

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y METEOROLOGÍA

Preparado para:

GUACOLDA
energía

INFORME SEB –26644

Jefe de Proyecto : Sr. Sergio Rojas V.
Coordinador del Proyecto : Sr. Roberto Rojas V.
Grupo Operativo : Sr. Cesar Astorga C.
Sr. Mauricio Manzano C.
Sr. Marcio Rojas E.

División Medio Ambiente

| Preparado por: | Revisado por: |
|--|---|
|  Edna Estartus I. Supervisor de Proyectos Dpto. Calidad del Aire División Medioambiente Cesmec S.A. |  Felipe Gallardo P. Supervisor de Proyectos Dpto. Calidad del Aire División Medioambiente Cesmec S.A. |

NOVIEMBRE 2021

INDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|---------|---|----|
| 1.- | RESUMEN EJECUTIVO | 7 |
| 1.1.- | ANTECEDENTES GENERALES | 7 |
| 1.2.- | RESULTADOS | 7 |
| 1.2.1.- | MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10)..... | 7 |
| 1.2.2.- | MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5)..... | 7 |
| 1.2.3.- | ANHÍDRIDO SULFUROSO | 8 |
| 1.2.4.- | DIÓXIDO DE NITRÓGENO | 9 |
| 1.2.5.- | MONÓXIDO DE CARBONO Y OZONO | 9 |
| 1.3.- | CONCLUSIONES | 10 |
| 2.- | INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| 3.- | OBJETIVOS..... | 12 |
| 4.- | MATERIALES Y METODOS..... | 12 |
| 4.1.- | DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO | 12 |
| 4.2.- | UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO | 13 |
| 4.3.- | METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN | 14 |
| 4.3.1.- | MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y MP2,5 | 14 |
| 4.3.2.- | ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO ₂)..... | 15 |
| 4.3.3.- | DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂) | 15 |
| 4.3.4.- | MONÓXIDO DE CARBONO (CO) | 15 |
| 4.3.5.- | OZONO (O ₃) | 15 |
| 4.3.6.- | METEOROLOGÍA | 15 |
| 4.3.7.- | REGISTRO DE LA INFORMACIÓN | 16 |
| 4.4.- | MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS. | 17 |
| 4.5.- | FECHAS DE MUESTREO. | 22 |
| 5.- | NORMATIVA VIGENTE | 23 |
| 5.1.- | DECRETO N° 12 | 23 |
| 5.2.- | DECRETO N° 22 | 23 |
| 5.3.- | DECRETO N° 59 | 23 |
| 5.4.- | DECRETO SUPREMO N°61 | 24 |
| 5.5.- | DECRETO N° 104 (DEROGA AL DECRETO N° 113) | 24 |
| 5.6.- | DECRETO N° 112 | 25 |
| 5.7.- | DECRETO N° 114 | 25 |
| 5.8.- | DECRETO N° 115 | 26 |
| 6.- | RESULTADOS | 27 |
| 6.1.- | AUSENCIA DE DATOS..... | 27 |
| 6.2.- | RESUMEN RECUPERACIÓN DE DATOS. | 31 |
| 6.3.- | MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) EN µG/M ³ N | 32 |
| 6.3.1.- | CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) EN µG/M ³ N | 32 |



| | | |
|---------|---|-----|
| 6.4.- | RESULTADOS CONCENTRACIÓN DE NÍQUEL, VANADIO Y CROMO EN NG/M ³ | 36 |
| 6.5.- | MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5) EN µG/M ³ | 37 |
| 6.5.1.- | CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5) EN µG/M ³ | 37 |
| 6.6.- | RESUMEN GASES ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO ₂) EN µG/M ³ N Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO ₂ Y NO) EN µG/M ³ N | 41 |
| 6.6.1.- | CONCENTRACIÓN DE ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO ₂) EN µG/M ³ N | 41 |
| 6.6.2.- | CONCENTRACIÓN DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO Y NO ₂) EN µG/M ³ N | 63 |
| 6.6.3.- | CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDOS DE CARBONO Y OZONO (CO Y O ₃) EN MG/M ³ N Y µG/M ³ N | 68 |
| 6.7.- | RESULTADOS MEDICIONES VARIABLES METEOROLÓGICAS | 74 |
| 6.7.1.- | RESULTADOS MEDICIONES CONCENTRACIÓN DE NEBLINA ÁCIDA EN MG/M ³ | 92 |
| 7.- | DISCUSIONES | 93 |
| 7.1.- | SM1 | 94 |
| 7.2.- | SM2 | 96 |
| 7.3.- | SM3 | 98 |
| 7.4.- | SM4 | 100 |
| 7.5.- | SM5 | 102 |
| 7.6.- | SM6 | 104 |
| 7.7.- | SM7 | 106 |
| 7.8.- | SM8 | 108 |
| 7.9.- | EME M | 110 |
| 7.10.- | EME F | 118 |
| 7.11.- | 21 DE MAYO | 131 |
| 7.12.- | DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂) | 135 |
| 7.13.- | DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂) | 139 |
| 7.14.- | MONÓXIDO DE CARBONO (CO) | 140 |
| 7.15.- | OZONO (O ₃) | 140 |
| 7.16.- | PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) | 141 |
| 7.17.- | PARTICULADO RESPIRABLE (MP2,5) | 142 |
| 8.- | CONCLUSIONES | 143 |
| 8.1.- | MATERIAL PARTICULADO | 143 |
| 8.2.- | GASES | 143 |
| 9.- | REFERENCIAS | 144 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabla N° 1: | Periodos De Calibración..... | 27 |
| Tabla N° 2: | Porcentaje de Recuperación de Datos Horarios en Monitoreos de Calidad del Aire..... | 31 |
| Tabla N° 3: | Resumen Material Particulado | 32 |
| Tabla N° 4: | Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-M..... | 32 |
| Tabla N° 5: | Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-F..... | 33 |
| Tabla N° 6: | Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación 21 de Mayo | 34 |
| Tabla N° 7: | Concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m3 | 36 |
| Tabla N° 8: | Resumen Material Particulado Fino | 37 |
| Tabla N° 9: | Resultados de Concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-M..... | 37 |
| Tabla N° 10: | Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-F | 38 |
| Tabla N° 11: | Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación 21 de Mayo | 39 |
| Tabla N° 12: | Resumen promedio período, máxima horario, máxima diario y percentil 99 de SO2 | 41 |
| Tabla N° 13: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM1 | 43 |
| Tabla N° 14: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM2 | 45 |
| Tabla N° 15: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM3 | 47 |
| Tabla N° 16: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM4 | 49 |
| Tabla N° 17: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM5 | 51 |
| Tabla N° 18: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM6 | 53 |
| Tabla N° 19: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM7 | 55 |
| Tabla N° 20: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: SM8 | 57 |
| Tabla N° 21: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: EME-M | 59 |
| Tabla N° 22: | Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO2)- Estación: EME-F | 61 |
| Tabla N° 23: | Resultados de Concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO) Estación: EME-M.. | 63 |
| Tabla N° 24: | Resultados de concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO2), Estación: EME-M ... | 64 |
| Tabla N° 25: | Resultados de concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO), Estación: EME-F... | 65 |
| Tabla N° 26: | Resultados de Concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO2), Estación: EME-F ... | 66 |
| Tabla N° 27: | Resumen promedio período, máxima 8 horas móviles y máximo horario de CO y O3 | 68 |
| Tabla N° 28: | Resultados de concentración de Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10) | 69 |
| Tabla N° 29: | Resultados de Concentración de Promedios Móviles de 8 horas Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)..... | 70 |



| | | |
|--------------|--|-----|
| Tabla N° 30: | Resultados de concentración de Ozono (O ₃) - Estación: EME-F (SM10) | 72 |
| Tabla N° 31: | Resultados de concentración de promedios móviles de 8 horas Ozono (O ₃) - Estación: EME-F (SM10) | 73 |
| Tabla N° 32: | Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM4 | 76 |
| Tabla N° 33: | Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM8 | 76 |
| Tabla N° 34: | Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-F | 77 |
| Tabla N° 35: | Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-ME | 77 |
| Tabla N° 36: | Frecuencias del Viento (%), Estación: SM4 | 79 |
| Tabla N° 37: | Frecuencias del Viento (%), Estación: SM8 | 80 |
| Tabla N° 38: | Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-F | 81 |
| Tabla N° 39: | Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-ME | 82 |
| Tabla N° 40: | Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM4 | 83 |
| Tabla N° 41: | Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM8 | 84 |
| Tabla N° 42: | Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-F | 85 |
| Tabla N° 43: | Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-ME | 85 |
| Tabla N° 44: | Resultados de Desviación Estándar (Sigma Theta), Estación: EME-ME | 86 |
| Tabla N° 45: | Resultados de Temperatura Ambiente, Estación: EME-ME | 87 |
| Tabla N° 46: | Resultados de Humedad Relativa, Estación: EME-ME | 88 |
| Tabla N° 47: | Resultados de Presión Atmosférica, Estación: EME-ME | 89 |
| Tabla N° 48: | Resultados de Radiación Solar, Estación: EME-ME | 90 |
| Tabla N° 49: | Resultados de Precipitaciones, Estación EME-ME | 91 |
| Tabla N° 50: | Resultados de concentración de Neblina Ácida - Estaciones: SM2 y SM5 | 92 |
| Tabla N° 51: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM1 | 94 |
| Tabla N° 52: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM2 | 96 |
| Tabla N° 53: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM3 | 98 |
| Tabla N° 54: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM4 | 100 |
| Tabla N° 55: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM5 | 102 |
| Tabla N° 56: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM6 | 104 |
| Tabla N° 57: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Secundaria), Estación: SM7 | 106 |
| Tabla N° 58: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Primaria), Estación: SM8 | 108 |
| Tabla N° 59: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Primaria), Estación: EME M | 110 |
| Tabla N° 60: | Resumen Normativo NO ₂ , Estación: EME M | 112 |
| Tabla N° 61: | Resumen Normativo MP-10, Estación EME M | 114 |
| Tabla N° 62: | Resumen Normativo MP2,5, Estación EME M | 116 |
| Tabla N° 63: | Resumen Normativo SO ₂ (Norma Primaria), Estación: EME F | 118 |
| Tabla N° 64: | Resumen Normativo NO ₂ , Estación: EME F | 120 |
| Tabla N° 65: | Resumen Normativo CO, Estación: EME F | 123 |
| Tabla N° 66: | Resumen Normativo O ₃ , Estación EME F | 125 |
| Tabla N° 67: | Resumen Normativo MP-10, Estación EME F | 127 |
| Tabla N° 68: | Resumen Normativo MP2,5, Estación EME F | 129 |
| Tabla N° 69: | Resumen Normativo MP-10, Estación 21 de Mayo | 131 |

| | |
|---|-----|
| Tabla N° 70: Resumen Normativo MP2,5, Estación 21 de Mayo | 133 |
|---|-----|

