que se realizaron los análisis;
 - iii. La compañía o entidad que realizó dicho análisis;
 - iv. Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
 - v. Los resultados de dichos análisis; y
 - vi. Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición.
- (vi) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo. Esto incluye un registro del contenido de vanadio (ppmw) del combustible recibido y el contenido de vanadio(ppmw) de los combustibles quemados.
- (vii) El tenedor del permiso deberá someter, con cada certificación semianual de cumplimiento, un resumen de los informes para ese año indicando el contenido de vanadio (ppmw).

g. LAVADO CON AGUA (*WATER WASHING*) DURANTE INTERRUPCIÓN AMBIENTAL (*ENVIRONMENTAL OUTAGE*):

- (i) Para asegurar cumplimiento con la Regla 403 del RCCA, el tenedor del permiso deberá lavar con agua las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4 no menos de una (1) vez cada dieciocho (18) meses. Según el acuerdo de la Autoridad de Energía Eléctrica, la Junta de Calidad Ambiental y la EPA, este requisito de permiso deberá ser revisado administrativamente para incluir el lavado con agua de las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4 no menos de una (1) vez cada veinticuatro (24) meses. El *environmental outage* deberá incluir la limpieza y el mantenimiento del *gas-side* de la caldera incluyendo el equipo

sensitivo de combustión como los quemadores y el equipo de manejo de combustible *fuel oil* que puede afectar el cumplimiento con la Regla 403 ó 404 del RCCA y pueden ser inspeccionados durante una interrupción planeada con mayor facilidad que durante la operación de la caldera.

(ii) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los registros de monitoreo que incluyen:

- i. La fecha, lugar-según se define en el permiso-y hora del muestreo relacionada al lavado de agua;
- ii. La fecha(s) en que se realizaron los lavados de agua;
- iii. La compañía o entidad que realizó el lavado de agua;
- iv. Los métodos o técnicas analíticas utilizadas;
- v. Los resultados del lavado de agua; y
- vi. Las condiciones de operación al momento del muestreo o de la medición o el lavado de agua.

(iii) De acuerdo con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo. Esto incluye un registro de lavados con agua que contiene las fechas y horas de lavado, así como la información sobre las medidas correctivas realizadas.

h. ESTÁNDARES NACIONALES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PELIGROSOS: COAL- AND OIL-FIRED ELECTRIC UTILITY STEAM GENERATING UNITS CONTENIDOS EN LA SUBPARTE UUUUU DE LA PARTE 63 DEL 40 CRF

(i) Las cuatro calderas (PS1, PS2, PS3 y PS4) están afectadas por los requisitos aplicables de los Estándares Nacionales de Emisión de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos: *Coal-and Oil-Fired Electric Utility Steam Generating Units* contenidos en la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF, mejor conocida como *Mercury and Air Toxics Standards* (MATS). Las unidades afectadas deberán demostrar cumplimiento con esta reglamentación y los requisitos que se describen en las condiciones bajo el inciso V.A.h. en o antes del **16 de abril de 2015**, o para la fecha especificada en la extensión o extensiones de cumplimiento que sean concedidas por la Junta de Calidad Ambiental y la Agencia Federal de Protección Ambiental de acuerdo con el 40 CRF §63.6(i).

(ii) De acuerdo con la Sección 63.9991(a)(1) del 40 CRF, el tenedor del permiso deberá cumplir con cada límite de emisión y cada estándar de práctica de trabajo aplicable según se especifican en la Tabla 2, inciso 5 y en la Tabla 3, incisos 1, 3 y 4 de la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF para las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4. El tenedor del permiso deberá cumplir con los siguientes límites de emisión aplicables para las calderas existentes PS1, PS2, PS3 y PS4:

- a. Materia particulada filtrable (PM): 0.030 lb/MMBtu ó 0.30 lb/MWh⁵
- b. Ácido Clorhídrico (HCl): 0.00020 lb/MMBtu ó 0.0020 lb/MWh
- c. Ácido Fluorhídrico (HF): 0.000060 lb/MMBtu ó 0.00050 lb/MWh
- d. De acuerdo con la sección 63.10000(c)(2)(iv), si alguna de las unidades es designada en la subcategoría de uso limitado (*limited-use liquid oil fired subcategory*) según definido en la Sección 63.10042 del 40 CRF, dicha unidad no estará sujeta a los límites de emisión establecidos en los incisos (h)(ii)(a) al (c) de esta sección V(A) que provienen de la Tabla 2 de la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF, pero deberá cumplir con los requisitos de prácticas de trabajo de rendimiento de *tune-up* de la Tabla 3, incisos 1, 3 y 4 de la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF.
- (iii) Deberá cumplir con cada límite de operación aplicable según se especifica en la Tabla 4 de esta subparte. [Sección 63.9991(a)(2) del 40 CRF]
- (iv) Deberá cumplir con los requisitos generales aplicables según se describen en la sección 63.10000 del 40 CRF.
- (v) Deberá cumplir con los requisitos de cumplimiento inicial aplicables según se especifican en la sección 63.10005 del 40 CRF.
- (vi) Deberá cumplir con los requisitos de cumplimiento inicial con los límites de emisiones y prácticas de trabajo aplicables según se especifican en la sección 63.10011 del 40 CRF.
- (vii) El cumplimiento continuo se demostrará según sea aplicable y según lo especifican las secciones 63.10006, 63.10007, 63.10009, 63.10010, 63.10020, 63.10021, 63.10022 y 63.10023 del 40 CRF.
- (viii) El tenedor del permiso deberá cumplir con las notificaciones y los informes aplicables según se especifica en las secciones 63.10030, 63.10031, 63.10032 y 63.10033 del 40 CRF.
- (ix) El tenedor del permiso cumplirá con las Disposiciones Generales de las secciones 63.1 hasta la sección 63.15 aplicables, las cuales se incluyen en la Tabla 9 de la Subparte UUUUU del 40 CRF. [Sección 63.10040 del 40 CRF]
- (x) Si la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico solicita una Extensión del Cumplimiento a la Junta de Calidad Ambiental bajo la Sección 112(i)(3)(B) de la Ley de Aire Limpio para extender a un cuarto año la fecha de cumplimiento de la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF (MATS) y si la Extensión de Cumplimiento es concedida por la Junta, la fecha de cumplimiento será el **16 de abril de 2016** y deberá

⁵ Gross electric output.

someter una revisión a su permiso de operación Título V para incorporar las condiciones de la Extensión de Cumplimiento en un término no mayor de 60 días a partir de la concesión de la Extensión de Cumplimiento.

- (xi) La fecha límite para solicitar las Extensiones de Cumplimiento a la Junta de Calidad Ambiental para MATS es el **17 de diciembre de 2014**. Para solicitar una Extensión de Cumplimiento con los estándares de emisión bajo la Subparte UUUUU, deberá someter un documento por escrito dirigido a la Junta que incluya toda la información requerida en la sección 63.6(i)(6) del 40 CRF. Esto incluye;
- (A) Una descripción de los controles a ser instalados para cumplir con el estándar;
- (B) Un itinerario de cumplimiento, incluyendo la fecha para la cual se alcanzará cumplimiento para cada paso. Como mínimo, la lista de fechas deberá incluir:
- (1) La fecha en la que se iniciará la construcción en la instalación, la instalación de equipos de control, o el cambio en el proceso, y
 - (2) La fecha en la que se alcanzará cumplimiento final.
 - (3) La fecha en la que se completará la construcción en la instalación, la instalación de equipos de control, o el cambio en el proceso, y
 - (4) La fecha en la que se alcanzará cumplimiento final.
- (xii) La solicitud de Extensión de Cumplimiento en conformidad con la sección 63.6(i)(6) del 40 CRF deberá incluir toda la información necesaria para demostrar a satisfacción de la Junta que los equipos de control o cambios en proceso controlarán el mismo contaminante (o flujo de contaminantes) que sería controlado en esa fuente por el estándar de emisión correspondiente.
- (xiii) Si la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico solicita a la Agencia de Federal de Protección Ambiental una Orden Administrativa bajo la Sección 113(a) de la Ley de Aire Limpio para extender a un quinto año la fecha de cumplimiento para la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF y si la misma es concedida, deberá someter una revisión a su permiso de operación Título V para incorporar las condiciones de la Orden Administrativa aprobando la Extensión de Cumplimiento en un término no mayor de 30 días a partir de la emisión de la Orden Administrativa. La fecha límite para solicitar a la APA la Orden Administrativa para la Extensión de Cumplimiento para MATS es no más tarde de 180 días de la fecha de cumplimiento de MATS. Deberá cumplir con todos los procedimientos y requisitos de información establecidos en el asunto del memorando⁶ del *Office of Enforcement and Compliance Assurance (OEACA Policy Memorandum)* del 16 de diciembre de 2011 de la APA.

