**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**EXAMEN DE LA INFORMACIÓN**

**“INFORME DE PROPUESTA DE CONEXIÓN EN LÍNEA DE LOS DATOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTÍNUO DE EMISIONES (CEMS)”**

**DFZ-2019-1331-V-PPDA**

**Unidad Fiscalizable: Empresa Eléctrica Ventanas SpA**

**AES GENER S.A.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | Juan Pablo Rodriguez F. |  |
| Elaborado | Claudia Quiroga M. |  |

**Tabla de Contenidos**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tema*** | ***Página*** |

[1. RESUMEN. 3](#_Toc13837592)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA. 4](#_Toc13837593)

[3. CEMS INSTALADOS 5](#_Toc13837594)

[4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS. 8](#_Toc13837595)

[5. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 8](#_Toc13837596)

[4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 8](#_Toc13837597)

[5 HECHOS CONSTATADOS 9](#_Toc13837598)

[6 CONCLUSIONES. 10](#_Toc13837599)

[7 ANEXOS. 11](#_Toc13837600)

# RESUMEN.

Empresa Eléctrica Ventanas SpA, perteneciente a Aes Gener S.A, está afecta al cumplimiento del D.S. N° 105/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación de Con Con, Quintero y Puchuncaví . El artículo 7° de dicho decreto obliga a “implementar y validar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones, de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que aprueba Protocolo Técnico para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) requeridos por Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y Planes de Prevención y/o Descontaminación (PPDA) y luego bajo el artículo N° 24 establece que “los datos que se obtengan del monitoreo continuo deberán estar en línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente...”para lo cual la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) mediante la Resolución Exenta N° 174/2019 del 04 de febrero de 2019 aprueba instructivo técnico para la conexión en línea de Sistemas de Monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente.

A partir de la revisión e implementación de la propuesta presentada, es posible concluir que dicha propuesta se ajusta a los requerimientos minimos establecidos en el instructivo técnico de conexión en línea , lo que que permitirá reportar en tiempo real, los valores de variables medidas en el Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), por lo tanto, corresponde su aprobación.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

## Antecedentes Generales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad Fiscalizable:** Complejo Termoeléctrico Ventanas | **Fuente: UGE** Ventanas I, Ventanas II, Nueva Ventanas y Ventanas IV**.** |
| **Región:** V Región de Valparaiso | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Camino Costero Provincia: Valparaiso s/n Puchuncaví |
| **Provincia:** Valparaiso |
| **Comuna:** Puchuncavi |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Empresa Eléctrica Ventanas SpA  AES GENER S.A. | **RUT o RUN:**  94.272.000-9 |
| **Domicilio Titular:**  Huérfanos 1270, Piso 5, Santiago. | **Correo electrónico**: |
| **Teléfono:** (56 02) 26868900 |
| **Identificación del Representante Legal:**  Juan Carlos Monckeberg | **RUT o RUN:** |
| **Domicilio Representante Legal:**  Rosario Norte # 532, Piso 19 Las Condes,  Santiago. | **Correo electrónico:** |
| **Teléfono:** (56 02) 26868900 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Fase de Operación. | |
| **Tipo de fuente:** Turbina Vapor | **Combustibles utilizados:**  Carbón\_Bituminoso+Carbón\_Sub-Bituminoso |
| **CEMS Instalados Chimenea Principal:** NOX, SO2, O2, CO2 , Flujo y Material Particulado. | |

# CEMS INSTALADOS

## Identificación del CEMS Validado en Ventanas I

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | | **Marca** | **Modelo** | **N° serie** | **Rango** | **Resolución última Validación** |
| **SONDA TOMA MUESTRA** | | M&C | SP-2000-HC | - | - | **Res.Ex N° 845**  **13 de junio 2019** |
| **ACONDICIONADOR DE MUESTRA** | | M&C | EC-L | 14060083/2052953-4 | - |
| **ANALIZADOR** | **NOX** | ABB | AO2020 | ANALIZADOR: 3.349052.4 / HOUSING: 3.349054.4 /  ELECTRÓNICA: 3.349056.4 / URAS 26: 3.349060.4 | 0-600 ppm |
| **SO2** | ABB | AO2020 | 0-300 ppm |
| **O2** | ABB | AO2020 | 3.349058.4 | 0 - 25 % |
| **CO2** | ABB | AO2020 | ANALIZADOR: 3.349052.4 / HOUSING: 3.349054.4 /  ELECTRÓNICA: 3.349056.4 / URAS 26: 3.349060.4 | 0 - 20 % |
| **FLUJO** | SICK | FLOWSICK 1000PR | 14388347 | 0 - 15 m/s |
| **MP** | SICK | DUSTHUNTER C200 | EMISOR: 14368534 - RECEPTOR: 14368536 | 0 - 20 S.L. |
| **DAHS** | | INERCO | SADMA | - | - |

## Identificación del CEMS Validado en Ventanas II

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | | **Marca** | **Modelo** | **N° serie** | **Rango** | **Resolución última Validación** |
| **Sonda** | | M&C | SP-2000-HC | - | - | **Res.Ex N° 1260**  **10 de octubre 2018** |
| **Acondicionador de la muestra** | | M&C | EC-L | 14060082/2052953-4 | - |
| **Analizador** | **NOx** | ABB | AO2020 | ANALIZADOR: 3.349051.4 / HOUSING: 3.349053.4 /  ELECTRÓNICA: 3.349057.4 / URAS 26: 3.349059.4 | 0-600 ppm |
| **SO2** | ABB | AO2020 | ANALIZADOR: 3.349051.4 / HOUSING: 3.349053.4 /  ELECTRÓNICA: 3.349057.4 / URAS 26: 3.349059.4 | 0-300 ppm |
| **O2** | ABB | AO2020 | 3.349057.4 | 0 - 25 % |
| **CO2** | ABB | AO2020 | ANALIZADOR: 3.349051.4 / HOUSING: 3.349053.4 /  ELECTRÓNICA: 3.349057.4 / URAS 26: 3.349059.4 | 0 - 20 % |
| **Flujo** | SICK | FLOWSICK 1000PR | 14388348 | 0 – 15 m/s |
| **MP** | SICK | DUSTHUNTER C200 | EMISOR: 14368535 - RECEPTOR: 14368537 | 0 – 20 S.L. |  |
| **DAHS** | | INERCO | SADMA | - | - |  |