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1: Concentraciones Medias Diarias de MP10, Estaciones EME-M y EME-F | 33 |
| Gráfico N° 2: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo | 34 |
| Gráfico N° 3: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo | 35 |
| Gráfico N° 4: Concentraciones Medias Horarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F..... | 39 |
| Gráfico N° 5: Concentraciones Medias Diarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F..... | 40 |
| Gráfico N° 6: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM1 | 43 |
| Gráfico N° 7: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM1 | 44 |
| Gráfico N° 8: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM2 | 45 |
| Gráfico N° 9: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM2 | 46 |
| Gráfico N° 10: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM3 | 47 |
| Gráfico N° 11: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM3 | 48 |
| Gráfico N° 12: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM4 | 49 |
| Gráfico N° 13: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM4 | 50 |
| Gráfico N° 14: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM5 | 51 |
| Gráfico N° 15: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM5 | 52 |
| Gráfico N° 16: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM6 | 53 |
| Gráfico N° 17: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM6 | 54 |
| Gráfico N° 18: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM7 | 55 |
| Gráfico N° 19: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM7 | 56 |
| Gráfico N° 20: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM8 | 57 |
| Gráfico N° 21: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM8 | 58 |
| Gráfico N° 22: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: EME-M..... | 59 |
| Gráfico N° 23: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: EME-M..... | 60 |
| Gráfico N° 24: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: EME-F | 61 |
| Gráfico N° 25: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: EME-F..... | 62 |
| Gráfico N° 26: Concentraciones Medias Horarias de NO ₂ - Estación: EME-M y EME-F | 67 |
| Gráfico N° 27: Concentraciones Máximas Horarias de NO ₂ - Estación: EME-M y EME-F | 67 |
| Gráfico N° 28: Concentraciones Medias Horarias del Período de CO- Estación: EME-F (SM10) . | 69 |
| Gráfico N° 29: Concentraciones Máximas Diarias de CO del Período - Estación: EME-F (SM10) | 70 |
| Gráfico N° 30: Concentraciones Máximos Promedios de 8 horas Sucesivas de CO- Estación: EME-F (SM10) | 71 |
| Gráfico N° 31: Concentraciones Medias Horarias del Período de O ₃ - Estación: EME-F (SM10) . | 72 |
| Gráfico N° 32: Concentraciones Máximas Promedios de 8 horas Sucesivas de O ₃ del Período - Estación: EME-F (SM10) | 73 |
| Gráfico N° 33: Velocidades Medias Horarias | 78 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico N° 34: Temperaturas Medias Horarias, Estación: EME-ME..... | 87 |
| Gráfico N° 35: Humedad Relativa Media Horaria, Estación: EME-ME..... | 88 |
| Gráfico N° 36: Presión Atmosférica Media Horaria, Estación: EME-ME | 89 |
| Gráfico N° 37: Radiación Solar Media Diaria, Estación EME-ME..... | 90 |
| Gráfico N° 38: Precipitaciones Acumuladas Diarias, Estación EME-ME..... | 91 |
| Gráfico N° 39: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM1 | 95 |
| Gráfico N° 40: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM2 | 97 |
| Gráfico N° 41: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM3 | 99 |
| Gráfico N° 42: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM4 | 101 |
| Gráfico N° 43: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM5 | 103 |
| Gráfico N° 44: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM6 | 105 |
| Gráfico N° 45: Valores Históricos SO2 Normativa Secundaria, Estación: SM7 | 107 |
| Gráfico N° 46: Valores Históricos SO2 Concentraciones Mensuales, Estación: SM8 | 109 |
| Gráfico N° 47: Valores Históricos SO2 Concentraciones Máximas, Estación: SM8 | 109 |
| Gráfico N° 48: Valores Históricos SO2 Concentraciones Mensuales, Estación: EME M | 111 |
| Gráfico N° 49: Valores Históricos SO2 Concentraciones Máximas, Estación: EME M..... | 111 |
| Gráfico N° 59: Valores Históricos NO2 Concentraciones Mensuales, Estación: EME M | 112 |
| Gráfico N° 60: Valores Históricos NO2 Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M .. | 113 |
| Gráfico N° 61: Valores Históricos MP-10, Estación EME M | 115 |
| Gráfico N° 62: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME M..... | 117 |
| Gráfico N° 54: Valores Históricos SO2 Concentraciones Mensuales, Estación: EME F | 119 |
| Gráfico N° 55: Valores Históricos SO2 Concentraciones Máximas, Estación: EME F | 119 |
| Gráfico N° 66: Valores Históricos NO2 Concentraciones Mensuales, Estación: EME F | 121 |
| Gráfico N° 67: Valores Históricos NO2 Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F ... | 122 |
| Gráfico N° 68: Valores Históricos CO Máxima Concentración Horaria, Estación: EME F | 123 |
| Gráfico N° 69: Valores Históricos CO Máxima Concentración 8 Horas, Estación: EME F | 124 |
| Gráfico N° 70: Valores Históricos O3, Estación: EME F | 126 |
| Gráfico N° 71: Valores Históricos MP-10, Estación EME F | 128 |
| Gráfico N° 72: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME F | 130 |
| Gráfico N° 73: Valores Históricos MP-10, Estación 21 de Mayo | 132 |
| Gráfico N° 74: Valores Históricos MP2,5, Estación 21 de Mayo | 134 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura N° 1: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM4 | 79 |
| Figura N° 2: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM8 | 80 |
| Figura N° 3: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-F | 81 |
| Figura N° 4: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-ME | 82 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|------------------|-----|
| ANEXO N° 1 | 145 |
| ANEXO N° 2 | 147 |
| ANEXO N° 3 | 148 |

Solicitante: GUACOLDA ENERGÍA SpA

Orden de Trabajo: 471668

Atención: Sr. Víctor Henriquez S.

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Dirección: Isla Guacolda S/N, Huasco, III Región.

División Medio Ambiente – Departamento Calidad del Aire - Santiago

1.- RESUMEN EJECUTIVO

1.1.- Antecedentes Generales

A petición de Guacolda Energía SpA., Cesmec S.A. realiza monitoreos de las concentraciones de contaminantes atmosféricos en 10 estaciones, ubicadas en el valle del río Huasco, perteneciente a las comunas de Huasco y Freirina, III Región de Atacama.

El presente informe resume los resultados obtenidos en la campaña de medición realizada entre el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021.

1.2.- Resultados

1.2.1.- Material Particulado Respirable (MP10)

En estación EME-M MP10 HV discreto se registra una concentración diaria máxima de 53,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación EME-F MP10 HV discreto se registra una concentración diaria máxima de 56,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación 21 de Mayo MP10 continuo se registra una concentración diaria máxima de 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 13 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

1.2.2.- Material Particulado Fino Respirable (MP2,5)

En estación EME-M MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 9,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 14 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación EME-F MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 25,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 28 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación 21 de Mayo MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 05 de noviembre del 2021 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

1.2.3.- Anhídrido Sulfuroso

Norma Secundaria

SM1

En estación SM1 se registra una máxima diaria de 5,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 19 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 6,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM2

En estación SM2 se registra una máxima diaria de 8,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 07 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 23 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM3

En estación SM3 se registra una máxima diaria de 9,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 14 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 10,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 14 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM4

En estación SM4 se registra una máxima diaria de 3,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 05 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM5

En estación SM5 se registra una máxima diaria de 4,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 23 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 8,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 19 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM6

En estación SM6 se registra una máxima diaria de 5,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 18 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 22 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

SM7

En estación SM7 se registra una máxima diaria de 6,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 27 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 6,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 12 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

Norma Primaria

SM8

En estación SM8 se registra una máxima diaria de 7,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 28 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 11,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 07 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

EME-M

En estación EME M se registra una máxima diaria de 8,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

EME-F

En estación EME F se registra una máxima diaria de 7,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 10,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

1.2.4.- Dióxido de Nitrógeno

EME-M

En estación EME-M durante el mes de monitoreo no se registraron datos de la variable de dióxido de nitrógeno, debido a que el equipo se encuentra con fallas.

EME-F

En estación EME F se registra una máxima diaria de 18,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 16 de noviembre del 2021. A su vez, se registró una máxima horaria de 33,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 22 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

1.2.5.- Monóxido de Carbono y Ozono

En estación EME-F para el Monóxido de Carbono se registra una máximo promedio móvil de 8 horas de 0,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre del 2021 no superando la norma promedio móvil de 8 h. A su vez, se registró una máxima horaria de 1,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre del 2021 no superando la normativa horaria.

En estación EME-F para el Ozono se registra una máximo promedio móvil de 8 horas de 29,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 02 de noviembre del 2021 no superando la norma promedio móvil de 8 h. A su vez, se registró una máxima horaria de 31,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 03 de noviembre del 2021 no superando la normativa antes referida.

1.3.- Conclusiones

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹ en la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado fino respirable MP2,5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹ en la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa ambiental correspondiente¹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas y promedio móviles de 8 horas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas promedios móviles de 8 horas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

¹ Ver *REFERENCIAS*

2.- INTRODUCCIÓN

A solicitud de Guacolda Energía SpA, CESMEC S.A. a través de su División Medio Ambiente, realiza calibración, operación y mantención de la red de monitoreo de Calidad del Aire, ubicada en el Valle de Huasco. Para cumplir con:

- Resolución Exenta N° 38/2000 considerando el punto 6.1 “Con relación a la acreditación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto. Cumplimiento de la norma de calidad del aire”.
- Resolución Exenta N° 56/2006 considerando el punto 7.2 “Etapa de Operación”, 7.2.1 “Emisiones y Calidad de Aire. Plan de seguimiento Ambiental”
- Resolución Exenta N° 236/2007 considerando el punto 7.2 “Calidad de Aire - Letra B Etapa de Operación. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 191/2010 considerando el punto 8.2 “Seguimiento Ambiental Etapa de Operación. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 44/2014 considerando el punto 3.8.4 “Emisiones atmosféricas -Plan de Seguimiento de Calidad de Aire. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 175/2006 considerando el punto 4.1.2” Norma de emisiones y otras normas ambientales. Cumplimiento de la norma primaria de calidad del aire”.
- Resolución Exenta N° 249/2008 considerando el punto 4.1 “Normas de emisión y otras normas ambientales. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 4/1995 considerando el punto 4; “Literal a); Fojas 00279. Monitoreo de variables ambientales. SO₂, NO_x y MP”.

En este informe se presentan los resultados obtenidos entre el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021.