⁶ *The Environmental Protection Agency's Enforcement Response Policy for Use of Clean Air Act Section 113(a) Administrative Orders In Relation To Electric Reliability And The Mercury and Air Toxics Standard.*

i. **Requisitos de Monitoreo para PS1, PS2, PS3 y PS4 de acuerdo con la Regla 403 del RCCA**

- (A) Los siguientes requisitos de monitoreo aplican a las unidades PS1, PS2, PS3 y PS4 (en adelante unidad generatriz) con respecto a la Condición Especial de Opacidad de acuerdo con la Regla 403 del RCCA.

1. **Optimización**

- a. La AEEPR Palo Seco deberá establecer y mantener los rangos óptimos operacionales para asegurar el cumplimiento con la Regla 403 del RCCA. La AEEPR-Palo Seco deberá reexaminar y revisar dichos rangos según sea necesario dependiendo de las condiciones operacionales de las calderas. Los rangos operacionales óptimos deberán establecerse a cargas fijas (50%, 75% y 100% razón continua máxima), control de frecuencia y *sootblowing modes* para los siguientes parámetros:

- (1) niveles mínimos y máximos de porcentaje de oxígeno;
- (2) temperatura promedio del *average cold end air heater*, grados Fahrenheit mínimos;
- (3) diferencial de presión *steam-to-oil* del atomizador, psid⁷ mínimo
- (4) presión de vapor (*sootblower header steam pressure*), psig⁸ mínimo (durante *sootblowing* solamente); y
- (5) viscosidad del combustible en el *header* del quemador, ssu⁹ máximo.

- b. La AEEPR-Palo Seco deberá mantener los rangos óptimos operacionales establecidos y no deberá operar cualquier unidad generatriz fuera de los rangos de operaciones óptimos establecidos para cualquiera de los parámetros establecidos arriba en el párrafo 1.a. Los requisitos de este párrafo no deberán aplicar durante los siguientes períodos:

- (1) períodos de inicio o cese de operaciones (cargas menores del 50%) para los cuales los rangos de operación no aplican; o
- (2) períodos de mal funcionamiento¹⁰; o

⁷ Psid, libra por pulgada cuadrada, diferencial

⁸ Psig, libra por pulgada cuadrada, manómetro

⁹ SSU, Segundo Saybolt Universal

¹⁰ Mal funcionamiento significa cualquier falla súbita, poco frecuente y que no pueda evitarse de modo razonable del control de la contaminación atmosférica y del equipo de monitorización, del equipo de proceso o de un proceso para operar de una forma normal o usual que ocasione, o tenga el potencial de ocasionar, que se sobrepasen los límites de emisión de la norma aplicable. Las fallas ocasionadas en parte por el mantenimiento deficiente o la operación descuidada no son mal funcionamiento.

clp
sal
mm

- (3) durante cualquier período, según sea necesario pero que no exceda quince (15) minutos, en el cual AEEPR-Palo Seco esté poniendo o sacando de operación el proceso de *burner elevation* de acuerdo con las mejores prácticas.
- c. Dentro de veinticuatro (24) horas desde el comienzo del período de mal funcionamiento, el tenedor del permiso deberá evaluar si la operación de la unidad generatriz afectada dentro de los rangos operacionales óptimos previamente establecidos es apropiada para el período de malfuncionamiento. Si AEEPR-Palo Seco determina que la operación de la unidad generatriz afectada dentro de los rangos operacionales óptimos previamente establecidos es inapropiada, no más tarde de 120 horas desde el comienzo del periodo de malfuncionamiento, AEEPR-Palo Seco deberá modificar los rangos operacionales óptimos previamente establecidos y mantener cualquier rango óptimo operacional modificado por la duración del período de malfuncionamiento.

2. Monitoreo Continuo

- a. El tenedor del permiso deberá instalar, reparar, reemplazar, calibrar y probar, de acuerdo con la tabla provista abajo y/o las recomendaciones del fabricante, los siguientes monitores:
- (1) continuo de oxígeno;
- (2) temperaturas promedio *cold end* de los calentadores de aire;
- (3) diferencial de presión a través de los calentadores de aire;
- (4) diferencial de presión del atomizador vapor/*fuel oil* en el *header* de los quemadores;
- (5) presión del vapor del *sootblower* en el *header*;
- (6) viscosidad del combustible;
- (7) presión de la caldera;
- (8) razones de flujo de combustible;
- (9) potencia bruta en kilowatts;
- (10) temperatura de entrada del agua de alimentación en el economizador; y
- (11) monitores de opacidad (después de la instalación según se trata en el párrafo 3).
- b. El tenedor del permiso deberá medir, promediar, registrar, calibrar y conducir pruebas de certeza de calidad para los monitores requeridos arriba de acuerdo con la tabla abajo.

Tales actividades deberán ser realizadas en una forma consistente con las prácticas reconocidas de la industria generatriz de electricidad y los estándares que incluyan las recomendaciones del manufacturero y los procedimientos estándares de ingeniería.

Requisitos de Monitoreo Continuo				
Monitor	Frecuencia de la medición	Frecuencia del promedio	Frecuencia de registro	Certeza de calidad
Oxígeno	Continuamente pero no menos frecuente que cada 15 segundos	6 minutos	Promedio de 12 minutos	Según el 40 CFR Parte 60, Apéndice F
Opacidad	Continuamente pero no menos frecuente que cada 10 segundos	6 minutos	Promedio de 6 minutos y 10 segundos	Según el 40 CFR Part 51, Apéndice M, Método 203
Temperaturas promedio <i>cold end</i> del calentador de aire	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM ¹¹
Diferencial de presión a través de los calentadores de aire	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM
Presión diferencial atomizadora de vapor / <i>fuel oil</i> en el <i>header</i> del quemador	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM
Presión de vapor <i>sootblower</i>	Continuamente por Electrónica	Ninguna	Ninguna	Anualmente según el OPM
Viscosidad del combustible	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM
Presión de la caldera	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM
Razón de flujo de combustible	Continuamente	Ninguna	Continuamente	Anualmente según el OPM
Potencia bruta	Continuamente	Ninguna	Continuamente	Anualmente según el OPM
Temperatura de entrada del agua de alimentación del economizador	Continuamente	Ninguna	Por hora	Anualmente según el OPM

¹¹ OPM son las siglas en inglés para Operaciones y Mantenimiento Preventivo (Operations and Preventive Maintenance) que requiere el párrafo 6 de esta parte.