## Identificación del CEMS Validado en Ventanas III

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | | **Marca** | **Modelo** | **N° serie** | **Rango** | **Resolución última Validación** |
| SONDA TOMA MUESTRA | | M&C | SP2000HC | - | - | **Res.Ex N° 839**  **13 de junio 2019** |
| ACONDICIONADOR DE MUESTRA | | M&C | EC-L | 16010118/2071565-4 | - |
| ANALIZADOR | SO2 | ABB | A02020 | ANALIZADOR: 3.363753.6  HOUSING: 3.363755.6  ELECTRÓNICA: 3.363757.6  URAS 26: 3.363761.6 | SO2: 0 – 300 ppm  NOX: 0 – 600 ppm  CO2: 0 – 20 % |
| NOX |
| CO2 |
| O2 | SENSOR O2: 3.363759.6 | O2: 0 – 25% |
| MP | SICK | DUSTHUNTER SB100 | 12438555 | 0 - 100 SL |
| SISTEMA DAHS | | INERCO | SADMA | - | - |

## Identificación del CEMS Validado en Ventanas IV

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | | **Marca** | **Modelo** | **N° serie** | **Rango** | **Resolución última Validación** |
| SONDA | | M&C | SP2000HC | 23647/2071565 | - | **Res.Ex N° 1590**  **19 de diciembre 2018** |
| ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA | | M&C | EC-L | 100057324 | - |
| ANALIZADOR | SO2 | ABB | A02020 | GENERAL: 0030D61388E5  URAS 26: 3.363762.6  SENSOR O2: 3.363762.6 | SO2: 0 – 300 ppm  NOX: 0 – 600 ppm  CO2: 0 – 20 %  O2: 0 – 25% |
| NOX |
| CO2 |
| O2 |
| FLUJO | SICK | FLOWSICK100 PR | 11098609 | 0 – 60 m/s |
| MP | SICK | *DUSTHUNTER SB100* | *13258502* | *0 - 100 SL* |
| SISTEMA DAHS | | INERCO | *SADMA* | *-* | *-* |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Tipo de instrumento** | **Descripción:** |
| **X** | **Plan de Descontaminación, especificar:** | D.S. N° 105/2019 del Ministerio del Medio Ambiente que establece Plan de Descontaminación de Con Con , Quintero y Puchuncaví. |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:** |  | **Actividad No Programada:** | **X** |

# Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| * Conexión en línea de los datos provenientes del Sistema de Monitoreo Contínuo de Emisiones (CEMS) |

## Revisión Documental.

## Documentos Revisados.

Los documentos revisados que se encuentran asociados a la actividad realizada se describen a continuación:

Tabla N° 1: Documentos Revisados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Fecha entrega** |
| 1 | Carta VPO-DMA-067-2019 - Propuesta de conexión de los CEMS de Centrales Ventanas y Guacolda en línea con la SMA | 28 de mayo de 2019 |
| 2 | Carta VPO-DMA-083-2019 – Propuesta actualizada de conexión de los CEMS de Centrales Ventanas y Guacolda en línea con la SMA | 21 de junio de 2019 |

# HECHOS CONSTATADOS

|  |
| --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 |
| **Exigencia (s):**  **Art. N° 24 D.S. N° 105/2019 MMA:** “…Los datos que se obtengan del monitoreo continuo de emisiones deberán estar en línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente...”  **Res. Ex. N° 174/2019 SMA,** que aprueba Instructivo Técnico de Conexión en Línea de Sistemas de Monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| **Resultado (s) examen de Información:**  A partir de la revisión e implementación de la propuesta de conexión presentada por el Titular Empresa Eléctricas Ventanas perteneciente a Aes Gener S.A. para las Unidades de generación del Complejo Termoléctrico Ventanas, mediante carta VPO-DMA-083-2019 de 21 junio de 2019, es posible señalar lo siguiente:  Tabla N° 2: Verificación de los requerimientos establecidos en la Resolución Exenta N° 174/2019 de SMA.   | **N°** | **Ítem evaluado** | **Cumple (si/no)** | **Observaciones** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | ¿Propuesta de conexión presentada por el Titular se ajusta a los requerimientos establecidos en el Instructivo Técnico de Conexión de la SMA?. | si | La propuesta de conexión es validada por el Departamento de Gestión de la Información de la SMA, de acuerdo al MEMORAMDUM N° 39437/2019. Ver anexo 1. | |

# CONCLUSIONES.

El examen de la información realizado a la propuesta de conexión en línea del Complejo Termoeléctrico Ventanas, perteneciente a Empresa Eléctrica Ventanas SpA de AES GENER S.A, consideró por parte de la Superintendencia la verificación de los requerimientos establecidos en la Resolución Exenta N° 174/2019 de la SMA, que aprueba “Instructivo Técnico de Conexión en Línea de Sistemas de Monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente.

A partir de la revisión de la propuesta de conexión en línea, es posible concluir que dicha propuesta se ajusta a los criterios establecidos en la presente Resolución, por lo tanto, corresponde su aprobación.

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | MEMORAMDUM N° 39437 Departamento de Gestión de la Información |