

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**“COMUNIDAD EDIFICIO GERMANIA”**

**DFZ-2019-2083-X-PPDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Ivonne Mansilla Gómez** |  |
| Elaborado | **José Moraga Emhardt** |  |

**DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

1. **INFORMACIÓN DEL TITULAR.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Titular** | **Rut**  | **Identificación de la actividad** | **Dirección** |
| Comunidad Edificio Germania | 56.070.940-4 | Comunidad Edificio Germania | Manuel Antonio Matta # 549, Osorno |

1. **ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Instrumento** | D.S. N°47/2015 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno |
| **Tipo de Actividad** | \_\_X\_ Inspección Ambiental \_\_X\_ Examen de la Información \_\_\_\_ Medición y Análisis |
| **Fecha de la Actividad** | **Organismo encargado** | **Organismo Participante** |
| 28/09/2019 (Acta de Inspección, Ver anexo 1) | Seremi Salud Región de Los Lagos | ----- |

1. **DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | Informe isocinético | 29.11.2019 | No entregado | Res. Ex. SMA N° 078 de 19 de noviembre de 2019 (Ver anexo 2) |

1. **HECHOS CONSTATADOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | **Exigencia** | **Hecho constatado y examen de la información** |
| 1 | **D.S. N° 47/2015 del Ministerio de Medio Ambiente.****Artículo 2**. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: 1.1 Antecedentes Normativos:De acuerdo a los antecedentes recopilados en la comuna de Osorno respecto del incumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para material particulado MP10 y MP2,5, a través de la constatación de la superación de dichas normas en la Estación de Monitoreo con representatividad poblacional (EMRP) El Alba, se procedió a declarar a la comuna de Osorno como zona saturada mediante D.S. N°27, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), publicado en el Diario Oficial el 28 de noviembre de 2012, por las concentraciones de material particulado respirable en la fracción gruesa y fina, MP10 y MP2,5 (…)**Artículo 3**. Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:Caldera: Unidad principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o generar vapor de agua, mediante la acción del calor.Caldera existente: Aquella caldera que encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o aquélla que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.**Artículo 41**. Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:Tabla 29. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Límite máximo de MP (mg/Nm3) |
| Caldera Existente | Caldera Nueva |
| Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt | 100 | 50 |
| Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt | 50 | 50 |
| Mayor o igual a 1 MW y menor a 20 MWt | 50 | 30 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 30 | 30 |

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85% (…)**Artículo 42**. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO2), las calderas nuevas o existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 3MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:Tabla 30. Límite máximo de emisión de SO2 para calderas nuevas

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Límite máximo de emisión de SO2 (mg/Nm3) |
| Mayor o igual a 3 MW y menor a 20 MWt | 400 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 200 |

Tabla 31. Límite máximo de emisión de SO2 y plazos de cumplimiento para calderas existentes

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Plazos y límite máximo de emisión de SO2 (mg/Nm3) |
| Desde enero del año 2019 | Desde enero del año 2023 |
| Mayor o igual a 3 MW y menor a 20 MWt | 800 | 600 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 600 | 400 |

**Artículo 43**. Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígenob) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno**Artículo 45**. Para dar cumplimiento a los artículos 41 y 42, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO2), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:Tabla 32. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO2

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de combustible | Una medición cada “n” meses |
| Sector Industrial | Sector residencial, comercial e institucional |
| MP | SO2 | MP | SO2 |
| 1. Leña
 | 6 | No aplica | 12 | No aplica |
| 1. Petróleo N° 5 y N° 6
 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| 1. Carbón
 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| 1. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible
 | 12 | No aplica | 12 | No aplica |
| 1. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible
 | 24 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Petróleo diésel
 | 12 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Todo tipo de combustible gaseoso
 | Exenta de verificar cumplimiento |

 | 1. En actividad de inspección ambiental realizada el día 28 de septiembre de 2019, a la unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Germania”, se constató al momento de la inspección que la caldera no se encontraba en funcionamiento, debido a que funciona de lunes a viernes de 7:30 hasta las 18:00 hrs de cada día
2. El combustible utilizado por la caldera es petróleo n° 2 diesel
3. La marca de la caldera es Ferroli, modelo Prex E 200, potencia nominal es de 1,93 kw, consumo nominal de combustible es de 21 lt/hr, n° de registro OSO-325 AC, comenzando a funcionar el año 1994 de acuerdo a lo señalado en la declaración de emisiones DS138/05, de acuerdo a ello corresponde a una fuente existente
4. Se constata que se ha realizado declaración de emisiones período 2017, no dando cumplimiento a declaración de emisiones período 2018
5. No se acredita pruebas hidráulicas de caldera
6. No se acredita mediciones isocinéticas de caldera, de acuerdo a lo establecido en capítulo III del D.S. 47/2015
7. Mediante Res. Ex. SMA N° 078 de 19 de noviembre de 2019 se solicitó a la Comunidad Edificio Germania el informe de medición isocinética para la caldera OSO 325/AC, incluyendo la potencia térmica nominal de la citada caldera en un plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación (Ver anexo 2)
8. La citada resolución fue notificada el 27 de noviembre de 2019 (Ver anexo 3)
9. Como resultado se tiene que la unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Germania” no realizó la medición isocinética para la caldera existente, marca Ferroli, con una potencia térmica de 232,6 kWt