- c. El tenedor del permiso deberá calibrar, operar, probar el funcionamiento y llevar a cabo procedimientos de certeza de calidad para cada monitor de oxígeno de acuerdo con el 40 CFR Parte 60, Apéndice F.
- d. Dentro de sesenta (60) días después de la instalación, de acuerdo con el párrafo 3 de la Sección V.A.2.(A), AEEPR deberá probar el funcionamiento de cada monitor de opacidad de acuerdo con el 40 CFR Parte 60, Apéndice B, Especificaciones de funcionamiento 1. Una vez completada la prueba de funcionamiento, AEEPR deberá calibrar y operar cada monitor de opacidad de acuerdo con el 40 CFR Parte 51, Apéndice M, Método 203.
- e. En adición, siguiente a la prueba de funcionamiento y calibración, realizadas de acuerdo con el párrafo 2.d arriba, AEEPR-Palo Seco deberá realizar evaluaciones de certeza de calidad progresivamente para cada monitor de opacidad, de acuerdo con el 40 CFR Parte 51, Apéndice M, Método 203.
- f. Para los monitores requeridos en los párrafos 2.a (2) hasta 2.a (11) arriba, la AEEPR-Palo Seco deberá asegurar periódicamente los *drifts* en cero y *span* no excedan 3% del límite superior del rango óptimo de operación.
- g. AEEPR-Palo Seco deberá:
- (1) para los datos generados por los monitores identificados en el párrafo 2.a. arriba, observar los datos de monitoreo generados para asegurar que los rangos óptimos de operación son mantenidos para asegurar el cumplimiento con el límite de opacidad;
 - (2) calcular, en una base mensual, la razón de calor para cada unidad generatriz (Btu/kilowatts hora);
 - (3) mientras *sootblowing*, comparar los datos de la presión de vapor *sootblowing* con el rango óptimo operacional para *sootblowing*; y
 - (4) como mínimo, instalar alarmas en los cuartos de control de los monitores listados arriba en los subpárrafos 2.a.(1), (4) y (7), e instalar, en los cuartos de control, alarmas para los monitores de opacidad de acuerdo con el párrafo 3 de esta Parte. Estas alarmas deberán alertar al operador cuando la unidad generatriz esté operando fuera de los rangos óptimos operacionales establecidos. Con respecto al monitor listado arriba en el párrafo 2.a(10), AEEPR deberá asegurar que cada unidad generatriz esté equipada, como mínimo, con una alarma que deberá notificar al operador cuando la temperatura del agua de alimentación a la entrada del economizador esté por debajo del rango de temperaturas óptimas.

3. Instalación de monitores de opacidad

- a. El tenedor del permiso deberá instalar monitores de opacidad nuevos o utilizar los existentes en las chimeneas de cada unidad generatriz y operar y realizar pruebas de funcionamiento y calibraciones de tales monitores de acuerdo con los párrafos 2 y 6 de esta Parte para asegurar la operación a largo plazo de cada unidad generatriz en cumplimiento con la Regla 403 del RCCA.
- b. Una vez completada la instalación de un monitor de opacidad, AEEPR-Palo Seco deberá instalar una alarma para tal monitor en el cuarto de control de ese monitor.

4. Calidad del combustible

- a. El tenedor del permiso deberá muestrear y analizar los siguientes parámetros del combustible de acuerdo con el método de análisis establecido abajo. Todos los demás muestreos y análisis requeridos deberán ser realizados de acuerdo con los métodos de la ASTM o la IP.

- 
- (1) asfaltenos: IP 143 o ASTM 3279;
 - (2) azufre: ASTM D4294;
 - (3) vanadio: ASTM D1548; y
 - (4) viscosidad: ASTM D445 o ASTM D88.

- b. Antes del recibo (descarga) de cualquier cargamento de combustible, AEEPR-Palo Seco deberá recibir del suplidor de combustible un análisis de laboratorio certificado del combustible a ser entregado para los siguientes parámetros:

- (1) contenido bruto de calor, Btu/lb;
- (2) gravedad API;
- (3) viscosidad (Saybolt @122°F);
- (4) asfaltenos, ppmw;
- (5) azufre, wt % (% por peso);
- (6) vanadio, ppmw;
- (7) sodio más potasio, ppmw;
- (8) calcio, ppmw;

- (9) ceniza, wt % (% por peso);
 - (10) sólidos filtrables y agua, wt % (% por peso); y
 - (11) temperatura de fluidez crítica, °F.
- c. Antes de la combustión, AEEPR-Palo Seco deberá muestrear y analizar la composición de cualquier combustible mezclado después del recibo del cargamento (incluyendo, pero sin limitarse a la mezcla debido a adiciones a los tanques de reserva o mezclado de combustible de varias plantas de energía) para asfaltenos, azufre, vanadio y viscosidad, de acuerdo con el párrafo 4.a arriba.
- d. Cualquier análisis realizado de acuerdo con el párrafo 4.c. arriba deberá ser certificado por tanto un supervisor de laboratorio y el químico que realizó tales análisis (la certificación la podrá hacer una persona cuando el supervisor del laboratorio sea también el químico que realizó los análisis).
- e. AEEPR-Palo Seco deberá proveer *taps* para muestreos antes de cada calentador de aceite en cada unidad generatriz.

 5. **Inventario de Piezas de Repuesto**

-  a. AEEPR-Palo Seco deberá mantener un inventario de piezas de repuesto de los componentes *hardware* para cada unidad generatriz para asegurar que las reparaciones y reemplazos de los componentes *hardware* sean realizadas con la menor interrupción posible a la operación de cada unidad generatriz.
- b. AEEPR-Palo Seco deberá documentar todas las compras de *hardware* y reabastecimiento del inventario.

6. **Operaciones y mantenimiento preventivo**

- a. Las operaciones adecuadas y el mantenimiento preventivo deberá incluir, por lo menos, los siguientes elementos:
- (1) listas de cotejo de operaciones y de mantenimiento preventivo para cada unidad generatriz con itinerarios para inspecciones;
 - (2) actividades de operaciones y mantenimiento preventivo relacionado con los componentes *hardware* que afectan o potencialmente afectan el cumplimiento con la Regla 403 del RCCA, incluyendo pero sin limitarse a todos los monitores requeridos arriba en el párrafo 2;
 - (3) lecturas de emisiones visibles; y

(4) manuales de operación para la instalación de AEEPR-Palo Seco.

b. El tenedor del permiso deberá realizar las actividades de operación y mantenimiento preventivo listadas abajo para que asegurara que cada unidad generatriz alcance y mantenga cumplimiento con la Regla 403 del RCCA:

- 
- (1) operar cada unidad generatriz dentro de los rangos óptimos operacionales establecidos; no deberá requerírsele operar cada unidad generatriz dentro de los rangos óptimos operacionales establecidos durante los periodos de inicio, cese de operaciones (cargas menores de 50%) o mal funcionamientos o durante cualquier período, según sea necesario pero no excedan de quince (15) minutos, en el cual AEEPR-Palo Seco este en el proceso de poner o sacar de servicio el *burner elevation* de acuerdo con las mejores prácticas;
 - (2) responder y documentar la respuesta del operador a los datos y los análisis generados de acuerdo con el monitoreo continuo al que se hace referencia en el párrafo 2,
 - (3) implementar inspecciones de acuerdo con las listas de cotejo para determinar si cada unidad generatriz está funcionando apropiadamente;
 - (4) monitorear y registrar la frecuencia de *water-washing* de cada caldera (caldera y superficies *back passage*);
 - (5) monitorear y registrar la frecuencia de lavado a vapor de los tubos de cada unidad generatriz;
 - (6) monitorear y registrar la frecuencia del lavado de las puntas e inyectores de los quemadores;
 - (7) determinar las deficiencias, incluyendo inspeccionar las alarmas y, cuando sea necesario, reparar las alarmas dentro de dos días laborables; y
 - (8) documentar cualquier deficiencia descubiertas, analizar y documentar las deficiencias, y documentar los pasos tomados para corregir cualquier deficiencia.

c. En adición a monitorear las emisiones con los COMS, AEEPR-Palo Seco deberá realizar pruebas de emisiones visibles una vez cada dos semanas de acuerdo con los requisitos listados abajo:

- (1) las lecturas de emisiones visibles deberán realizarse por lectores de emisiones visibles certificados de acuerdo con el Método 9 del 40 CFR Parte 60, Apéndice A (Método 9), por un mínimo de seis minutos;

- (2) todas las lectura de emisiones visibles deberán ser registradas de acuerdo con el Método 9; y
- (3) cuando un lector de emisiones visibles de AEEPR registre, de acuerdo con el Método 9, un nivel de opacidad promedio mayor del 20% de opacidad por un período igual o mayor de seis (6) minutos, AEEPR-Palo Seco deberá revisar las condiciones operacionales de la unidad generatriz pertinente y documentar la causa de cualesquiera emisiones con tal opacidad elevada, corregir cualquier deficiencia y documentar los pasos tomados para corregir cualquier deficiencia.
- d. AEEPR-Palo Seco deberá asegurar que los empleados de AEEPR están adiestrados apropiadamente en todas las operaciones de las unidades de emisión y deberá documentar el adiestramiento provisto.

