



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## EXAMEN DE INFORMACIÓN

**INFORME CONSOLIDADO DE EMISIONES DEL ESTABLECIMIENTO AFECTO AL IMPUESTO  
DEL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780, MODIFICADO POR LA LEY N° 21.210, AÑO 2023**

**RAZÓN SOCIAL:** COMPLEJO METALURGICO ALTONORTE SA  
**NOMBRE ESTABLECIMIENTO SISAT:** FUNDICION ALTONORTE  
**CÓDIGO VU:** 3585

### DFZ-2024-1419-II-LEY

|           | Nombre                 | Cargo   | Firma |
|-----------|------------------------|---|-------|
| Aprobado  | Claudia Quiroga Muñoz  | Profesional División de Fiscalización, Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas, División de Fiscalización |       |
| Elaborado | Víctor Hugo Delgado S. | Profesional División de Fiscalización, Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas, División de Fiscalización |       |

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago de Chile  
Fono: 56 2 2617 1800

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



## Tabla de Contenidos

| <i>Tema</i>  | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| 1 Resumen .....  | 1             |
| 2 Objetivo .....   | 2             |
| 3 Identificación del Establecimiento .....                               | 2             |
| 4 Reporte e Identificación Fuentes Estacionarias .....                   | 2             |
| 5 Determinación de Umbrales del artículo N° 14, D.S. N° 63/2022 MMA..... | 3             |
| 6 Emisiones Consolidadas Año 2023.....                                   | 4             |
| 7 Verificaciones Realizadas.....   | 5             |



## 1 Resumen

El presente informe de fiscalización detalla las actividades de Monitoreo, Reporte y Verificación de las emisiones consolidadas para el año 2023, de las fuentes emisoras afectas al impuesto del artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, realizadas para el regulado COMPLEJO METALURGICO ALTONORTE SA, Rut 88325800-2, establecimiento FUNDICION ALTONORTE, Código VU 3585.

En el mes de marzo de cada año, la Superintendencia consolida las emisiones de los establecimientos con obligación de reporte de emisiones, conforme a los resultados del monitoreo de emisiones desarrollado para el año calendario anterior por los titulares de los establecimientos con obligación de reporte, y junto con ello, la Superintendencia publicará en su página web un listado de los establecimientos afectos al impuesto.

De acuerdo al artículo 25° del Decreto Supremo N° 63, de 2022, que “Aprueba reglamento que fija las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos, y que establece los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire de material particulado, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre y dióxido de carbono, conforme lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210”, la Superintendencia del Medio Ambiente deberá poner a disposición de cada contribuyente un informe individual, a más tardar, el 10 de abril de cada año, a través del sistema de reporte.

Los titulares de los establecimientos obligados a reportar sus emisiones deben hacerlo de conformidad con las instrucciones que establece esta Superintendencia. Estos reportes son elaborados y entregados de acuerdo con dichas instrucciones, y son informados a través del sistema que se dispone para estos fines denominado SISAT. Lo anterior, en el marco de la Resolución Exenta N° 585 publicada el 13 de abril de 2023 en el Diario Oficial por la Superintendencia del Medio Ambiente, en la que “Establece instrucciones generales para el Monitoreo, Reporte y Verificación de las emisiones afectas al impuesto establecido en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, y deroga la Resolución Exenta N° 55, de fecha 12 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente”.

Las emisiones gravadas son aquellas generadas por las fuentes emisoras del establecimiento afecto, es decir, las producidas en todo o en parte a partir de combustión y cuyas fuentes emisoras generen las emisiones de MP, NOx, SO<sub>2</sub> y/o CO<sub>2</sub>

En dicho contexto, la Superintendencia del Medio Ambiente cumpliendo con su labor de fiscalización de las emisiones reportadas por el establecimiento al cual le correspondería la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire, en el presente informe, dispone los antecedentes relacionados con el monitoreo, reporte y verificación de la información cargada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT), con el fin de realizar la cuantificación de las emisiones de las fuentes estacionarias afectas, así como también, la definición de los umbrales establecidos en el artículo 14 del D.S. 63 MMA 2022, que permitieron concluir que el establecimiento sí está afecto al pago del impuesto que grava las emisiones al aire establecido en el artículo 8° de la Ley.



## 2 Objetivo

Poner a disposición del establecimiento el informe individual de sus emisiones generadas; informe que formó parte del informe consolidado enviado al Servicio de Impuestos Internos, para proceder al cálculo y giro del impuesto, de acuerdo con el artículo 25 del D.S. 63/2022.