En el presente informe, se incluyen los datos y resultados obtenidos en el período indicado de las siguientes variables:

- Concentración de SO₂ en cada estación de Calidad del Aire, µg/m³N.
- Concentración de NO y NO₂ en las estaciones de Calidad del Aire que corresponde, µg/m³N.
- Concentración de CO y O₃ en la estación de Calidad del Aire EME-F que corresponde, mg/m³N y µg/m³N.
- Concentración de MP10 en estaciones de Calidad del Aire que corresponde, µg /m³N
- Concentración de níquel, vanadio y cromo en las estaciones de Calidad del Aire con equipos MP10, ng/m³N.
- Variables Meteorológicas en las estaciones de Calidad del Aire que corresponde.
- Concentraciones de Neblina Ácida en las estaciones SM2 y SM5, mg/m³N.

3.- OBJETIVOS.

- Realizar el monitoreo de SO₂, NO, NO₂, CO, O₃ y MP10, Variables Meteorológicas y Concentraciones de Neblina Ácida en la ciudad de Huasco y en el valle del río Huasco de tal manera de cuantificar las concentraciones de estos contaminantes que podrían ser generadas por la actividad de la central y que pudieran afectar al sector.

4.- MATERIALES Y METODOS.

El servicio incluye la operación, calibración, mantención, equipos de reemplazo, cambio de puntos de monitoreo, con la finalidad de obtener información fidedigna sobre la calidad del aire en forma continua.

4.1.- Descripción del área de estudio

Las instalaciones de Guacolda Energía SpA. (complejo que incluye, a las unidades generadoras y puerto de descarga de combustibles sólidos) están ubicadas en la costa de la III región de Atacama, en la península de Guacolda, aledañas a la ciudad de Huasco; a unos 50 km al poniente de la ciudad de Vallenar y a unos 200 km al sur de la ciudad Copiapó. Administrativamente pertenece a la comuna de Huasco. Por sus costados poniente, norte y oriente deslinda con el mar chileno, ubicándose en este último costado las instalaciones del Puerto Guacolda. Al costado sur se ubica el camino que une Huasco con la ciudad de Vallenar (Ruta C-46).

4.2.- Ubicación del Punto de Monitoreo

En el siguiente cuadro resumen se detalla la ubicación de la estación de monitoreo fija:

| N° Estación | Parámetros | Coordenadas Geográficas (UTM-Datum WGS84) |
|-------------|---|--|
| SM 1 | SO ₂ | Elevación: 50 m 19J 279357 m E UTM 6845277 m S |
| SM 2 | SO ₂ | Elevación: 19 m 19J 286412 m E UTM 6849343 m S |
| SM 3 | SO ₂ | Elevación: 27 m 19J 286750 m E UTM 6848592 m S |
| SM 4 | SO ₂ + Meteorología Básica | Elevación: 56 m 19J 287841 m E UTM 6847565 m S |
| SM 5 | SO ₂ | Elevación: 38 m 19J 289916 m E UTM 6847254 m S |
| SM 6 | SO ₂ | Elevación: 55 m 19J 291871 m E UTM 6845160 m S |
| SM 7 | SO ₂ | Elevación: 87 m 19J 294836 m E UTM 6845838 m S |
| SM 8 | SO ₂ + Meteorología Básica | Elevación: 87 m 19J 296285 m E UTM 6844810 m S |
| EME M | MP10, MP2,5 Continuo, SO ₂ , NO y NO ₂ | Elevación: 53 m 19J 282763 m E UTM 6848691 m S |
| EME F | MP10, MP2,5 Continuo, SO ₂ , CO, O ₃ , NO y NO ₂ | Elevación: 26 m 19J 282486 m E UTM 6849125 m S |
| EME ME | Meteorología completa | Elevación: 21 m 19J 279008 m E UTM 6849199 m S |
| 21 de Mayo | MP10 y MP2,5 Continuo | Elevación: 21 m 19J 281938 m E UTM 6848939 m S |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| SO ₂ | : | Anhídrido Sulfuroso |
| Meteorología Básica | : | Velocidad y Dirección del Viento |
| MP10 | : | Particulado Respirable bajo 10 µm |
| MP2,5 | : | Particulado Respirable bajo 2,5 µm |
| NO y NO ₂ | : | Monóxido de Nitrógeno y Dióxido de Nitrógeno |
| Meteorología Completa | : | Velocidad y Dirección del Viento, Temperatura Ambiente, Humedad Relativa, Presión Barométrica, Radiación Solar y Precipitación |

El montaje, calibración y operación de los equipos en la estación de monitoreo fue efectuado por personal especializado de la División Medio Ambiente de CESMEC S.A. y de acuerdo a lo establecido por las metodologías de medición de cada una de las variables monitoreadas e instructivos y procedimientos pertenecientes a la División. Se realizaron mediciones continuas durante el periodo.

4.3.- Metodologías de Medición

| Parámetro | Tipo de equipo | Frecuencia de Medición |
|----------------------|---|--|
| SO ₂ | Analizador continuo UV, con aprobación EPA para monitoreos ambientales | Registro de concentraciones de SO ₂ cada 60 segundos. |
| NO y NO ₂ | Analizadores continuos de quimioluminiscencia, con aprobación EPA para monitoreos ambientales | Registro de concentraciones de NO y NO ₂ cada 1 hora |
| CO y O ₃ | Analizadores continuos con principio infrarrojo no dispersivo (CO) y Analizadores continuos (O ₃) | Registro de concentraciones de CO y O ₃ cada 1 hora |
| MP10 | Equipos de Alto Volumen con aprobación EPA para monitoreos ambientales | Cada 3 días por 24 horas |
| MP10 Continuo | Equipo continuo de atenuación beta | Registro de los parámetros cada 1 hora |
| MP2,5 Continuo | Equipo continuo de atenuación beta | Registro de los parámetros cada 1 hora |
| MP10 Continuo | Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático | Registro de los parámetros cada 1 minuto |
| MP2,5 Continuo | Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático | Registro de los parámetros cada 1 minuto |
| Meteorología | Estaciones Meteorológicas continuas | Registro de los parámetros cada 1 hora |

4.3.1.- Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5

El monitoreo de particulado respirable MP10 y MP2,5 en estación 21 de Mayo se realizó con un equipo continuo que opera bajo el principio de atenuación Beta, al igual que el monitoreo de MP2,5 en estaciones EME-M y EME- F, mientras que el monitoreo de MP10 en estaciones EME-M y EME-F se utilizó muestreadores discretos de alto volumen con una frecuencia de cada 3 días. Se da cumplimiento además con lo señalado en el Decreto N° 61 de 2008 “Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud”, sobre altura y condiciones de toma muestras, Artículo N°6. En los puntos de monitoreo no existen estructuras que pudieran perturbar la libre circulación del flujo del aire.

4.3.2.- Anhídrido Sulfuroso (SO₂)

Para medir la concentración de SO₂, se monitorea en forma continua mediante un analizador con aprobación EPA, el que opera en base al principio de fluorescencia ultravioleta, metodología especificada en el Decreto N° 113 (Derogado por Decreto N° 104) para el SO₂.

Estos equipos responden al método equivalente definido por la EPA para muestreos ambientales de SO₂ indicado en el Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems EPA 600/4-77-027a.

4.3.3.- Dióxido de nitrógeno (NO₂)

Los monitoreos de NO₂, se efectuaron de acuerdo al método equivalente definido por la EPA en el Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems según EPA-600/4-77-027a, sección 2.3 para los monitoreos de NO_x. Para medir las concentraciones de NO_x en el ambiente de cada punto, se monitoreó en forma continua mediante analizadores que operan en base al principio de Quimioluminiscencia, indicada en Artículo 8 del Decreto N° 114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

4.3.4.- Monóxido de Carbono (CO)

Para la cuantificación del CO se utilizan analizadores continuos con aprobación EPA y que operan bajo el principio infrarrojo no dispersivo, metodología especificada por el Decreto N° 115.

4.3.5.- Ozono (O₃)

Para medir la concentración de O₃ en el aire ambiente de cada estación, se monitoreó en forma continua mediante analizadores con aprobación EQOA-0193-091. El principio de funcionamiento es por Absorción Ultravioleta, indicada en Artículo 6 del Decreto N° 112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

4.3.6.- Meteorología

El monitoreo continuo de las variables meteorológicas se efectúa de acuerdo a la metodología indicada por la EPA en el Volume IV: Meteorological Measurements del Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems.

Para la medición de las distintas variables se utiliza distintos sensores. La información es almacenada en datalogger, registrándose en forma continua los promedios horarios de cada una de estas variables. Luego de terminados los monitoreos mensuales, la información almacenada en el datalogger se procesa mediante software específico para generar Rosa de Vientos y gráficos respectivos.

4.3.7.- Registro de la información

El funcionamiento continuo del monitor permite generar datos continuos, los que son tratados para obtener promedios horarios, que son almacenados en un sistema de adquisición de datos datalogger, para luego procesarlos y generar planillas Excel con las medias horarias y diarias, y respectivos gráficos para los gases monitoreados.

4.4.- Materiales y Equipos Utilizados.

A continuación, se detallan los equipos instalados en cada una de las estaciones:

| SO₂ (SM1) | |
|-----------------------------|---|
| Marca | Environnement |
| Modelo | AF21M |
| N° de serie | 1778 |
| Aprobación EPA | EQSA – 0292 – 084 |
| Límite de detección | 1,3 µg/m ³ N – 0,5 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

Nota: El día 03.03.17 se cambió equipo Environnmet serie 1771 por equipo de la misma marca, serie 1778.

| SO₂ (SM2)²³ | |
|--|--|
| Marca | Thermo |
| Modelo | 43iQ |
| N° de serie | 1173620128 |
| Aprobación EPA | EQSA-0486-060 |
| Límite de detección | 0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (SM3)⁴⁵⁶ | |
|---|---|
| Marca | Thermo |
| Modelo | 43iQ |
| N° de serie | 1171780039 |
| Aprobación EPA | EQSA-0486-060 |
| Límite de detección | 0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 (Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (SM4)⁷⁸ | |
|--|---|
| Marca | Teledyne |
| Modelo | T100U |
| N° de serie | 251 |
| Aprobación EPA | EQSA – 0495-100 |
| Límite de detección | 1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 (Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