B. Escenario normal de operación: PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2 (turbinas de combustión de quema de combustible)

La siguiente tabla contiene un resumen de los requisitos aplicables, así como los métodos de prueba, para las unidades de emisión PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2 identificadas en la Sección II de este permiso. Las condiciones de permiso incluyen requisitos aplicables adicionales.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de prueba	Frecuencia del método	Requisitos de registro de información	Frecuencia de informes
Límite de emisión de materia particulada	Materia particulada	0.3	Libras/MMBtu	Tipo de combustible y cálculos de emisión AP-42	Mensual	Registro tipo de combustible y cálculos de emisión	Semianual
Límite de Emisiones visibles	Emisiones visibles	20	Porcentaje (Promedio de 6 minutos)	Método 9	Una vez durante el primer año de vigencia del permiso.	Resultados de la prueba	Semianual
				Inspección de emisiones visibles	Bisemanal	Registro	Semianual
Límite del contenido de azufre	Contenido de azufre	0.5	Porcentaje por peso	Muestra de combustible	Diaria	Registro de porcentaje de azufre	Mensual
				Análisis del suplidor de combustible	Con cada recibo	Registro diario del contenido de azufre del combustible	
Límite de consumo de combustible	Fuel oil núm. 2 (Diesel)	117,384,000	Galones por año	Consumo	Diaria	Registro	Mensual

a. LÍMITE DE EMISIÓN DE MATERIA PARTICULADA:

- (i) El tenedor del permiso no causará ni permitirá la emisión de materia particulada en exceso de 0.3 lb/MMBtu de calor suplido proveniente de las unidades de emisión PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2. [Regla 406 del RCCA]
- (ii) AEEPR Palo Seco calculará las emisiones de materia particulada mensualmente utilizando los factores de emisión aplicables a la unidad del AP-42 y la razón promedio de calor suplido por el combustible.
- (iii) AEEPR Palo Seco deberá, además, mantener en la instalación un informe mensual del tipo de combustible utilizado. Copia de dichos informes deberán ser sometidos cada seis meses junto con los informes semianuales.
- (iv) Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá conservar todos los expedientes de los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha de la muestra, la medición, informe o aplicación de muestreo.

b. LÍMITE DE EMISIONES VISIBLES:

- (i) El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de opacidad de 20% (promedio de 6 minutos) para las unidades PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2, excepto por un período de no más de cuatro minutos en cualquier intervalo de 30 minutos cuando la opacidad no exceda de 60%. [Regla 403(A) del RCCA]
- (ii) Debido a que no es viable instalar un sistema continuo de monitoreo de opacidad (COMS, en inglés) en estas turbinas, como método de prueba alternativo, la AEE contratará a un lector de opacidad independiente, certificado por una escuela aprobada o avalada por la APA o la Junta para realizar una (1) lectura de opacidad en cada turbina en conformidad con el Método 9 descrito en el Apéndice A del 40 CFR 60 durante el primer año de vigencia del permiso. La turbina aplicable deberán estar en operación al momento de realizársele las lecturas de opacidad.
- (iii) La AEEPR Palo Seco llevará a cabo inspecciones visuales de opacidad bisemanalmente durante las horas del día mediante la utilización de un lector de emisiones visibles certificado por un programa avalado por la APA o la Junta. Cuando el lector certificado establezca que se está excediendo el límite de opacidad según la Regla 403 del RCCA, AEEPR Palo Seco verificará que el equipo causante de las emisiones visibles esté operando de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las condiciones del permiso. Si no está operando adecuadamente, AEEPR Palo Seco tomará acciones correctivas para eliminar el exceso de opacidad inmediatamente y documentará la causa de emisiones con tal opacidad elevada, corregirá cualquier deficiencia y documentará los

pasos tomados para corregir cualquier deficiencia. AEEPR Palo Seco deberá realizar pruebas de emisiones visibles bisemanal de acuerdo con los requisitos listados abajo:

- (A) Las lecturas de emisiones visibles deberán realizarse de acuerdo con el Método 9 del 40 CRF Parte 60, Apéndice A, por un mínimo de seis minutos. Los lectores de emisiones visibles deberán estar certificados según el Método 9 por una escuela aprobada por la APA o la Junta.
- (B) Todas las lecturas de emisiones visibles deberán ser registradas de acuerdo con el Método 9.
- (C) Si el día en que corresponde tomar la lectura, la unidad no está en operación o no se cumple con las condiciones del Método 9, deberá documentarlo en el registro de lecturas e informarlo en el resumen de emisiones visibles a ser sometido a la Junta junto con los informes semianuales requeridos en este permiso. Las próximas lecturas deberán realizarse bisemanalmente.
- (D) AEEPR Palo Seco deberá someter un resumen de las lecturas de emisiones visibles junto con los informes semianuales requeridos en este permiso. Este informe deberá incluir un resumen de los resultados de las lecturas y la hora de comienzo y terminación y las fechas en que se realizó la lectura de emisiones visibles. El informe deberá también incluir el número total de lecturas de emisiones visibles realizadas en ese periodo para las unidades sujetas a este requisito. AEEPR Palo Seco retendrá una copia del informe de la lectura de emisiones visibles que incluya fecha y hora de la lectura por al menos 5 años, en cumplimiento con la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA.
- (iv) AEEPR Palo Seco deberá someter a la Junta por lo menos 30 días previos a la lectura de opacidad inicial una copia del formato a ser utilizado para registrar las lecturas de emisiones visibles.
- (v) Notificará por escrito a la Junta 15 días antes de realizar el muestreo inicial bajo el Método 9 para permitirle a la Junta la oportunidad de tener un observador presente. [Regla 106(D) del RCCA]
- (vi) Someterá dos (2) copias del informe de los resultados del muestreo inicial bajo el Método 9 dentro de 60 días de finalizar las pruebas. Este informe tendrá la información requerida por la Regla 106(E) del RCCA. Los requisitos de las lecturas subsiguientes se someterán en el resumen de lecturas que se radicará con el informe semianual de la condición 14 de la Sección III del permiso.



c. LÍMITE DEL CONTENIDO DE AZUFRE:

- (i) El tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de cualquier combustible con un contenido de azufre que exceda 0.5% por peso en las unidades PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2. [Regla 410 del RCCA]
- (ii) El tenedor del permiso deberá conservar una copia de la certificación del suplidor de combustible en la que se indique el contenido de azufre a fin de demostrar que se cumple con el requisito de mantener un registro diario del contenido de azufre en el *fuel oil* núm. 2. AEEPR Palo Seco deberá obtener un análisis del contenido de azufre con cada recibo de combustible en la instalación para transferir a los tanques de almacenamiento de la instalación proveniente de cualquier otra fuente para verificar el contenido de azufre. La muestra de combustible deberá incluir, pero sin limitarse a, la determinación del contenido de azufre del combustible (% por peso).
- (iii) El tenedor del permiso deberá someter a la JCA un informe mensual en el que indique el consumo diario de combustible y el contenido de azufre, por peso, del combustible consumido en las seis turbinas de quema de combustible. Este informe deberá someterse a la Junta en los primeros 30 días del siguiente mes para el cual el informe es representativo. El informe deberá dirigirse al Jefe de la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área Calidad de Aire de la Junta y mantenerse disponible en todo momento en la instalación para revisión por la JCA y la APA. [Regla 410 del RCCA]
- (iv) Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá conservar todos los expedientes de datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de la muestra, medida, informe o aplicación de muestreo. Estos incluyen un registro de los resultados de las muestras de combustible, los informes mensuales de consumo de combustible y el contenido de azufre del combustible quemado.
- (v) El tenedor del permiso deberá someter un resumen, junto con los informes semianuales de cumplimiento indicando el contenido de azufre por peso para los combustibles consumidos mensualmente.

d. LÍMITE DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE:

- (i) El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de consumo total del *fuel oil* núm. 2 de **117,384,000 galones** en cualquier período de 12 meses consecutivos para las unidades PSGTI-1, PSGTI-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2. El consumo de combustible para cualquier período de 12 meses consecutivos deberá calcularse sumando el consumo mensual de la unidad al consumo total de combustible de la unidad durante los 11 meses anteriores.