## 3 Identificación del Establecimiento

Tabla 1: Establecimiento.

|   |  |
|---|--|
| <b>VU Establecimiento</b>               | 3585   |
| <b>Nombre Establecimiento</b>           | FUNDICION ALTONORTE  |
| <b>Nombre Razón Social</b>              | COMPLEJO METALURGICO ALTONORTE SA  |
| <b>RUT</b>                              | 88325800-2   |
| <b>Dirección</b>                        | PANAMERICANA NORTEN° KM 1348   |
| <b>Región</b>                           | Antofagasta  |
| <b>Comuna</b>                           | Antofagasta  |
| <b>Sector</b>                           | Industrial   |
| <b>Nombre Encargado Establecimiento</b> | CRISTÓBAL EMMANUEL RAMÍREZ PARRA   |
| <b>Correo Encargado Establecimiento</b> | <a href="mailto:Cristobal.Ramirez@glencore.cl">Cristobal.Ramirez@glencore.cl</a> |
| <b>Nombre Representante Legal</b>       | Juan Alejandro Carrasco Palma  |
| <b>Rut Representante Legal</b>          | 12701171-0   |
| <b>Correo Representante Legal</b>       | <a href="mailto:juan.carrasco@glencore.cl">juan.carrasco@glencore.cl</a>         |

## 4 Reporte e Identificación Fuentes Estacionarias

Para el establecimiento FUNDICION ALTONORTE, Código VU 3585, se presentan sus fuentes estacionarias afectas y su respectivo método de cuantificación y reporte por cada parámetro y combustible:

Tabla 2: Resumen Métodos de Cuantificación y Reporte

| Resumen Métodos de Cuantificación y Reporte |                                   |                            |                            |                            |                            |
|---|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| N° Registro RFP                             | Combustible                       | NO <sub>x</sub>            | SO <sub>2</sub>            | MP                         | CO <sub>2</sub>            |
| IN-GEV-2103                                 | Gas Natural (Principal)           | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| IN-GEV-2103                                 | Petróleo N 6 (Secundario)         | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| EL-OR-6151                                  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| EL-OR-6153                                  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| EL-OR-6131                                  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| EL-OR-6155                                  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-11796                                | Gas Natural (Principal)           | REPORTE NIVEL              | REPORTE NIVEL              | REPORTE NIVEL              | REPORTE NIVEL              |



|              |                                    | DE ACTIVIDAD               | DE ACTIVIDAD               | DE ACTIVIDAD               | DE ACTIVIDAD               |
|--------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| HR-PPM-11796 | Petróleo N 6 (Secundario)          | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-11558 | Gas Natural (Principal)            | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-11558 | Petróleo N 6 (Secundario)          | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-11791 | Gas Natural (Principal)            | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-11791 | Petróleo N 6 (Secundario)          | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11622 | Petróleo N 6 (Principal)           | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11622 | Petróleo N 2 (Diesel) (Secundario) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11648 | Petróleo N 6 (Principal)           | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11648 | Petróleo N 2 (Diesel) (Secundario) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11629 | Petróleo N 6 (Principal)           | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11629 | Petróleo N 2 (Diesel) (Secundario) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11660 | Petróleo N 6 (Principal)           | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-11660 | Petróleo N 2 (Diesel) (Secundario) | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CV-PPM-59006 | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal)  | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CL-OR-60168  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal)  | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| CL-OR-60169  | Petróleo N 2 (Diesel) (Principal)  | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-60308 | Gas Natural (Principal)            | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |
| HR-PPM-60309 | Gas Natural (Principal)            | REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD |

## 5 Determinación de Umbrales del artículo N° 14, D.S. N° 63/2022 MMA

Según lo establecido en el artículo N° 14, del Decreto Supremo N° 63/ 2022 del Ministerio del Medio Ambiente, donde se señala que *“estarán obligados al pago del impuesto que grava las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>, y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), y que sean producidas por establecimientos cuyas fuentes emisoras, individualmente o en su conjunto, **emitan 100 o más toneladas anuales de material particulado (MP), o 25.000 o más toneladas anuales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)”***. Para lo anterior, se debe tener en consideración los siguientes puntos:

Definiciones establecidas en el reglamento:

**Fuente Emisora:** Fuente fija cuyas emisiones sean generadas, en todo o parte, a partir de combustión, excluyendo calderas de agua caliente utilizadas en servicios exclusivamente al personal de un establecimiento y de grupos electrógenos con potencia menor a 500 KWt.

**Combustión:** Proceso de oxidación de sustancias o materias sólidas, líquidas o gaseosas que desprenden calor y en el que se libera su energía interna para la producción de electricidad, vapor o calor útil, con la excepción de la materia prima que sea necesaria para el proceso productivo.