-
- ² El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 2006 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620128
- ³ El día 03.09.2019 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 11774 por equipo Thermo 43iQ serie 1171780037
- ⁴ El día 22.03.17 se cambió equipo Environnmet serie 1770 por equipo de la misma marca, serie 1771.
- ⁵ El día 11.04.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1771 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620123
- ⁶ El día 10.03.2020 se cambió equipo Thermo 43iQ serie 1173620123 por equipo Thermo 43iQ serie 1171780039
- ⁷ El día 27.04.2020 se cambió equipo Teledyne T100U serie 251 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620123
- ⁸ El día 13.10.2020 se cambió equipo Thermo 43iQ serie 1173620123 por equipo Teledyne T100U serie 251

| SO₂ (SM5)⁹ | |
|---|--|
| Marca | Thermo |
| Modelo | 43iQ |
| N° de serie | 1173620116 |
| Aprobación EPA | EQSA-0486-060 |
| Límite de detección | 0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (SM6)¹⁰ | |
|--|--|
| Marca | Thermo |
| Modelo | 43iQ |
| N° de serie | 1170450010 |
| Aprobación EPA | EQSA-0486-060 |
| Límite de detección | 0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (SM7)¹¹ | |
|--|--|
| Marca | Thermo |
| Modelo | 43iQ |
| N° de serie | 1171780040 |
| Aprobación EPA | EQSA-0486-060 |
| Límite de detección | 0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (SM8)¹²¹³ | |
|--|--|
| Marca | Environnement |
| Modelo | AF21M |
| N° de serie | 1774 |
| Aprobación EPA | EQSA – 0292 – 084 |
| Límite de detección | 1,3 µg/m ³ N – 0,5 ppm |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

⁹ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1769 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620116

¹⁰ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1772 por equipo Thermo 43iQ serie 1170450010

¹¹ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1774 por equipo Thermo 43iQ serie 1171780040

¹² El día 05.06.2020 se cambió equipo Teledyne T100U N°Serie 245 por equipo Environnmet AF21M serie 1774

¹³ El día 28.10.2020 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1774 por equipo Teledyne T100U N°Serie 246

| SO₂ (EME-M, SM9)¹⁴ | |
|---|---|
| Marca | Teledyne |
| Modelo | T100U |
| N° de serie | 249 |
| Aprobación EPA | EQSA – 0495-100 |
| Límite de detección | 1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppm |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 (Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| SO₂ (EME-F, SM10)¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸ | |
|--|--|
| Marca | Teledyne |
| Modelo | T100U |
| N° de serie | 245 |
| Aprobación EPA | EQSA – 0495-100 |
| Límite de detección | 1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppm |
| Metodología | fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113(Derogado por el Decreto N°104) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| NO₂ (EME-M, SM9)¹⁹²⁰²¹ | |
|---|--|
| Marca | TELEDYNE |
| Modelo | API A200 |
| N° de serie | 1127 |
| Aprobación EPA | RFNA-1289-074 |
| Límite de detección | 1,0 µg/m ³ N – 0,5 ppb |
| Metodología | Quimioluminiscencia, indicada en Artículo 8 del Decreto N° 114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

| NO₂ (EME-F, SM10)²² | |
|--|--|
| Marca | TELEDYNE |
| Modelo | T200 |
| N° de serie | 713 |
| Aprobación EPA | RFNA – 1292-090 |
| Límite de detección | 0,8 µg/m ³ N – 0,4 ppb |
| Metodología | Quimioluminiscencia, indicada en Artículo 8 del Decreto N° 114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

- ¹⁴ El día 28.10.2020 se cambia equipo Teledyne T100U N°Serie 246 por equipo Horiba APSA-370 serie Nsdxtnt5v
- ¹⁵ El día 14.12.18 se cambia equipo Teledyne T100 serie 246 por equipo Enviroment serie 1769
- ¹⁶ El día 28.07.2020 se cambia equipo Environnement AF21M por equipo Teledyne T100U serie 251
- ¹⁷ El día 18.08.2020 se cambia equipo Teledyne T100U serie 251 por equipo Teledyne T100U serie 245
- ¹⁸ El día 13.10.2020 se cambia equipo Teledyne T100U serie 245 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620123
- ¹⁹ El día 29.03.17 se cambió equipo ECOTECH serie CA-497 por equipo de la misma marca, serie CA-298.
- ²⁰ El día 26.04.18 se cambió equipo ECOTECH serie CA-298 por equipo Teledyne T200 serie 713.
- ²¹ El día 17.12.19 Teledyne T200 serie 713 por equipo API 200^a serie 1127
- ²² El día 26.08.2019 se cambió equipo API 200A serie 1127 por equipo Teledyne T200 serie 3931.

| MP10 – 21 de Mayo²³ (304) | |
|---|--|
| Marca | TELEDYNE |
| Modelo | T640 |
| Aprobación EPA | EQPM-0516-239 |
| Límite de detección | 0,1 µg/m³N |
| Metodología | Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático |
| MP10 – EME-M (P3868x) | |
| Marca | Graseby/Andersen |
| Modelo | HV3000 |
| Aprobación EPA | EQPM – 1102 - 150 |
| Límite de detección | 5 µg/m³N |
| Metodología | Alto volumen |
| MP10 – EME-F (P3847x) | |
| Marca | Graseby/Andersen |
| Modelo | HV3000 |
| Aprobación EPA | EQPM – 1102 - 150 |
| Límite de detección del método | 5 µg/m³N |
| Metodología | Alto volumen |

| MP2,5 – 21 de Mayo²⁴ (304) | |
|--|--|
| Marca | TELEDYNE |
| Modelo | T640 |
| Aprobación EPA | EQPM-0516-236 |
| Límite de detección | 0,1 µg/m³N |
| Metodología | Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático |
| MP2,5 – EME-M (E-1827) | |
| Marca | Thermo Andersen |
| Modelo | FH 62C14 |
| Aprobación EPA | EQPM-0609-183 |
| Límite de detección | 4 µg/m³ |
| Metodología | Atenuación Beta |
| MP2,5 – EME-F (E-1830) | |
| Marca | Thermo Andersen |
| Modelo | FH 62C14 |
| Aprobación EPA | EQPM-0609-183 |
| Límite de detección | 4 µg/m³ |
| Metodología | Atenuación Beta |

²³ El día 10.04.2018 se cambió equipo Thermo Andersen serie E-0415 por equipo Teledyne T640 serie 304.

²⁴ El día 10.04.2018 se cambió equipo Met One BAM 1020 serie U-13086 por equipo Teledyne T640 serie 304.

| CO²⁵²⁶²⁷ | |
|----------------------------|--|
| Marca | ECOTECH |
| Modelo | ML 9830 |
| N° de serie | CA-619 |
| Aprobación EPA | RFCA-0992-088 |
| Límite de detección | 0,05 mg/m ³ N – 0,04 ppm |
| Metodología | Fotometría Infrarroja no Dispersiva, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 115 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

Nota: el día 23.03.17 se cambió equipo ECOTECH, serie CA-652 por equipo

| O₃ | |
|----------------------------|---|
| Marca | ECOTECH |
| Modelo | EC 9810 |
| N° de serie | 06-0642 (CA-625) |
| Aprobación EPA | EQOA-0193-091 |
| Límite de detección | 1,0 µg/m ³ N – 0,5 ppb |
| Metodología | Absorción Ultravioleta, indicada en Artículo 6 del Decreto N° 112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia |

²⁵ El día 18.05.18 se cambió equipo Ecotech Serinus 30 serie 081011 por equipo Thermo 48iQ serie 1173620132

²⁶ El día 30.03.2020 se cambió equipo Thermo 48iQ serie 1173620132 por equipo TELEDYNE T300 1391

²⁷ El día 27.04.2020 se cambió equipo TELEDYNE T300 1391 por equipo Ecotech ML9830 serie CA619

4.5.- Fechas de Muestreo.

| | |
|---|--|
| <u>Monitoreos de MP10 HV:</u> | 03 de noviembre del 2021 al 30 de noviembre del 2021 |
| <u>Monitoreos de MP10 Continuo:</u> | 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 |
| <u>Monitoreos de MP2,5 Continuo:</u> | 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 |
| <u>Monitoreos de SO₂, CO, O₃ y NO₂:</u> | 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 |
| <u>Monitoreos de Meteorología:</u> | 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 |

5.- NORMATIVA VIGENTE

5.1.- Decreto N° 12

El Decreto N° 12 de 18 de enero 2011 del Ministerio de Medio Ambiente Establece Norma de Calidad ambiental para Material Particulado fino respirable MP 2,5. Se considerará sobrepasada la norma de calidad del aire para MP 2,5 en los siguientes casos:

- Cuando el percentil 98 de los promedios diarios registrados durante el período anual sea mayor a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en cualquier estación monitorea calificada como EMRP.
- Cuando el promedio trianual de las concentraciones anuales sea mayor a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en cualquier estación monitorea calificada como EMRP.

Si el periodo de medición de una estación monitorea no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.2.- Decreto N° 22

El Decreto N° 22 de 16 de abril 2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Secundaria para para Anhídrido Sulfuroso (SO_2), establece la norma secundaria para SO_2 , en donde será sobrepasada en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, fuere mayor o igual a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de 24 horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual a $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99,73 de las máximas concentraciones horarias registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual a $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

5.3.- Decreto N° 59

El Decreto N° 59 de 16 de marzo de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Modificado por el D.S. N°45/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP-10, es especial de los valores que definen situaciones de emergencia, establece la norma primaria de calidad del aire para MP 10, en donde será sobrepasada en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- El percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante el período anual sea mayor o igual a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Asimismo, se considerará superada la norma si antes de concluir el primer período anual de mediciones se registrara en alguna de las estaciones monitoras un número de días con concentraciones superiores a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ mayor que siete (7) días, con una frecuencia de muestreo de a lo menos tres días.
- La norma primaria de calidad del aire para el contaminante MP 10, es $50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración media anual. Se considerará sobrepasada la norma primaria anual para MP 10, cuando en una EMRP la concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendarios consecutivos sea mayor o igual a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

5.4.- Decreto Supremo N°61

Con fecha 18/06/2008, la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, publicó en el Diario Oficial este Decreto que “Aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos”. El referido Reglamento es aplicable a las Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP). Sin perjuicio de lo anterior, la operación y mantención de los equipos es realizada de acuerdo al decreto antes mencionado.

5.5.- Decreto N° 104 (Deroga al Decreto N° 113)

El Decreto N° 104 de 16 de mayo de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Calidad Primaria para Dióxido de Azufre (SO_2), en donde será sobrepasada cuando:

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, fuere mayor o igual a $60 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
Si en un año calendario, el valor de concentración anual, fuera mayor o igual al doble de la norma que se establece.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de 24 horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas, fuere mayor o igual al doble de la norma que se establece.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 98,5 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año, fuere mayor o igual a $350 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. A partir del cuarto año calendario de publicada la norma en el diario oficial, se considerará un percentil 99 para evaluar esta condición.

Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 98,5 de las concentraciones de 1 hora registradas, fuere mayor o igual al doble de la norma que se establece. A partir del cuarto año calendario de publicada la norma en el diario oficial, se considerará un percentil 99 para evaluar esta condición.