- (ii) Los niveles del tanque de combustible deberán ser medidos mensualmente y la cantidad de combustible recibido deberá ser medida y anotada cada vez que el combustible sea recibido. Se determinará la cantidad de combustible consumido utilizando las mediciones en los niveles del tanque y la cantidad de combustible recibido durante ese mes.
- (iii) Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener todos los expedientes de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha de la muestra, la medida, informe o aplicación de muestreo.
- (iv) El tenedor del permiso deberá someter, con cada informe semianual, un resumen de los informes indicando el contenido de combustible de cada turbina en términos de consumo mensual.

e. NORMAS NACIONALES DE EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PELIGROSOS PARA TURBINAS DE COMBUSTIÓN CONTENIDAS EN EL 40 CRF PARTE 63, SUBPARTE YYYY

- (i) Cualquier fuente existente, nueva o reconstruida que posea u opere turbinas estacionarias de combustión está sujeta a las Normas Nacionales de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para turbinas de combustión contenidas en el 40 CRF Parte 63, Subparte YYYY.
 - a. De acuerdo con la sección 63.6090 del 40 CRF, las turbinas de combustión estacionarias existentes en todas las subcategorías no tienen que cumplir con los requisitos de esta Subparte YYYY o de la Subparte A de la Parte 63 del 40 CRF. No es necesaria la notificación inicial para ninguna turbina de combustión estacionaria existente, aún si una turbina nueva o reconstruida en la misma categoría requeriría una notificación inicial.
 - b. Si una de las turbinas fue reconstruida e inició operaciones después del 4 de marzo de 2004, dicha unidad deberá cumplir con los requisitos aplicables de límites de emisión y/o las limitaciones de operación de esta Subparte YYYY en la fecha de inicio de operaciones.

C. Escenario de Operación Normal: Motores de combustión interna GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1

La siguiente tabla contiene requisitos aplicables generales, así como los métodos de prueba, para las unidades de emisión GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 identificadas en la Sección II de este permiso. Para los demás requisitos debe referirse a las condiciones de permiso.

Condición	Parámetro	Valor	Unidades	Método de Prueba	Frecuencia del Método	Requisitos Expedientes	Frecuencia de Informes
Límite de Emisiones Visibles	Emisiones Visibles	20	Porcentaje (Promedio de 6 minutos)	Método 9	Una vez durante el primer año de vigencia del permiso.	Resultados de la prueba	Dentro de 60 días de finalizar la prueba
Límite de horario de operación	Horario	500	Horas por año	Metro de horas no reseteable (non-resettable)	Diario	Registro	Cada seis meses
Límite de emisión de SO ₂	Contenido de azufre en el combustible <i>fuel oil no. 2</i> para GE-PS-1 y GE-PS-2	0.5	Porcentaje por peso	Certificación del suplidor de combustible	Con cada recibo de combustible	Registro con cada recibo del contenido de azufre del combustible	Cada seis meses
	Contenido de azufre en el combustible <i>fuel oil no. 2</i> para el generador GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1	0.0015	Porcentaje por peso	Certificación del suplidor de combustible	Con cada recibo de combustible	Registro con cada recibo del contenido de azufre del combustible	Cada seis meses

a. LÍMITE DE EMISIONES VISIBLES:

- (i) El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de opacidad de 20% en promedio de 6 minutos para las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1. Sin embargo, el tenedor del permiso podrá emitir a la atmósfera emisiones visibles con una opacidad hasta 60% por un periodo no mayor de cuatro minutos dentro de cualquier intervalo de 30 minutos. [Regla 403(A) del RCCA]
- (ii) AEEPR Palo Seco contratará a un lector de opacidad independiente, certificado por una escuela aprobada o avalada por la APA o la Junta para realizar una lectura de opacidad en la chimenea de las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 durante el primer año de vigencia del permiso utilizando el Método 9 descrito en el Apéndice A del 40 CRF Parte 60. Los motores deberán estar en operación al momento de realizársele las lecturas de opacidad.
- (iii) AEEPR Palo Seco deberá someter a la Junta por lo menos 30 días previos a la lectura de opacidad inicial una copia del formato a ser utilizado para registrar las lecturas de emisiones visibles.
- (iv) Notificará por escrito a la Junta por lo menos 15 días antes de realizar el muestreo inicial bajo el Método 9 para permitirle a la Junta la oportunidad de tener un observador presente. [Regla 106(D) del RCCA]

- (v) Someterá dos copias del informe de los resultados del muestreo inicial bajo el Método 9 dentro de 60 días de finalizar las pruebas. Este informe tendrá la información requerida por la Regla 106(E) del RCCA.

b. LÍMITE DE HORARIO DE OPERACIÓN:

- (i) El horario máximo de operación para cada una de las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 será 500 horas al año. [PFE-70-0107-0094-II-C, PFE-70-0613-0322-II-C]
- (ii) El tenedor del permiso deberá instalar, operar y mantener un metro de horas no reinicialable (*non resettable*) para cada uno de los motores de las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 de modo que se pueda verificar el horario de operación y el consumo de combustible. Determinará el horario de operación utilizando las mediciones en el metro de horas de operación. El horario de operación para cualquier período de 12 meses consecutivos deberá calcularse sumando el horario de operación de la unidad al horario de operación total de la unidad durante los 11 meses anteriores.
- (iii) AEEPR Palo Seco deberá preparar y mantener un registro diario (sólo se actualizará el registro los días que opere el motor) de las horas de operación de la unidad y la razón (proposito de operación; emergencia, mantenimiento, etc.) de operación. El tenedor del permiso deberá someter un resumen de las horas de operación cada seis meses junto con los informes semianuales de cumplimiento.
- (iv) Según la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los expedientes de todos los datos de muestreo requerido y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha del muestreo, la medición, el informe o la aplicación de muestreo.

c. LÍMITES DE CONTENIDO DE AZUFRE:

- (i) El tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de combustible *fuel oil no. 2* con un contenido de azufre que exceda 0.5% por peso en las unidades GE-PS-1 y GE-PS-2. [PFE-70-0107-0094-II-C]
- (ii) El tenedor del permiso no deberá quemar o permitir el uso de combustible *fuel oil no. 2* con un contenido de azufre que exceda 0.0015% por peso (15 ppm) en las unidades GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1. [PFE-70-0107-0094-II-C, PFE-70-0613-0322-II-C y Sección 60.4207(b) del 40 CRF]
- (iii) El tenedor del permiso deberá conservar una copia de la certificación del suplidor de combustible en la que se indique el contenido de azufre a fin de demostrar que se cumple con el requisito de mantener de un registro diario del contenido de azufre en el *fuel oil no. 2*. AEEPR Palo Seco deberá obtener esta certificación del contenido de azufre con cada

recibo de combustible en la instalación antes de la transferencia al tanque del motor para verificar el contenido de azufre a recibirse.