Lo anterior no permite establecer el cumplimiento del límite máximo de 100 mg/m3N establecido para una caldera existente con una potencia térmica mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt1. Con posterioridad la Comunidad Edificio Germania solicito mediante carta del 11 de diciembre de 2019, ingresada a la SMA con fecha 17 de diciembre de 2019 lo siguiente (Ver anexo 4)

“Realizar estas mediciones a través de un instrumento de mediciones marca Testo 320 que mide PPM, Oxígeno, CO, Temperatura entre otros entregando un baucher con lo analizado en la cual se puede ver si nuestra caldera está dentro de los rangos permitidos de emisiones de gases y lo cual tiene un valor bastante menor que las mediciones isocinéticas”1. A través de carta SMA N° 001/2020 se le indicó a la Comunidad Edificio Germania que no era posible acceder a lo solicitado dado que mediante el método CH5 se busca extraer isocinéticamente el material particulado de la fuente para determinar la concentración y emisión en condiciones estandarizadas de 25°C, 1 atmósfera y corregido al 11% de oxígeno, con el fin de verificar el cumplimiento normativo del Art. N° 41 y 43 D.S. 47/2015 (Ver anexo 5)
 |

# CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Comunidad Edificio Germania” de Osorno en el marco del PDA Osorno (D.S. N° 47/2015 MMA) en la tabla se da cuenta del siguiente hallazgo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N° Hecho constatado** | **Artículo** | **Conclusión** |
| 1 | **D.S. N° 47/2015 del Ministerio de Medio Ambiente.****Artículo 41**. Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:Tabla 29. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Límite máximo de MP (mg/Nm3) |
| Caldera Existente | Caldera Nueva |
| Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt | 100 | 50 |
| Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt | 50 | 50 |
| Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt | 50 | 30 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 30 | 30 |

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85% (…)**Artículo 43**. Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígenob) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno**Artículo 45**. Para dar cumplimiento a los artículos 41 y 42, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO2), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:Tabla 32. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO2

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de combustible | Una medición cada “n” meses |
| Sector Industrial | Sector residencial, comercial e institucional |
| MP | SO2 | MP | SO2 |
| 1. Leña
 | 6 | No aplica | 12 | No aplica |
| 1. Petróleo N° 5 y N° 6
 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| 1. Carbón
 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| 1. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible
 | 12 | No aplica | 12 | No aplica |
| 1. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible
 | 24 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Petróleo diésel
 | 12 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Todo tipo de combustible gaseoso
 | Exenta de verificar cumplimiento |

 | La unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Germania” no realizó las mediciones de material particulado para la caldera existente a petróleo marca Ferroli, potencia térmica de 232,6 kWt, número de registro OSO 325/AC, la cual de acuerdo a lo señalado en acta de inspección funciona de lunes a viernes de 7:30 hasta las 18:00 hrs de cada díaA mayor abundamiento no realizó la entrega de los resultados de las mediciones isocinéticas a la SEREMI SALUD tal como fuera solicitado en acta de inspección del 28 de septiembre de 2019 (Ver anexo 1) como tampoco a raíz del requerimiento efectuado por la Res. Ex. SMA N° 078 de 19 de noviembre de 2019 (Ver anexo 2)De forma posterior el titular solicito usar un equipo Testo para medir ppm, oxigeno, temperatura, entre otros lo cual fue denegado ya que mediante el método CH5 se busca extraer isocinéticamente el material particulado de la fuente para determinar la concentración y emisión en condiciones en condiciones estandarizadas de 25°C, 1 atmósfera y corregido al 11% de oxígeno (Ver anexo 5) |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental – 28 de septiembre de 2019 |
| 2 | Res. Ex. SMA N° 078 de 19 de noviembre de 2019 |
| 3 | Notificación Res. Ex. SMA N° 078 de 19 de noviembre de 2019 – 27.11.2019 |
| 4 | Carta s/n Comunidad Edificio Rupanco – 11 de diciembre de 2019 |
| 5 | Carta SMA N° 001/10.01.2020 |