A considerar:

- Concentración Trimestral: Promedio aritmético de los valores de concentración de 24 horas de SO₂ correspondiente a un periodo de tres meses sucesivos.
- Concentración Anual: Promedio aritmético de los valores de concentración trimestral de SO₂ correspondiente a un año.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.6.- Decreto N° 112

El Decreto N° 112 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Ozono (O₃), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para ozono como concentración de ocho horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de ocho horas registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 120 µg/m³N.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

A considerar:

- Concentración de 8 horas: Promedio aritmético de los valores de concentración de una hora de O₃ correspondiente a ocho horas sucesivas, promedio móvil.

5.7.- Decreto N° 114

El Decreto N° 114 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Dióxido de Nitrógeno (NO₂), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, fuere mayor o igual a 100 µg/m³N.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de una hora registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 400 µg/m³N.

A considerar:

- Concentración Trimestral: Promedio aritmético de los valores de concentración de 24 horas de NO₂ correspondiente a un periodo de tres meses sucesivos.

- Concentración Anual: Promedio aritmético de los valores de concentración trimestral de NO₂ correspondiente a un año.

Si el periodo de medición de una estación monitorea no comienza el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.8.- Decreto N° 115

El DTO N° 115 de 01 de octubre de 2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Monóxido de Carbono (CO), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de ocho horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de ocho horas registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 10 mg/m³N.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de una hora registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 10 mg/m³N.

Si el periodo de medición de una estación monitorea no comienza el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

A considerar:

- Concentración de 8 horas: Promedio aritmético de los valores de concentración de una hora de CO correspondiente a ocho horas sucesivas, promedio móvil.

6.- RESULTADOS

6.1.- Ausencia de Datos

Tabla N° 1: Periodos De Calibración
01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

Calibraciones SO₂ - Red Guacolda

| | SM1 | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 10-11-2021 | 16-11-2021 | 22-11-2021 | 30-11-2021 |
| Hora de calibración | 11:00-12:25 | 14:40-15:10 | 12:30-13:00 | 14:45-15:30 | 12:50-13:30 |
| | SM2 | | | | |
| Fecha de calibración | 01-11-2021 | 08-11-2021 | 16-11-2021 | 23-11-2021 | 30-11-2021 |
| Hora de calibración | 10:15-11:10 | 12:05-12:45 | 09:25-09:55 | 09:05-09:55 | 10:13-10:53 |
| | SM3 | | | | |
| Fecha de calibración | 01-11-2021 | 08-11-2021 | 16-11-2021 | 23-11-2021 | 30-11-2021 |
| Hora de calibración | 09:15-09:55 | 13:35-14:10 | 10:25-11:00 | 10:32-11:12 | 11:10-11:45 |
| | SM4 | | | | |
| Fecha de calibración | 01-11-2021 | 09-11-2021 | 15-11-2021 | 22-11-2021 | 30-11-2021 |
| Hora de calibración | 11:35-12:35 | 00-01-1900 | 15:12-16:02 | 16:12-16:50 | 08:50-09:50 |
| | SM5 | | | | |
| Fecha de calibración | 01-11-2021 | 08-11-2021 | 20-11-2021 | 23-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 13:45-14:15 | 15:29-16:00 | 12:20-12:50 | 13:55-14:25 | - |
| | SM6 | | | | |
| Fecha de calibración | 02-11-2021 | 09-11-2021 | 20-11-2021 | 25-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 15:15-15:50 | 15:35-16:30 | 09:10-09:50 | 10_00-11:20 | - |
| | SM7 | | | | |
| Fecha de calibración | 02-11-2021 | 09-11-2021 | 20-11-2021 | 23-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 13:50-14:30 | 13:40-14:45 | 10:45-11:25 | 12:30-13:20 | - |
| | SM8 | | | | |
| Fecha de calibración | 02-11-2021 | 10-11-2021 | 19-11-2021 | 23-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 16:20-17:05 | 16:30-17:00 | 09:30-10:20 | 11:40-12:35 | - |
| | SM9 | | | | |
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 09-11-2021 | 17-11-2021 | 25-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 10:55-11:25 | 09:20-10:36 | 13:00-14:10 | 13:50-14:30 | - |
| | SM10 | | | | |
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 10-11-2021 | 17-11-2021 | 22-11-2021 | - |
| Hora de calibración | 08:25-09:00 | 10:15-10:55 | 09:35-10:15 | 12:00-12:40 | - |

Calibraciones NO₂ - Red Guacolda

| SM9 | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 09-11-2021 | 17-11-2021 | 25-11-2021 |
| Hora de calibración | 11:25-12:15 | 10:36-11:06 | 14:10-14:45 | 14:30-15:00 |
| SM10 | | | | |
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 10-11-2021 | 17-11-2021 | 22-11-2021 |
| Hora de calibración | 09:00-09:40 | 10:55-11:30 | 10:15-11:45 | 12:40-13:15 |

Calibraciones CO y O₃ - Red Guacolda

| Monóxido de Carbono | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 10-11-2021 | 17-11-2021 | 22-11-2021 |
| Hora de calibración | 07:40-08:25 | 09:40-10:15 | 09:00-09:35 | 11:30-12:00 |
| Ozono | | | | |
| Fecha de calibración | 03-11-2021 | 10-11-2021 | 17-11-2021 | 22-11-2021 |
| Hora de calibración | 09:40-10:20 | 11:30-12:05 | 12:00-12:30 | 13:15-13:30 |

Durante este período, en la red de Guacolda, respecto de la recuperación de información es posible comentar:

- *Para la estación SM1 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,6% de recuperación.*
- *Para la estación SM2 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,2% de recuperación.*
- *Para la estación SM3 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 28 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 93,5% de recuperación.*
- *Para la estación SM4 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 0 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,6% de recuperación.*
- *Para la estación SM5 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99% de recuperación.*
- *Para la estación SM6 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,2% de recuperación.*
- *Para la estación SM7 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 97,6% de recuperación.*
- *Para la estación SM8 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,6% de recuperación.*

- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en términos de validación de la información, se considera inválido el promedio mensual y los 0 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios inferior al 75 % en el ciclo diario, con un 0% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 23 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 85,4% de recuperación.
- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 10 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 90,9% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 10 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 90,9% de recuperación.
- Para la estación 21 de Mayo el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 28 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 100% de recuperación.
- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,6 % de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,7% de recuperación.
- Para la estación 21 de Mayo el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 100% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Monóxido de Carbono (CO) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,9% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Ozono (O_3) en términos de validación de la información, se considera inválido el promedio mensual y los 21 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios inferior al 75 % en el ciclo diario, con un 71,1% de recuperación.

6.2.- Resumen recuperación de datos.

En la Tabla N° 2, se entregan los porcentajes de recuperación de datos de las variables medidas, para la presente campaña.

Tabla N° 2: Porcentaje de Recuperación de Datos Horarios en Monitoreos de Calidad del Aire

Periodo: 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

| Estación | Parámetro | N° datos válidos | Porcentaje de recuperación |
|-------------|-----------------|------------------|----------------------------|
| | | noviembre | noviembre |
| SM1 | SO ₂ | 710 | 98,6 |
| SM2 | | 714 | 99,2 |
| SM3 | | 673 | 93,5 |
| SM4 | | 710 | 98,6 |
| SM5 | | 713 | 99,0 |
| SM6 | | 714 | 99,2 |
| SM7 | | 703 | 97,6 |
| SM8 | | 710 | 98,6 |
| EME-M, SM9 | | 710 | 98,6 |
| EME-F, SM10 | | 713 | 99,0 |
| EME-M, SM9 | NO ₂ | 0 | 0,0 |
| EME-F, SM10 | | 615 | 85,4 |
| EME-F, SM10 | CO | 712 | 98,9 |
| | O ₃ | 512 | 71,1 |
| SM4 | WS | 720 | 100,0 |
| | WD | 720 | 100,0 |
| SM8 | WS | 720 | 100,0 |
| | WD | 720 | 100,0 |
| EME-F, SM10 | WS | 720 | 100,0 |
| | WD | 720 | 100,0 |
| EME-ME | WS | 720 | 100,0 |
| | WD | 720 | 100,0 |
| | Sig | 720 | 100,0 |
| | Temp | 0 | 0,0 |
| | HR | 720 | 100,0 |
| | RS | 720 | 100,0 |
| | BP | 720 | 100,0 |
| | PP | 720 | 100,0 |
| EME-M, SM9 | MP10 | 10 | 90,9 |
| EME-F, SM10 | | 10 | 90,9 |
| 21 de Mayo | | 720 | 100,0 |
| EME-M, SM9 | MP2,5 | 717 | 99,6 |
| EME-F, SM10 | | 718 | 99,7 |
| 21 de Mayo | | 720 | 100,0 |

6.3.- Material Particulado Respirable (MP10) en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 3, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Material Particulado Respirable (MP10) para la presente campaña.

Tabla N° 3: Resumen Material Particulado

| Parámetro | MP10 - EME-M | | | | MP10 - EME-F | | | | MP10 - 21 de Mayo | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--------|
| | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple |
| | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | |
| Concentración promedio diaria máxima | 53,5 | 06-11-21 | 150 | Si | 56,6 | 06-11-21 | 150 | Si | 38,7 | 13-11-21 | 150 | Si |
| Concentración anual | ----- | ----- | 50 | ----- | ----- | ----- | 50 | ----- | ----- | ----- | 50 | ----- |

6.3.1.- Concentración de material particulado respirable (MP10) en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 4, se entregan los promedios de concentración diaria de estación EME-M y en la Tabla N° 5, se entregan los promedios de concentración diaria de estación EME-F de MP10. En el Gráfico N° 1 se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP10, para las estaciones EME-M y EME-F. En la Tabla N° 6, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación 21 de Mayo. En el Gráfico N° 2, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración horaria de MP10 para estación 21 de Mayo. En el Gráfico N° 3, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP10 para estación 21 de Mayo.