- (iv) El tenedor del permiso deberá someter un informe mensual indicando en una base diaria el contenido de azufre (por ciento por peso) en el combustible quemado y la cantidad de combustible quemado en la unidad. Este informe será enviado a la Junta dentro de los próximos 30 días del mes siguiente para el cual el informe es representativo. El informe será dirigido a la atención del Jefe de la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático y deberá estar disponible en todo momento en la instalación para revisión de la Junta o la APA. [Regla 410 del RCCA]
- (v) Según la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener los expedientes de todos los datos de muestreo requerido y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha de la muestra, la medición, el informe o la aplicación de muestreo. Esto incluye un registro de las horas de operación y el contenido de azufre del combustible quemado.
- (vi) El tenedor del permiso deberá someter, cada seis meses junto con los informes semianuales de cumplimiento, un resumen de los informes indicando el contenido de azufre por peso para el combustible consumido mensualmente.

del
del
mmj

d. ESTÁNDARES NACIONALES DE EMISIÓN PARA CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PELIGROSOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA RECÍPROCA ESTACIONARIOS (40 CRF PARTE 63 SUBPARTE ZZZZ) Y ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN DE NUEVAS FUENTES PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA DE IGNICIÓN POR COMPRESIÓN ESTACIONARIOS (40 CRF PARTE 60 SUBPARTE III)

- (i) Los motores de las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 están afectados por el 40 CRF, Parte 63, Subparte ZZZZ: Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores de Pistones de Combustión Interna Estacionarios (RICE NESHAP, en inglés), según se define en la sección 63.6585(a) del 40 CRF.
- (ii) **Para los motores GE-PS-1 y GE-PS-2:** Deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Requisitos	Referencia
Requisitos de Cumplimiento Continuo	Sección 63.6605, y 63.6640 del 40 CRF.
Requisitos de Notificación	Sección 63.6645(f) del 40 CRF
Disposiciones Generales	Ninguno, excepto lo especificado en la sección 63.6645(f) del 40 CRF

- a. Deberá documentar las horas que se utilizan para operaciones de emergencia, incluyendo lo que calificó la operación como de emergencia y el número de horas que se operó el motor en situaciones que no eran de emergencia.
- b. Si el motor se utiliza para los propósitos especificados en el 40 CRF §63.6640(f)(2)(ii) ó (iii) ó §63.6640(f)(4)(ii), deberá mantener un registro de la notificación de la situación de emergencia, y la fecha, tiempo de inicio y tiempo de terminación de la operación para estos propósitos.
- c. Para mantener la categoría de motor de emergencia deberá cumplir con las limitaciones en usos y operación contenidas en el 40 CRF §63.6640(f). Para cualquier operación del motor que no cumpla con dichos requisitos, el motor no será considerado como uno de emergencia bajo esta Subparte y tendrá que cumplir con todos los requisitos de los motores *non-emergency*.
- d. En el caso de que los motores GE-PS-1 y GE-PS-2 fueran reconstruidos, deberá cumplir con los requisitos aplicables del 40 CRF, Parte 60, Subparte IIII (para *CI engines*), según aplique. Esto podría implicar límites más estrictos en el contenido de azufre en el combustible.

(iv) **Para el motor GE-GIS-PS-1:** De acuerdo con la sección 63.6590(c) del 40 CRF, el motor GE-GIS-PS-1 cumplirá con los requisitos de la Subparte ZZZZ cumpliendo con los requisitos del 40 CRF, Parte 60 Subparte IIII (Estándares De Ejecución De Nuevas Fuentes Para Motores De Combustión Interna De Ignición Por Compresión Estacionarios)

- a. Deberá cumplir con todos los requisitos aplicables bajo dicha Subparte IIII.
- b. De acuerdo con la sección 60.4205(b) del 40 CRF, cada motor deberá cumplir con los estándares de emisión aplicables de la sección 60.4202, para todos los contaminantes, que correspondan al mismo año modelo y potencia máxima del motor. De acuerdo con las secciones 89.112 y 89.113 del 40 CRF, cada motor no podrá exceder las siguientes emisiones:
 - i. 4.0 g/kW-hr para NMHC + NOx,
 - ii. 3.5 g/kW-hr para CO, y
 - iii. 0.20 g/kW-hr para PM.
 - iv. Opacidad según los límites establecidos en la sección 89.113 del 40 CRF.
- c. Deberá obtener del fabricante la certificación de que el motor cumple con los estándares de emisión especificados para el mismo año modelo y potencia

máxima del motor en el 40 CRF 89.112 y 40 CRF 89.113 para todos los contaminantes. [40 CRF 60.4202(b)(2)].

- d. El tenedor del permiso deberá operar y mantener este motor de manera que cumpla con los estándares de emisión requeridos en el inciso b. de esta condición de esta sección durante toda la vida del motor. [40 CRF sección 60.4206]
- e. De acuerdo con la sección 60.4207(b) del 40 CRF, el tenedor del permiso deberá utilizar diesel para este motor que cumpla los requisitos del 40 CRF sección 80.510(b). Esto es,
 - i. El contenido máximo de azufre en el combustible no excederá de 15 ppm ó 0.0015% por peso.
 - ii. El índice de cetano no podrá exceder de 40 (mínimo) ó el contenido aromático no podrá exceder de 35% por volumen (máximo).
- f. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de monitoreo aplicables de la sección 60.4209 del 40 CRF.
- g. El tenedor del permiso deberá demostrar cumplimiento comprando un motor certificado para los estándares en la sección 60.4205(b) del 40 CRF y el inciso b. de esta condición para el mismo año modelo y potencia máxima del motor. El motor deberá ser instalado y configurado de acuerdo con las especificaciones escritas del fabricante relacionadas a las emisiones, excepto según se permite en el párrafo (g) de la sección 60.4211. [40 CRF sección 60.4211(c)]
- h. El tenedor del permiso deberá operar este motor de acuerdo con los requisitos establecidos en el párrafo (f) de la sección 60.4211, para que sea considerado un motor de emergencia bajo esta Subparte. Si no opera el motor de acuerdo con los requisitos de dicho párrafo (f) de la sección 60.4211, el motor no será considerado como un motor de emergencia bajo esta Subparte y deberá cumplir con todos los requisitos aplicables bajo la misma Subparte para los motores que no son de emergencia (*non emergency*).
- i. El tenedor del permiso deberá cumplir con los métodos de prueba y otros procedimientos de la sección 60.4212 del 40 CRF, según sean aplicables.
- j. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de notificación, informe y mantenimiento de expedientes aplicables de la sección 60.4214 del 40 CRF.
- k. El tenedor del permiso cumplirá con las Disposiciones Generales de las secciones 60.1 hasta la sección 60.19 que le apliquen, las cuales se incluyen en la Tabla 8 de la Subparte III del 40 CRF.

CRF
see
mmf

- (v) **Para el motor BI-PS-1:** De acuerdo con la sección 63.6590(c) del 40 CRF, el motor BI-PS-1 cumplirá con los requisitos de la Subparte ZZZZ cumpliendo con los requisitos del 40 CRF, Parte 60 Subparte IIII (Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores de Combustión Interna de Ignición por Compresión Estacionarios). El tenedor del permiso deberá cumplir con todos los requisitos aplicables bajo dicha Subparte IIII.
- a. De acuerdo con la sección 60.4205(c) del 40 CRF, el motor deberá cumplir con los estándares de emisión aplicables de la Tabla 4 de la Subparte IIII, para todos los contaminantes: De acuerdo con la Tabla 4, el motor no podrá exceder las siguientes emisiones:
 - i. 7.8 g/HP-hr para NMHC + NO_x,
 - ii. 2.6 g/HP-hr para CO, y
 - iii. 0.40 g/HP-hr para PM.
 - b. El tenedor del permiso deberá operar y mantener este motor de manera que cumpla con los estándares de emisión requeridos en el inciso b. de esta condición de esta sección durante toda la vida del motor. [40 CRF sección 60.4206]
 - c. De acuerdo con la sección 60.4207(b) del 40 CRF, el tenedor del permiso deberá utilizar diesel para este motor que cumpla los requisitos del 40 CRF sección 80.510(b). Esto es,
 - i. El contenido máximo de azufre en el combustible no excederá de 15 ppm ó 0.0015% por peso.
 - ii. El índice de cetano no podrá exceder de 40 (mínimo) ó el contenido aromático no podrá exceder de 35% por volumen (máximo).
 - d. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de la sección 60.4208(h), e(i) del 40 CRF.
 - e. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de monitoreo de la sección 60.4209(a) del 40 CRF.
 - f. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de cumplimiento de la sección 60.4206 y la sección 60.4211(a), (b), (f) y (g) del 40 CRF.
 - i. El tenedor del permiso deberá operar este motor de acuerdo con los requisitos establecidos en el párrafo (f) de la sección 60.4211, para que sea considerado un motor de emergencia bajo esta Subparte. Si no opera el motor de acuerdo con los requisitos de dicho párrafo (f) de la sección 60.4211, el motor no será considerado como un motor de emergencia bajo esta Subparte y deberá cumplir con todos los requisitos aplicables bajo la

Handwritten notes in blue ink:
A signature or initials at the top left.
Below it, the word "SAP" is written.
A large, stylized signature or scribble follows.

misma Subparte para los motores que no son de emergencia (*non emergency*).

