

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**KDM S.A.**

**DFZ-2020-2857-XIII-PPDA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Firma** |
| Aprobador | Juan Pablo Rodríguez | Jefe Sección de Calidad del Aire y Cambio Climático |   |
| Elaborador | Víctor Hugo Delgado | Profesional Sección de Calidad del Aire y Cambio Climático |   |

Contenido

[1 RESUMEN 3](#_Toc61532686)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4](#_Toc61532687)

[2.1 Antecedentes Generales 4](#_Toc61532688)

[3 INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc61532689)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 4](#_Toc61532690)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 4](#_Toc61532691)

[4.2 Revisión Documental 5](#_Toc61532692)

[5 HECHOS CONSTATADOS 6](#_Toc61532693)

[5.1 Límites de emisión de material particulado (MP) 6](#_Toc61532694)

[6 CONCLUSIONES 9](#_Toc61532695)

[7 ANEXOS 9](#_Toc61532696)

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “KDM S.A.”, localizada en Fundo las Bateas Montenegro S/N, comuna de Til Til, Región Metropolitana, en el marco del Programa de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2020, contenido en la Resolución Exenta N°1948 de fecha 30 de diciembre de 2019. La actividad fue desarrollada el día 07 de julio de 2020 (Ver anexo 1) y consideró la fiscalización de las fuentes estacionarias tipo proceso con combustión de nombre “Antorcha Termo degradación” con número de registro PR-7561 y la fuente estacionaria “Antorcha Termo degradación” con número de registro PR-13508.

En dicho contexto, las materias relevantes objeto de la fiscalización y el análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización, incluyeron:

* Acreditación de emisiones de material particulado, considerando los métodos de medición oficiales y los reconocidos como válidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
* Verificación el límite de emisión para el parámetro Material Particulado (MP) establecido en el Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
* Verificación de la frecuencia de muestreo para fuentes estacionarias de tipo procesos con combustión y sin combustión establecido en el Art. N° 51 y 52, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

De los resultados de la actividad de fiscalización realizada por esta SMA y del análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización asociada a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se concluye que las fuentes estacionarias tipo procesos con combustión de nombre “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-7561 y “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-13508, su funcionamiento está limitado solo a casos de emergencias operacionales, actuando como fuentes de respaldos o de seguridad, por lo que no es posible realizar los muestreos y/o mediciones requeridas por el PPDA RM, por lo tanto para el año 2020, de acuerdo a los antecedentes proporcionados, quedan exentos de evaluar el cumplimiento del límite de emisión.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

# Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:** KDM S.A. | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** Activa  |
| **Región:** Metropolitana | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Fundo las Bateas Montenegro S/N, Til Til. |
| **Provincia:** Santiago |
| **Comuna:** Til Til |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** KDM S.A. | **RUT o RUN:** 96.754.405-7 |
| **Domicilio titular:** Fundo las Bateas Montenegro S/N, Til Til. | **Correo electrónico:** imedina@kdmenergia.cl  |

1. INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |
| --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | PPDA | 31 | 2016 | MMA | Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA). | Parámetro Material Particulado. |

1. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

# Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo** | **Descripción** |
| X | Programada | Resolución N°1948 que fija los Programas y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2020. |

#

# Revisión Documental

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/fuente** | **Observaciones** |
| 1 | Respuesta solicitud en acta | Documento solicitado en requerimiento información  | Documento ingresado a la oficina de partes de la SMA con fecha 07-07-2020. |
| 2 | Acta inspección ambiental, periodo GEC. | SMA | Inspección 07-07-2020 |

1. HECHOS CONSTATADOS

# Límites de emisión de material particulado (MP)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exigencias:** **Artículo 36, D.S. N°31/2016 MMA**Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente tabla:Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de fuente estacionaria** | **Potencia térmica** | **Límite máximo de emisión de MP (mg/m3N)** | **Plazo de cumplimiento para fuentes existentes** | **Plazo de cumplimiento para fuentes nuevas** |
| **Calderas** | Menos o igual a 300 KWt | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| Mayor a 300 KWt y menor o igual a 1 MWt | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt | 30 | Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre de 2019 | Desde que inicia su operación y hasta el 31 de diciembre de 2019. |
| 20 | Desde el 31 de diciembre de 2019 | Desde el 31 de diciembre de 2019. |
| Mayor a 20 MWt | 20 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| **Procesos** | Todas | 20 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| **Hornos panaderos** | Todas | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |

Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:1. Los hornos panaderos de potencia menor a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
2. Las calderas nuevas y existentes de potencias hasta 1 MWt, que usen un combustible líquido (con menos de 50 ppm de azufre) o gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
3. Las calderas de potencia mayor o igual a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.