Tabla N° 4: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-M

| EME-M | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| EQUIPO GRAVIMETRICO | | | | | | | | | | |
| Información del Muestreo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Fecha (aaaaammdd) | 20211103 | 20211106 | 20211109 | 20211112 | 20211115 | 20211118 | 20211121 | 20211124 | 20211127 | 20211130 |
| N° Filtro Utilizado | 5610 | 5611 | 5612 | 5613 | 5614 | 5615 | 5616 | 5617 | 5618 | 5619 |
| Masa inicial (g) | 4,3367 | 4,3819 | 4,3501 | 4,3928 | 4,3569 | 4,3708 | 4,3753 | 4,3617 | 4,3816 | 4,3632 |
| Masa final (g) | 4,3856 | 4,4725 | 4,3797 | 4,4349 | 4,4268 | 4,4336 | 4,4128 | 4,4021 | 4,4312 | 4,4289 |
| Masa (Masa final - Masa inicial) (μg) | 48900 | 90600 | 29600 | 42100 | 69900 | 62800 | 37500 | 40400 | 49600 | 65700 |
| Tiempo Muestreo (min) | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |
| Flujo real (m^3/min) | 1,1385 | 1,134 | 1,1385 | 1,137 | 1,1435 | 1,139 | 1,136 | 1,1395 | 1,139 | 1,139 |
| Flujo real (m^3/minN) | 1,175 | 1,1757 | 1,176 | 1,175 | 1,181 | 1,178 | 1,170 | 1,170 | 1,169 | 1,171 |
| Vol. Real (m^3) | 1639,4 | 1633,0 | 1639,4 | 1637,3 | 1646,6 | 1640,2 | 1635,8 | 1640,9 | 1640,2 | 1640,2 |
| Vol. corr (m^3/minN) | 1691,5 | 1693,0 | 1692,8 | 1692,6 | 1700,4 | 1696,3 | 1684,5 | 1685,5 | 1683,6 | 1686,4 |
| Conc. MP10 real ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 29,8 | 55,5 | 18,1 | 25,7 | 42,5 | 38,3 | 22,9 | 24,6 | 30,2 | 40,1 |
| Conc. MP10 corr ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | 28,9 | 53,5 | 17,5 | 24,9 | 41,1 | 37,0 | 22,3 | 24,0 | 29,5 | 39,0 |
| Observaciones | | | | | | | | | | |

Ref: Informe gravimétrico GRV-3396

Tabla N° 5: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-F

| EME-F | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EQUIPO GRAVIMETRICO | | | | | | | | | | |
| Información del Muestreo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Fecha (aaaaammdd) | 20211103 | 20211106 | 20211109 | 20211112 | 20211115 | 20211118 | 20211121 | 20211124 | 20211127 | 20211130 |
| N° Filtro Utilizado | 5369 | 5372 | 5620 | 5621 | 5622 | 5623 | 5624 | 5625 | 5626 | 5627 |
| Masa inicial (g) | 4,5064 | 4,5163 | 4,38 | 4,2906 | 4,2789 | 4,3223 | 4,3041 | 4,3266 | 4,3254 | 4,328 |
| Masa final (g) | 4,537 | 4,6124 | 4,4068 | 4,3302 | 4,3439 | 4,3711 | 4,3344 | 4,364 | 4,3849 | 4,3756 |
| Masa (Masa final - Masa inicial) (µg) | 30600 | 96100 | 26800 | 39600 | 65000 | 48800 | 30300 | 37400 | 59500 | 47600 |
| Tiempo Muestreo (min) | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |
| Flujo real (m³/min) | 1,145 | 1,136 | 1,1515 | 1,134 | 1,141 | 1,138 | 1,149 | 1,148 | 1,149 | 1,142 |
| Flujo real (m³/minN) | 1,1818 | 1,1783 | 1,1897 | 1,1726 | 1,1786 | 1,1775 | 1,1842 | 1,1800 | 1,1800 | 1,1751 |
| Vol. Real (m³) | 1648,8 | 1635,8 | 1658,2 | 1633,0 | 1643,0 | 1638,7 | 1654,6 | 1653,1 | 1654,6 | 1644,5 |
| Vol. corr (m³/minN) | 1701,8 | 1696,8 | 1713,2 | 1688,6 | 1697,1 | 1695,6 | 1705,2 | 1699,2 | 1699,2 | 1692,1 |
| Conc. MP10 real (µg/m³) | 18,6 | 58,7 | 16,2 | 24,3 | 39,6 | 29,8 | 18,3 | 22,6 | 36,0 | 28,9 |
| Conc. MP10 corr (µg/m³N) | 18,0 | 56,6 | 15,6 | 23,5 | 38,3 | 28,8 | 17,8 | 22,0 | 35,0 | 28,1 |
| Observaciones | | | | | | | | | | |