- g. El tenedor del permiso deberá cumplir con los métodos de prueba y otros procedimientos de la sección 60.4212 del 40 CRF, según sean aplicables.
- h. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos de notificación, informe y mantenimiento de expedientes aplicables de la sección 60.4214(b) y con la (d) de ser aplicable, del 40 CRF.
- i. El tenedor del permiso cumplirá con las Disposiciones Generales de las secciones 60.1 hasta la sección 60.19 que le apliquen, las cuales se incluyen en la Tabla 8 de la Subparte III del 40 CRF.

Sección VI - Requisitos de Mantenimiento de Registros:

- A. AEEPR Palo Seco tendrá disponible en todo momento en la instalación copia del Plan de Emergencia requerido de acuerdo con la Regla 107 del RCCA.
- B. AEEPR Palo Seco deberá mantener registros de las actividades de control de incendio relacionados a investigación o adiestramiento.
- C. AEEPR Palo Seco deberá mantener registros de las compras de refrigerante y el refrigerante añadido a dispositivos o equipos que contengan normalmente 50 libras de refrigerante o más. [40 CRF §82.166]
- D. AEEPR Palo Seco deberá mantener accesibles la documentación que establezca las dimensiones de los tanques de almacenaje y un análisis que demuestre su capacidad según se especifica en el 40 CRF §60.116b. Este registro requerido se mantendrá en la instalación mientras la fuente esté en operación.
- E. Todos los registros de monitoreo, resultados de pruebas de muestreo de combustible, resultados de pruebas de calibración, gráficas producidas por la instrumentación, todos los informes presentados y bitácoras deben ser retenidos por un período de 5 años después de la fecha de su registro y proveerse a la solicitud de la APA o de la Junta. Todos los promedios rotativos deben calcularse en base diaria.
- F. Los niveles en los tanques de combustible deberán medirse en una base mensual y la cantidad de combustible recibida se medirá y anotará cada vez que se reciba el combustible. La cantidad de combustible consumido será determinada utilizando las medidas en los niveles de los tanques y la cantidad de combustible recibida durante el mes correspondiente.

Sección VII - Requisitos de Informes

- A. **Certificación de Cumplimiento:** De acuerdo con la Regla 602(C)(2)(ix)(c) del RCCA, AEEPR Palo Seco deberá someter anualmente una certificación de cumplimiento. Esta certificación de cumplimiento deberá ser sometida tanto a la JCA como a la APA¹² no más tarde del 1^{ro} de abril de cada año, cubriendo el año natural anterior. La certificación de cumplimiento deberá incluir, pero sin limitarse, a la información requerida en la Regla 603(c) del RCCA.
- B. **Cálculos de Emisiones:** No más tarde del 1^{ro} de abril de cada año, AEEPR Palo Seco enviará el cálculo de las emisiones actuales del año natural anterior. El cálculo de las emisiones se presentará en los formularios preparados para ese efecto por la JCA. El oficial responsable certificará que toda la información sometida es correcta, verdadera y representativa de la actividad permitida. Los cálculos de emisiones deben incluir pero no limitarse a las emisiones de PM/PM₁₀, NO_x, COV, CO, Pb, SO₂, CAP's y GHGs (gases de efecto de invernadero).
- C. De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(i) del RCCA¹³, AEEPR Palo Seco deberá presentar a la Junta los informes sobre todos los muestreos, cada seis meses o con más frecuencia si lo requiriese la JCA o cualquier otro requisito aplicable. Todas las instancias de desviación de los requisitos del permiso deben ser identificadas claramente en dichos informes. Todos los informes requeridos deben estar certificados por un oficial responsable según lo establece la Regla 602(C)(3) del RCCA. El informe que cubre el período de enero a junio deberá entregarse no más tarde del 1^{ro} de octubre del mismo año y el informe que cubre el período de julio a diciembre deberá entregarse no más tarde del 1^{ro} de abril del próximo año. Una vez desarrolladas las guías por la Junta, deberá utilizar las mismas para completar estos informes.
- D. **Informes Mensuales de Consumo de Combustible:** Las unidades PS1, PS2, PS3, PS4, PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1, PSGT2-2, PSGT3-1 y PSGT3-2 están afectadas por la Regla 410 del RCCA, por lo que AEEPR Palo Seco deberá someter de forma mensual un informe sobre el contenido de azufre en por ciento por peso y el consumo diario de cada combustible en cada unidad. El informe deberá incluir además el contenido de azufre en el *fuel oil no. 2* de las unidades: BI-PS-1, GE-PS-1, GE-PS-2 y GE-GIS-PS-1. Este informe debe someterse a la Junta a la atención del Jefe de la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático durante los primeros 30 días del próximo mes para el cuál el informe es representativo.

¹²La 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 APA deberá ser enviada por correo a: *Chief, Enforcement and Superfund Branch, CEPD, US APA-Region II, City View Plaza – Suite 7000, #48 Rd. 165 Km 1.2 Guaynabo, P.R. 00968-8069.*

¹³Estos informes cubren dos elementos mayores. El primer elemento es el resumen de todos los monitoreos/muestreos periódicos requeridos en este permiso. El segundo elemento requiere que todas las desviaciones de las condiciones de permiso sean claramente identificadas, resumidas e informadas a la Junta.

- E. De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(ii) del RCCA, cualquier desviación que resulte por condiciones de trastorno (tales como, fallo o ruptura súbita) o por emergencia según definida en la Regla 603(e) del RCCA tienen que ser informados dentro de los próximos dos (2) días laborables.
- F. De acuerdo con la Regla 603 (a)(5)(ii)(b) del RCCA, AEEPR Palo Seco notificará a la Junta dentro de las próximas 24 horas si ocurre una desviación que resulte en la descarga de emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos por más de una hora en exceso del límite aplicable. Para la descarga de cualquier contaminante atmosférico regulado que continúe por más de 2 horas en exceso del límite aplicable, se notificará a la Junta dentro de 24 horas de ocurrida la desviación. AEEPR Palo Seco deberá someter a la JCA además, dentro de 7 días de la desviación, un informe escrito detallado que incluirá las causas probables, tiempo y duración de la desviación, acción remediativa tomada y los pasos que están siguiendo para evitar que vuelva a ocurrir. (Condición ejecutable sólo estatalmente)
- G. AEEPR Palo Seco someterá una copia a la APA y dos copias a la Junta del informe escrito de los resultados de todas los muestreos de emisiones dentro de 60 días de completar las pruebas de rendimiento. [Regla 106(E) del RCCA]
- H. AEEPR Palo Seco deberá cumplir con los requisitos de notificación aplicables del 40 CRF §63.6145 y del 40 CRF parte 63, subparte A para las fechas especificadas a menos que se determine que esta regulación no es aplicable.
- I. AEEPR Palo Seco deberá cumplir con los requisitos de notificación aplicables del 40 CRF §63.6645 y del 40 CRF parte 63, subparte A para las fechas especificadas.

Sección VIII -Unidades de Emisiones Insignificantes

AEEPR Palo Seco proveyó la siguiente lista de actividades insignificantes para un mejor entendimiento de sus operaciones y la distribución de equipos. La lista de las actividades insignificantes pueden haber sufrido cambios desde el momento en que fue sometida, sin embargo AEEPR Palo Seco deberá incluir la lista de actividades insignificantes que están exentas por tamaño o razón de producción y algunas podrían requerir un permiso de construcción bajo la Regla 203 del RCCA.

ID de la unidad de emisión	Descripción (Base de la exención)
Tanques R1, R2, R3, R4, S1, S2, S3, S4, D1, D2, D3	Menos de 1 ton/año de COV (cada uno) [Apéndice B(3)(ii)(P) del RCCA].
Tanque no tratado y tanques certificados (2)	Menos de 1 ton/año de COV (cada uno) [Apéndice B(3)(ii)(P) del RCCA].
Tanques de aceite usado, aceite de lubricación, hidracina, amonía acuosa y	Menos de 10,000 galones [Apéndice B(3)(ii)(N) del RCCA].