**Materia Prima:** Materia, distinta de un combustible, usada en un proceso productivo para la fabricación y/o elaboración de un producto final.

El artículo N°14, señala, además que:

- Bastará la superación de cualquiera de los umbrales establecidos en el inciso primero, para estar afecto al pago del impuesto considerado por la Ley, para todos los contaminantes, independiente del umbral que se supere.
- Para efectos del cálculo del impuesto se deberán considerar todas las emisiones generadas al aire por cada establecimiento, en forma independiente del umbral de emisiones establecidas cuyo exceso se encuentren afectos al pago del impuesto.
- Se entenderán por emisiones gravadas, aquellas generadas por las fuentes emisoras del establecimiento afecto, es decir, las producidas en todo o en parte a partir de combustión, entendida según la definición de la letra d) del artículo 2 del reglamento. Para estos efectos, se deberá distinguir, por contaminante, las emisiones de combustión de otras emisiones generadas que no se encuentren gravadas.

Otro punto relevante, es lo siguiente:

El impuesto a las emisiones de dióxido de carbono no aplicará para fuentes fijas que operen en base a medios de generación renovables no convencionales cuya fuente de energía primaria sea la energía biomasa, contemplada en el numeral 1), de la letra aa) del artículo 225 del decreto con fuerza de ley N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, ley General de Servicios eléctricos.

Por lo tanto, para la determinación del umbral de pago se realiza con la cuantificación de las emisiones de las fuentes emisoras que son producto solo de la combustión, incluyendo la combustión de biomasa.

## 6 Emisiones Consolidadas Año 2023

El consolidado de las emisiones generadas por el establecimiento para su (s) fuente (s) se presenta a continuación:

Tabla 3: Emisiones Consolidadas Año 2023

| EMISIONES AÑO 2023 (Ton/Año) |                                  |                                  |                                      |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Emisión Anual de MP          | Emisión Anual de SO <sub>2</sub> | Emisión Anual de NO <sub>x</sub> | Emisión Anual de CO <sub>2</sub> (*) |
| 46,376                       | 409,814                          | 157,263                          | 89383,464                            |

(\*) Emisión total de Combustibles fósiles y Biomasa.

Tabla 4: Emisiones Consolidadas Trimestre 2023

| Resumen de Emisión 2023 (Ton/Trimestre) |               |                            |                            |  |   |
|---|---------------|----------------------------|----------------------------|--|---|
| Trimestre                               | Emisión de MP | Emisión de SO <sub>2</sub> | Emisión de NO <sub>x</sub> | Emisión de CO <sub>2</sub><br>(Combustibles Fósiles) | Emisión de CO <sub>2</sub><br>(Biomasa) |
| 1/2023                                  | 10,588        | 89,625                     | 37,22                      | 21484,456  | 0,0                                     |
| 2/2023                                  | 13,514        | 113,374                    | 44,526                     | 24018,697  | 0,0                                     |
| 3/2023                                  | 15,253        | 130,098                    | 43,885                     | 24206,208  | 0,0                                     |
| 4/2023                                  | 7,02          | 76,716                     | 31,632                     | 19674,103  | 0,0                                     |



De acuerdo al análisis de la cuantificación de emisiones, para el regulado COMPLEJO METALURGICO ALTONORTE SA Rut 88325800-2 establecimiento FUNDICION ALTONORTE, Código VU 3585, se puede señalar lo siguiente:

Tabla 5: Tabla de umbrales

| PARÁMETRO   | EMISIONES AÑO 2023 (Ton/Año)   |              |
|---|--|--------------|
| MP  | Umbral para el parámetro Material Particulado (MP) de 100 o más toneladas anuales                | Bajo Límite  |
| CO <sub>2</sub>   | Umbral para el parámetro Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ) de 25.000 o más toneladas anuales | Sobre Límite |
| Por lo tanto, el establecimiento SI está afecto al pago del impuesto que grava las emisiones al aire. |  |              |

## 7 Verificaciones Realizadas

El proceso de verificación realizado corresponde al conjunto de actividades y procedimientos llevados a cabo para corroborar la validez de la información reportada por cada uno de los titulares de los establecimientos y sus fuentes asociadas. Esta verificación permite asegurar:

- Que los sistemas y procedimientos de monitoreo cumplan con lo descrito en la propuesta de cuantificación.
- Que las metodologías de medición/muestreo cumplan con las directrices de los métodos de referencia en los que se basan.
- Que los datos reportados, tengan coherencia con los datos operacionales remitidos adicionalmente por los titulares.

Es por esto, que el Sistema de Seguimiento Atmosférico contiene validaciones y revisiones para cada módulo de reporte habilitado, que aseguran la calidad de los datos reportados.