Ref: Informe gravimétrico GRV-3395

Gráfico N° 1:Concentraciones Medias Diarias de MP10, Estaciones EME-M y EME-F

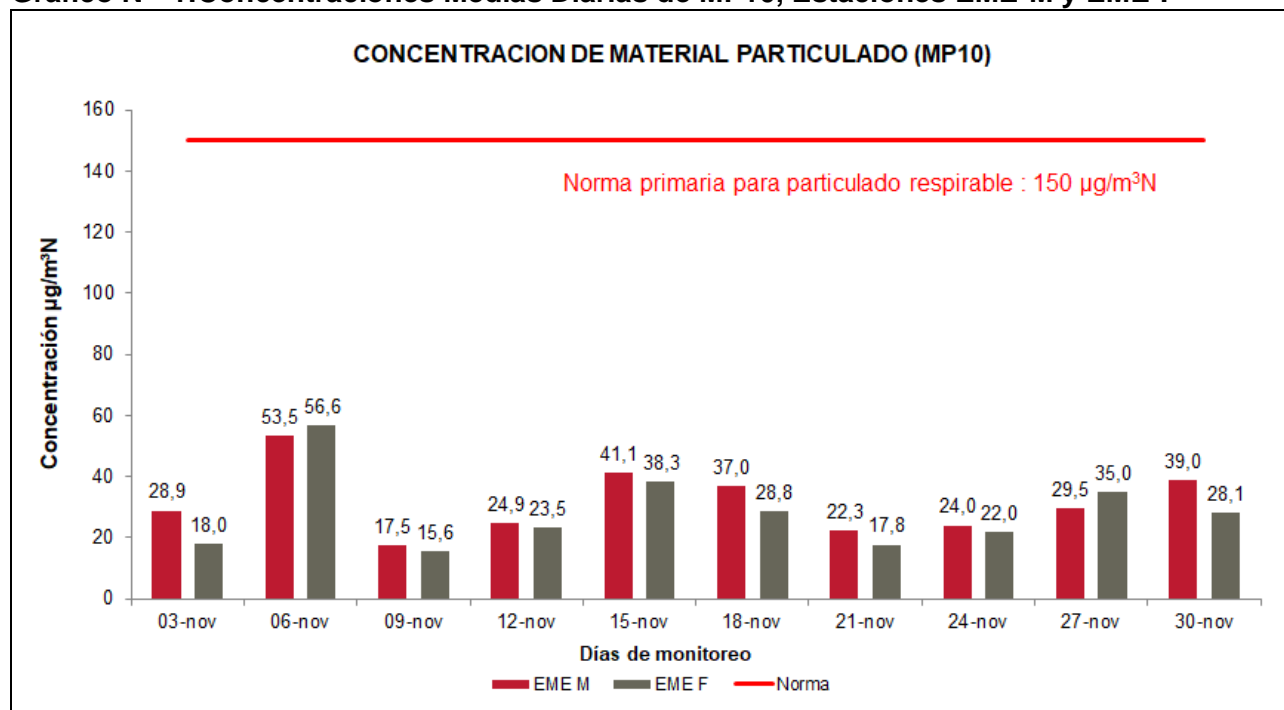


Tabla N° 6: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación 21 de Mayo

ESTACIÓN : 21 de Mayo

VARIABLE : MP10

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima | Minima | Promedio | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|--------|--------|----------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 25,6 | 17,0 | 19,5 | 20,9 | 20,4 | 22,4 | 19,9 | 14,9 | 12,1 | 11,6 | 14,4 | 11,7 | 13,4 | 13,0 | 12,9 | 12,9 | 15,0 | 13,7 | 14,3 | 12,2 | 17,2 | 18,0 | 13,6 | 14,5 | 25,6 | 11,6 | 15,9 |
| 02-nov | 14,7 | 9,8 | 22,8 | 13,5 | 9,2 | 10,3 | 14,4 | 19,1 | 20,3 | 14,7 | 11,8 | 12,4 | 14,4 | 15,5 | 26,9 | 34,6 | 26,5 | 18,2 | 14,8 | 16,1 | 12,3 | 13,6 | 14,4 | 14,4 | 34,6 | 9,2 | 16,4 |
| 03-nov | 16,2 | 13,4 | 12,0 | 11,9 | 12,9 | 15,2 | 18,6 | 14,3 | 15,7 | 19,7 | 17,3 | 18,8 | 14,6 | 16,5 | 15,8 | 21,3 | 21,0 | 19,2 | 15,0 | 16,1 | 12,7 | 26,3 | 12,4 | 12,7 | 26,3 | 11,9 | 16,2 |
| 04-nov | 11,4 | 13,0 | 14,1 | 12,7 | 13,5 | 12,0 | 16,6 | 17,8 | 19,3 | 18,2 | 19,2 | 21,2 | 18,7 | 20,0 | 34,6 | 34,5 | 29,8 | 26,0 | 35,3 | 30,6 | 32,3 | 37,2 | 43,4 | 41,5 | 43,4 | 11,4 | 23,9 |
| 05-nov | 38,9 | 45,0 | 49,1 | 60,2 | 52,5 | 45,3 | 45,5 | 36,9 | 30,5 | 37,8 | 28,9 | 18,6 | 20,8 | 21,3 | 23,1 | 23,4 | 27,5 | 26,5 | 29,2 | 32,9 | 35,2 | 35,0 | 33,1 | 35,8 | 60,2 | 18,6 | 34,7 |
| 06-nov | 33,6 | 35,3 | 24,2 | 21,3 | 29,1 | 28,0 | 26,0 | 29,5 | 30,4 | 22,7 | 21,9 | 19,5 | 19,9 | 22,0 | 33,9 | 38,6 | 41,5 | 46,6 | 30,5 | 30,0 | 25,6 | 30,1 | 26,4 | 33,9 | 46,6 | 19,5 | 29,2 |
| 07-nov | 24,8 | 24,1 | 24,7 | 23,0 | 21,3 | 19,9 | 22,8 | 22,7 | 25,8 | 20,1 | 19,7 | 21,3 | 21,6 | 39,4 | 46,2 | 31,5 | 23,6 | 23,4 | 21,4 | 24,1 | 26,4 | 27,5 | 23,0 | 20,3 | 46,2 | 19,7 | 24,9 |
| 08-nov | 16,5 | 15,8 | 17,3 | 18,9 | 21,1 | 18,4 | 22,1 | 17,8 | 17,5 | 21,2 | 24,8 | 23,0 | 17,7 | 15,8 | 16,0 | 14,8 | 15,2 | 17,0 | 19,7 | 17,4 | 14,0 | 10,6 | 10,1 | 9,1 | 24,8 | 9,1 | 17,2 |
| 09-nov | 9,2 | 10,8 | 10,5 | 8,7 | 9,4 | 10,5 | 10,2 | 12,6 | 13,5 | 10,0 | 11,2 | 9,6 | 9,9 | 11,3 | 9,9 | 11,0 | 9,8 | 9,3 | 8,8 | 8,3 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,1 | 13,5 | 8,0 | 10,0 |
| 10-nov | 8,9 | 9,0 | 11,7 | 9,3 | 10,2 | 10,9 | 21,1 | 19,2 | 11,8 | 11,5 | 9,2 | 9,9 | 10,2 | 13,4 | 17,8 | 11,9 | 18,9 | 15,9 | 13,7 | 13,9 | 15,9 | 22,0 | 12,3 | 10,2 | 22,0 | 8,9 | 13,3 |
| 11-nov | 9,5 | 11,6 | 11,2 | 12,6 | 10,9 | 10,6 | 16,3 | 13,3 | 9,5 | 15,0 | 8,8 | 8,0 | 11,7 | 11,6 | 20,4 | 29,4 | 22,2 | 28,6 | 19,7 | 16,0 | 16,2 | 19,0 | 13,0 | 13,6 | 29,4 | 8,0 | 14,9 |
| 12-nov | 11,3 | 11,9 | 11,9 | 13,4 | 13,7 | 16,0 | 17,3 | 15,2 | 13,7 | 13,3 | 19,5 | 17,4 | 20,6 | 17,2 | 16,6 | 21,0 | 23,6 | 26,2 | 20,8 | 24,8 | 21,5 | 17,3 | 17,8 | 21,3 | 26,2 | 11,3 | 17,6 |
| 13-nov | 17,1 | 13,9 | 11,6 | 13,2 | 13,6 | 13,8 | 20,1 | 20,9 | 20,9 | 16,6 | 16,4 | 15,1 | 20,4 | 77,0 | 96,3 | 70,3 | 43,0 | 67,2 | 141,6 | 50,5 | 37,7 | 40,5 | 43,0 | 47,9 | 141,6 | 11,6 | 38,7 |
| 14-nov | 45,2 | 38,6 | 37,6 | 41,4 | 45,8 | 38,9 | 41,1 | 36,6 | 32,6 | 29,9 | 24,6 | 19,8 | 20,9 | 20,7 | 23,5 | 27,5 | 45,4 | 34,6 | 30,4 | 32,3 | 34,7 | 32,4 | 33,5 | 37,2 | 45,8 | 19,8 | 33,5 |
| 15-nov | 41,1 | 39,1 | 32,6 | 30,1 | 29,8 | 29,5 | 30,9 | 31,0 | 25,6 | 25,1 | 26,0 | 33,2 | 25,8 | 23,2 | 16,2 | 20,8 | 22,4 | 24,5 | 24,2 | 27,5 | 30,7 | 31,5 | 29,6 | 30,2 | 41,1 | 16,2 | 28,4 |
| 16-nov | 27,2 | 27,0 | 32,1 | 23,8 | 22,2 | 28,0 | 38,7 | 30,1 | 28,1 | 26,9 | 24,8 | 25,4 | 24,8 | 17,6 | 19,7 | 16,6 | 16,9 | 30,1 | 29,4 | 28,6 | 29,6 | 29,3 | 31,2 | 26,6 | 38,7 | 16,6 | 26,4 |
| 17-nov | 29,7 | 22,3 | 20,3 | 22,8 | 22,3 | 20,6 | 20,0 | 24,2 | 34,0 | 27,1 | 25,7 | 25,1 | 22,7 | 14,4 | 12,3 | 13,7 | 20,2 | 14,1 | 19,9 | 20,1 | 18,5 | 20,0 | 19,8 | 16,9 | 34,0 | 12,3 | 21,1 |
| 18-nov | 18,2 | 23,2 | 20,6 | 19,5 | 18,4 | 17,7 | 21,1 | 19,6 | 20,3 | 16,3 | 19,1 | 14,9 | 12,5 | 12,6 | 16,0 | 17,4 | 25,1 | 24,1 | 22,6 | 22,4 | 21,0 | 17,7 | 18,3 | 16,2 | 25,1 | 12,5 | 18,9 |
| 19-nov | 13,9 | 14,3 | 14,4 | 13,8 | 13,3 | 12,9 | 14,2 | 16,3 | 24,1 | 16,0 | 16,4 | 13,8 | 16,0 | 15,0 | 11,6 | 13,5 | 15,1 | 13,6 | 13,9 | 12,6 | 9,8 | 9,8 | 10,8 | 11,1 | 24,1 | 9,8 | 14,0 |
| 20-nov | 10,2 | 10,4 | 11,7 | 10,0 | 9,0 | 7,5 | 9,8 | 12,5 | 10,1 | 8,5 | 12,9 | 19,7 | 15,7 | 15,1 | 13,6 | 14,5 | 17,8 | 18,2 | 15,2 | 10,8 | 12,4 | 13,9 | 14,4 | 11,3 | 19,7 | 7,5 | 12,7 |
| 21-nov | 9,1 | 8,8 | 8,6 | 9,0 | 8,9 | 9,2 | 9,1 | 24,7 | 10,2 | 17,3 | 13,3 | 15,0 | 12,9 | 22,0 | 28,7 | 24,6 | 17,1 | 18,7 | 13,3 | 11,8 | 10,6 | 10,9 | 12,5 | 10,2 | 28,7 | 8,6 | 14,0 |
| 22-nov | 8,9 | 9,2 | 8,8 | 8,3 | 9,4 | 7,8 | 8,7 | 6,8 | 4,5 | 6,2 | 7,9 | 4,8 | 6,5 | 6,8 | 6,9 | 29,9 | 9,4 | 12,9 | 12,7 | 27,6 | 9,9 | 6,3 | 6,9 | 6,8 | 29,9 | 4,5 | 9,8 |
| 23-nov | 4,2 | 3,7 | 3,9 | 3,6 | 7,9 | 8,0 | 10,6 | 11,8 | 7,7 | 13,0 | 10,2 | 10,8 | 10,2 | 7,7 | 9,5 | 9,3 | 10,0 | 8,5 | 11,9 | 11,7 | 10,2 | 10,4 | 7,9 | 7,3 | 13,0 | 3,6 | 8,7 |
| 24-nov | 7,9 | 6,6 | 3,6 | 6,3 | 9,0 | 12,1 | 35,0 | 10,4 | 8,6 | 9,0 | 8,9 | 16,1 | 11,0 | 26,0 | 13,7 | 18,7 | 23,2 | 17,6 | 12,2 | 15,7 | 14,1 | 13,5 | 16,5 | 20,8 | 35,0 | 3,6 | 14,0 |
| 25-nov | 15,4 | 11,1 | 11,6 | 11,0 | 10,8 | 12,5 | 12,1 | 13,8 | 12,2 | 13,9 | 12,4 | 8,6 | 9,3 | 10,7 | 37,3 | 18,4 | 19,6 | 25,4 | 13,1 | 11,3 | 11,4 | 12,2 | 10,7 | 11,4 | 37,3 | 8,6 | 14,0 |
| 26-nov | 11,5 | 9,5 | 9,4 | 8,4 | 7,7 | 9,4 | 13,0 | 9,7 | 11,5 | 10,2 | 14,1 | 12,7 | 14,6 | 13,0 | 10,6 | 10,9 | 12,8 | 19,1 | 17,6 | 13,2 | 12,3 | 10,8 | 10,9 | 14,2 | 19,1 | 7,7 | 11,9 |
| 27-nov | 13,0 | 12,4 | 10,7 | 9,6 | 10,7 | 9,9 | 13,5 | 17,8 | 14,4 | 14,3 | 15,6 | 14,6 | 19,9 | 30,6 | 49,4 | 124,9 | 38,5 | 38,7 | 42,4 | 39,9 | 28,0 | 28,1 | 23,9 | 25,6 | 124,9 | 9,6 | 26,9 |
| 28-nov | 20,8 | 17,3 | 21,4 | 20,4 | 19,9 | 26,0 | 30,3 | 20,4 | 25,3 | 27,4 | 21,6 | 26,8 | 27,4 | 36,7 | 53,4 | 33,3 | 32,9 | 32,6 | 34,5 | 35,5 | 27,8 | 30,6 | 26,2 | 25,4 | 53,4 | 17,3 | 28,1 |
| 29-nov | 30,0 | 26,9 | 24,9 | 24,9 | 25,4 | 22,9 | 19,2 | 16,2 | 19,3 | 12,6 | 17,8 | 18,1 | 15,9 | 17,8 | 26,5 | 31,7 | 19,5 | 20,0 | 22,3 | 21,4 | 20,9 | 23,0 | 20,9 | 21,3 | 31,7 | 12,6 | 21,6 |
| 30-nov | 21,4 | 19,6 | 19,4 | 19,8 | 17,5 | 15,3 | 17,2 | 14,4 | 20,9 | 17,1 | 18,8 | 17,3 | 12,9 | 17,0 | 31,5 | 34,9 | 53,7 | 31,3 | 20,8 | 17,8 | 16,9 | 16,6 | 19,2 | 16,0 | 53,7 | 12,9 | 21,1 |
| Máxima | 45,2 | 45,0 | 49,1 | 60,2 | 52,5 | 45,3 | 45,5 | 36,9 | 34,0 | 37,8 | 28,9 | 33,2 | 27,4 | 77,0 | 96,3 | 124,9 | 53,7 | 67,2 | 141,6 | 50,5 | 37,7 | 40,5 | 43,4 | 47,9 | | | |
| Minima | 4,2 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 7,7 | 7,5 | 8,7 | 6,8 | 4,5 | 6,2 | 7,9 | 4,8 | 6,5 | 6,8 | 6,9 | 9,3 | 9,4 | 8,5 | 8,8 | 8,3 | 8,0 | 6,3 | 6,9 | 6,8 | | | |
| Media | 18,8 | 17,7 | 17,7 | 17,4 | 17,5 | 17,3 | 20,5 | 19,0 | 18,3 | 17,4 | 17,1 | 16,8 | 16,4 | 20,0 | 25,0 | 27,2 | 23,9 | 24,1 | 24,7 | 21,8 | 19,8 | 20,8 | 19,5 | 19,8 | | | |

N° de datos validos

: 720

Recuperación de datos

: 100,0 %

Limite de detección del equipo (Teledyne T640)

: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| | |
|-----------------|-------|
| Promedio: | 19,9 |
| Máxima horaria: | 141,6 |
| Máxima diaria: | 38,7 |
| Minima horaria: | 3,6 |
| Minima diaria: | 8,7 |