ID de la unidad de emisión	Descripción (Base de la exención)
tanques de ciclohexilamina	
Acueductos de aguas tratadas y drenajes	COV en el agua menos de 3,500 ppb [Apéndice B(3)(ii)(L) del RCCA].
<i>Fuel oil and light oil discharge docks</i>	Menos de 1 ton/año (cada uno) [Apéndice B(3)(ii)(P) del RCCA].
Material absorbente de combustible (almohadillas/trapos)	Menos de los niveles significativos del Apéndice E del RCCA para plomo, cromo, cloro, arsénico, cadmio, cobalto, manganeso, mercurio y níquel. [Apéndice B(2) del RCCA]
Tanques de ácido y soda cáustica	Menos de 10,000 galones [Apéndice B(3)(ii)(N) del RCCA].
Tanques de propano líquido	Menos de 10,000 galones [Apéndice B(3)(ii)(N) del RCCA]
Seis tanques de combustible de las turbinas de gas (6)	Menos de 10,000 galones [Apéndice B(3)(ii)(N) del RCCA]
Tanque de diesel para la estación de <i>fire water</i> (<i>fire water station diesel tank</i>)	Menos de 10,000 galones [Apéndice B(3)(ii)(N) del RCCA]

Handwritten notes in blue ink:
 CCA
 SP
 mb

Sección IX - Protección por permiso

- De acuerdo con la Regla 603(d) del RCCA, el cumplimiento con las condiciones del permiso se considerará como cumplimiento con cualquier requisito aplicable a la fecha de expedir el mismo, siempre y cuando dicho requisito se encuentre específicamente identificado en el permiso. Del mismo modo, se considerará como en cumplimiento con cualquier requisito específicamente identificado como “No Aplicable” en el permiso.

A. Requisitos no aplicables

Determinación de No Aplicabilidad	
Código	Fundamento
Estándares de Ejecución de turbinas estacionarias de gas (40 CRF Parte 60, Subparte GG)	Las turbinas PSGT1-1, PSGT1-2, PSGT2-1 y PSGT2-2 fueron instaladas para diciembre de 1972. Las turbinas PSGT3-1 y PSGT3-2 fueron instaladas para febrero de 1973. La Subparte GG del 40 CRF Parte 60 no es aplicable a las fuentes construidas antes de 3 de octubre de 1977.
Estándares de Ejecución de <i>fossil-fuel-fired steam generators</i> (40 CRF Parte 60, Subparte D)	La caldera PS1 fue instalada en junio de 1969. La caldera PS2 se instaló en marzo de 1961. La caldera PS3 fue instalada en febrero de 1970 y la caldera PS4 se instaló en julio de 1970. La Subparte D del 40 CRF Parte 60 no es aplicable a las calderas construidas antes del 17 de agosto de 1971.
Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Fuentes Mayores: Calderas Industriales, Comerciales e Institucionales y Calentadores de Proceso (40 CRF Parte 63, Subparte DDDDD)	No aplica a las calderas PS1, PS2, PS3 y PS4 que son unidades de generación de vapor de utilidades eléctricas cubiertas bajo la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF (Sección 63.7491(a) del 40 CRF).
Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Fuentes de Área para Calderas Industriales, Comerciales e Institucionales (40 CRF Parte 63, Subparte JJJJJ)	No aplica a las calderas PS1, PS2, PS3 y PS4 ubicadas en fuentes mayores de contaminantes atmosféricos peligrosos, ni a calderas que son unidades de generación de vapor de utilidades eléctricas cubiertas bajo la Subparte UUUUU de la Parte 63 del 40 CRF (Sección 63.1195(k) del 40 CRF).
Estándares de Ejecución para Motores de Combustión Interna de Ignición por Compresión (40 CRF Parte 60, Subparte IIII)	Esta subparte no es aplicable a los motores de combustión interna de las unidades GE-PS-1 y GE-PS-2 ya que fueron ordenados antes del 11 de julio de 2005 y manufacturados antes del 1 ^o de abril de 2006.
Estándares de Ejecución para Motores de Combustión Interna de Ignición por Chispa (40 CRF Parte 60, Subparte JJJJ)	Esta subparte aplica a motores de combustión interna por chispa y no a motores de combustión interna de ignición por compresión como las unidades GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 .
Regla 406 del RCCA	Esta subparte no aplica a los motores de combustión interna GE-PS-1, GE-PS-2, GE-GIS-PS-1 y BI-PS-1 ya que estos motores no cumplen con la definición de Equipo para la Quema de Combustible de la Regla 102 del RCCA, al no producir potencia por conducción interna de calor.

Handwritten notes in blue ink:
 CCF
 40
 mmm

Sección X - Aprobación del permiso

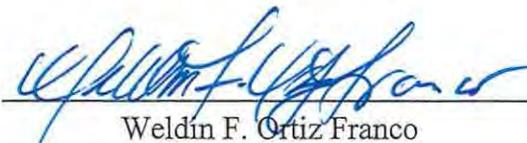
En virtud de los poderes conferidos a la Junta de Calidad Ambiental por la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, y luego de verificado el expediente administrativo y el cumplimiento con la Ley Sobre Procedimiento Administrativo Uniforme, Ley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

En San Juan, Puerto Rico, hoy 12 de marzo de 2015.

JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL


Suzette M. Meléndez Colón
Vicepresidente


Rebeca I. Acosta Pérez
Miembro Asociado


Weldin F. Ortiz Franco
Presidente

clp
sc
garcia

APÉNDICE

Apéndice A- Definiciones y abreviaciones

A. Definiciones:

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

B. Abreviaciones



APA	Agencia Federal de Protección Ambiental (<i>APA-Environmental Protection Agency</i>)
AP-42	<i>Compilation of Air Pollutant Emission Factors</i>
Btu	Unidad Térmica Británica (<i>British thermal unit</i>)
CAP	Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (<i>HAP-Hazardous Air Pollutant</i>)
CRF o CFR	Código de Reglamentos Federales de los Estados Unidos (<i>CFR-United States Code of Federal Regulations</i>)
CO	Monóxido de Carbono
CO ₂ e	Bióxido de carbono equivalente
COV	Compuestos Orgánicos Volátiles (<i>Volatile Organic Compounds</i>)
GHGs	Gases con Efecto de Invernadero (<i>Greenhose Gases</i>)
HCl	Ácido Clorhídrico
HF	Ácido Fluorhídrico
hp	Caballos de fuerza (<i>horsepower</i>)

JCA	Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
Lbs	Libras
MMBtu	Millón de Btu
MWh	Mega Watt-hora
NESHAP	Estándares Nacionales de Emisión de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (<i>National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants</i>)
NNCAA	Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (<i>National Ambient Air Quality Standards-NAAQS</i>)
NSPS	Estándares de Ejecución para Fuentes Nuevas (<i>New Source Performance Standards</i>)
NO _x	Óxidos de nitrógeno (<i>Nitrogen Oxides</i>)
OPM	Operaciones y Mantenimiento Preventivo (<i>Operations and Preventive Maintenance</i>)
Pb	Plomo
PM	Materia particulada (en inglés)
PM ₁₀	Materia particulada con partícula cuyo diámetro tiene un tamaño de masa aerodinámica igual o menor de diez (10) micrones (en inglés)
ppmw	Partes por millón por peso
PREPA	Puerto Rico <i>Electric Power Authority</i> (AEEPR-Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico)
Psid	libra por pulgada cuadrada, diferencial
Psig	libra por pulgada cuadrada, gauge (manómetro)
RCCA	Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental (<i>RCAP-Regulation for the Control of Atmospheric Pollution of the Environmental Quality Board</i>)

Handwritten notes:
LPP
sel
mmw

RICE	Motores de Pistones de Combustión Interna Estacionarios (<i>Reciprocating Internal Combustion Engine</i>)
RMP	Plan de Manejo de Riesgo (<i>Risk Management Plan</i>)
SIC	Clasificación Industrial Estándar (<i>Standard Industrial Classification</i>)
SO _x	Óxidos de azufre
SO ₂	Bióxido de azufre
SSU	Segundo Saybolt Universal

UPH
SEP
Palo Seco