Las excepciones mencionadas se acreditarán conforme a lo señalado en el artículo 43 del presente Decreto.**Artículo 43, D.S. N°31/2016 MMA**Para efectos de este capítulo, se acreditará el uso exclusivo y permanente de un combustible, mediante la presentación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, de una declaración con el número de registro de la SEREMI de Salud RM, que identifica la fuente y el tipo de combustible utilizado, de acuerdo al D.S. N°10, de 2012, del Ministerio de Salud.**Artículo 45, D.S. N°31/2016 MMA**Todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno según el estado de combustible que indican la Tabla VI-5 y la Tabla VI-6 del decreto:Tabla VI-5: Corrección de oxígeno medido en chimenea por caldera

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado combustible** | **Corrección de oxígeno** |
| Gas y líquido | 3% |
| Sólidos | 6% |

Tabla VI-6: Corrección de oxígeno medido en chimenea para otros Procesos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado combustible** | **Corrección de oxígeno** |
| Continuos | 8% |
| Discontinuos | 13% |

Las correcciones en el cálculo y expresión de unidades de concentración de las emisiones se referirán a 25°C y 1 atm.**Artículo 47, D.S. N°31/2016 MMA**Se eximen de la utilización de los métodos indicados en el artículo anterior, las calderas de potencia menor a 300 KWt, las que, para acreditar sus emisiones, deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, el certificado de origen del fabricante que indique que la caldera cumple lo establecido en el presente Decreto. |
| **Hechos constatados:**A continuación, se presenta una tabla resumen con la información de las fuentes estacionarias tipo procesos con combustión de nombre “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-7561 y “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-13508:

| N° informe | Fuente estacionaria | Número de Registro |
| --- | --- | --- |
| 1 | Antorcha Termodegradación | PR-7561 |
| 2 | Antorcha Termodegradación | PR-13508 |

El titular del establecimiento no presentó informes de muestreo de material particulado realizados a sus fuentes estacionarias, presentando los siguientes antecedentes:* Con respecto a los últimos informes de muestreo isocinético de material particulado y medición de gases de las antorchas PR-7561 y PR-13058, corresponden al año 2013.
* Desde que se dio marcha a los proyectos de generación eléctrica de la planta de Biogás, la totalidad del biogás capturado se dispone solo para dicho fin, por lo que KDM Energía no puede realizar estos ensayos sin la detención de sus unidades de generación.
* Con respecto a dar de baja las antorchas, la RCA N° 391 del relleno sanitario obliga a KDM S.A., a mantener las antorchas comprometidas a fin de dar cumplimiento al proceso de termo degradación requerido para el abatimiento del biogás generado por el relleno sanitario generado durante la vida útil del proyecto.
* Adicionalmente, la RCA N° 344 compromete a KDM S.A., a mantener las antorchas como elementos de respaldo frente a fallas del sistema de generación (por ejemplo, blackout), por todo esto KDM no puede dar de baja a las antorchas ya que hay que garantizar la desgasificación del terreno en todo momento.

El titular del establecimiento, presenta antecedentes técnicos operacionales que dan cuenta del no funcionamiento de quema de biogás en las antorchas de termo degradación. Cabe destacar que la Superintendencia del Medio Ambiente mediante el Of. Ord. N° 56 de 2021, planteó al Ministerio del Medio Ambiente lo siguiente:La Superintendencia en el ejercicio de sus funciones de fiscalización relacionadas con el Decreto Supremo N° 31, de 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana”, ha detectado casos en que fuentes estacionarias afectas al plan, como por ejemplo, antorchas de biogás o fuentes estacionarias de “respaldo” operacional, no pueden realizar los correspondientes muestreos y/o mediciones para dar cumplimiento a los límites de emisión establecidos en los artículos N° 36, N° 38, N° 40 y N° 41, ya que su funcionamiento en la mayoría de los casos, está limitado solo a casos de emergencias operacionales, actuando como fuentes de respaldo o de seguridad. Este tipo de fuentes no pueden ser dadas de baja, ya que al ser de “respaldo” deben seguir activas en el establecimiento, tomando en consideración además, que pueden tener obligaciones contenidas en otros instrumentos de carácter sectorial y/o ambiental, que exige su permanencia. Por lo tanto, este tipo de fuentes podrán demostrar mediante respaldos operacionales su funcionamiento dentro del periodo que se deba evaluar cumplimiento del límite de emisión regulados por el PPDA RM, con el fin de poder evaluar su exención de realizar los muestreos y/o mediciones.  |

1. CONCLUSIONES

De los resultados de la actividad de fiscalización realizada por esta SMA y del análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización asociada a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se concluye que las fuentes estacionarias tipo procesos con combustión de nombre “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-7561 y “Antorcha de Termodegradación” con número de registro PR-13508, su funcionamiento está limitado solo a casos de emergencias operacionales, actuando como fuentes de respaldos o de seguridad.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección Ambiental |
| 2 | Información solicitada en acta de fiscalización ingresada por oficina de partes de la SMA. |