Gráfico N° 2: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo

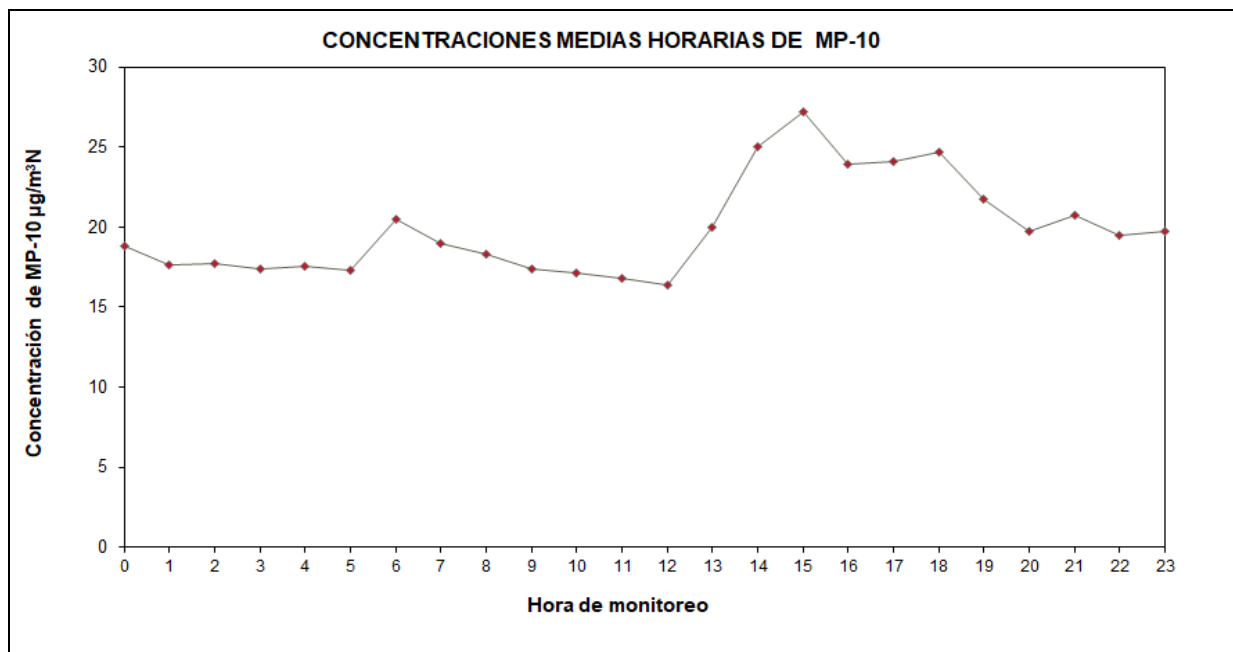
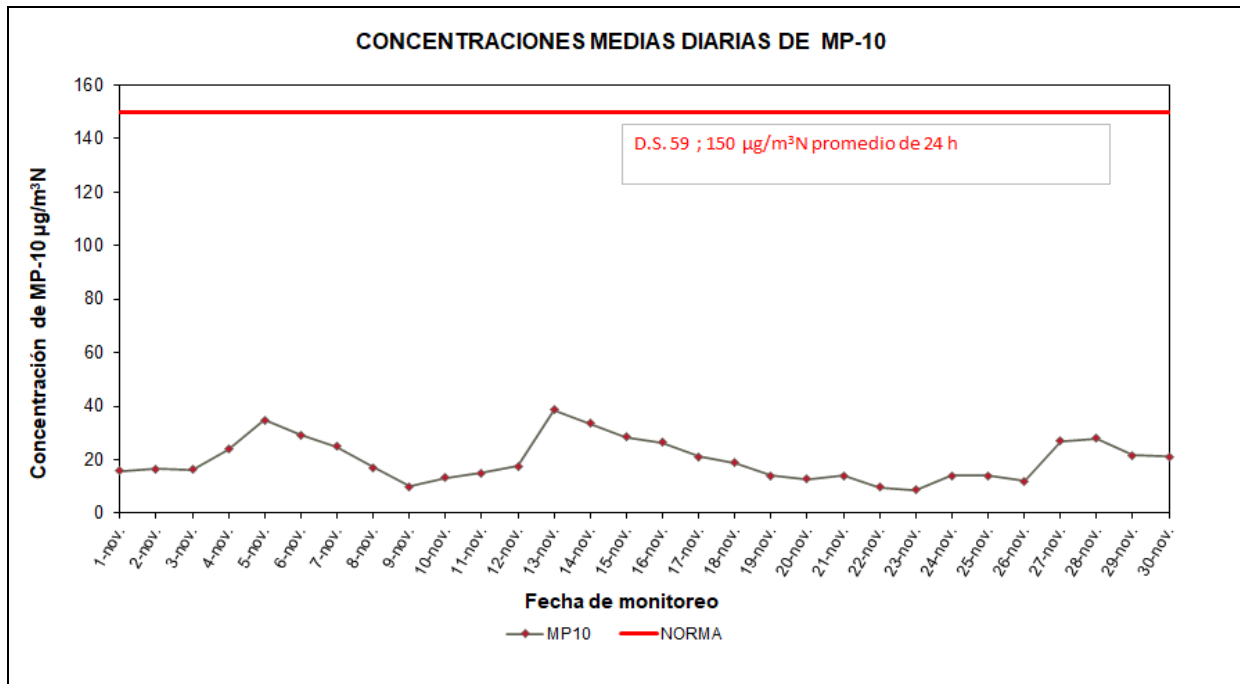


Gráfico N° 3: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo



6.4.- Resultados concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m³

En el presente capítulo se detallan los resultados de las concentraciones de Níquel, Vanadio y Cromo, obtenidas de los análisis químicos sobre filtros de MP10 para el período de medición desde el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021.

Se realizó a 1 filtro MP10 por cada estación de monitoreo análisis químico de Vanadio (V), Níquel (Ni) y Cromo (Cr). El método utilizado para ambos análisis y sus límites de detección son los siguientes:

| Elemento | Método de Análisis | Límite de Detección |
|----------|--------------------|---------------------|
| Vanadio | Absorción Atómica | < 25000 ng totales |
| Níquel | Absorción Atómica | < 5000 ng totales |
| Cromo | Absorción Atómica | < 5000 ng totales |

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla N° 7: Concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m³

| Fecha de Monitoreo | Estación de Monitoreo | N° de Filtro | Vanadio (V) | Níquel (Ni) | Cromo (Cr) |
|--------------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|-------------|------------|
| | | | ng/m ³ N | | |
| 06/11/2021 | Escuela José Miguel Carrera (EME-M) | 5611 | <1* | <1* | <1* |
| 03/11/2021 | Cuerpo de Bomberos (EME-F) | 5369 | <1* | <1* | <1* |

(*) Concentraciones bajo el límite de detección del método de análisis.

Ref. inf.: N°1571895

6.5.- Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 8, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) para la presente campaña.

Tabla N° 8: Resumen Material Particulado Fino

| Parámetro | MP2,5 - EME-M | | | | MP2,5 - EME-F | | | | MP2,5 - 21 de Mayo | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|----------|-------|--------|------------------------------|----------|-------|--------|------------------------------|----------|-------|--------|
| | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple | Valores medidos | Fecha | Norma | Cumple |
| | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
| Concentración promedio diaria máxima | 9,5 | 14-11-21 | 50 | Si | 25,5 | 28-11-21 | 50 | Si | 11,4 | 05-11-21 | 50 | Si |
| Concentración anual | ---- | ---- | 20 | ---- | ---- | ---- | 20 | ---- | ---- | ---- | 20 | ---- |

6.5.1.- Concentración de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 9, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación EME-M, en la Tabla N° 10, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación EME-F de, en la Tabla N° 11, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación 21 de Mayo para MP2,5. En el Gráfico N° 4, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración horaria de MP2,5 para estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F. En el Gráfico N° 5, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP2,5 comparado con la normativa aplicable para estación 21 de Mayo, EME M y EME-F.

Tabla N° 9: Resultados de Concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-M

ESTACIÓN : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : MP2,5

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Maxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | | |
|--------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|--------------------|-----|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | | |
| 01-nov | 9,8 | 4,0 | 8,7 | 4,8 | 7,1 | 6,3 | 7,8 | 4,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,8 | 4,0 | 6,8 | 4,3 | 8,2 | 8,7 | 4,0 | 4,4 | 4,0 | 9,8 | 4,0 | 5,4 | | | |
| 02-nov | 4,0 | 4,0 | 4,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,7 | 10,7 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 4,0 | 4,5 | 4,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,8 | 9,9 | 4,3 | 4,0 | 10,5 | 10,8 | 4,0 | 5,7 | | |
| 03-nov | 4,0 | 5,5 | 7,2 | 6,1 | 7,2 | 4,0 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,2 | 4,3 | 5,2 | 7,7 | 11,2 | 10,6 | 4,0 | 4,0 | 6,4 | 4,0 | 11,2 | 4,0 | 5,6 | | |
| 04-nov | 4,0 | 5,4 | 9,4 | 8,8 | 7,3 | 4,0 | 5,8 | 6,9 | 5,3 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 7,7 | 7,5 | 8,3 | 7,3 | 6,6 | 8,4 | 11,0 | 14,6 | 14,6 | 4,0 | 6,6 | | |
| 05-nov | 12,2 | 15,8 | 11,9 | 11,7 | 9,3 | 7,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,9 | 7,3 | 5,4 | 7,9 | 8,2 | 8,6 | 13,7 | 15,5 | 12,1 | 18,7 | 11,4 | 18,7 | 4,0 | 8,9 | |
| 06-nov | 4,0 | 4,5 | 8,8 | 6,9 | 8,4 | 6,5 | 6,4 | 9,3 | 6,3 | 4,6 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 5,8 | 4,0 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 9,7 | 15,0 | 9,6 | 8,0 | 13,1 | 6,4 | 15,0 | 4,0 | 7,2 | | |
| 07-nov | 4,0 | 12,8 | 10,6 | 8,6 | 6,6 | 6,5 | 6,5 | 4,0 | 4,0 | 10,2 | 7,7 | 6,0 | 6,7 | 4,1 | 7,6 | 6,6 | 7,1 | 9,6 | 9,5 | 17,7 | 11,0 | 5,5 | 12,2 | 8,1 | 17,7 | 4,0 | 8,1 | | |
| 08-nov | 10,1 | 4,1 | 10,2 | 9,1 | 9,5 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | 5,5 | 7,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 13,1 | 7,4 | 10,1 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 5,6 | 13,1 | 4,0 | 6,8 | | |
| 09-nov | 7,6 | 4,0 | 7,1 | 7,2 | 4,0 | 4,6 | 7,1 | 5,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,2 | 4,0 | 4,1 | 4,3 | 4,9 | 4,0 | 7,6 | 5,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,6 | 4,0 | 5,0 | | |
| 10-nov | 6,1 | 8,2 | 9,0 | 7,0 | 5,5 | 4,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,5 | 4,0 | 10,3 | 7,7 | 4,3 | 4,9 | 4,0 | 10,3 | 4,0 | 5,3 | | |
| 11-nov | 4,0 | 4,0 | 8,7 | 6,9 | 4,0 | 5,4 | 5,8 | 6,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 7,1 | 5,4 | 12,5 | 7,4 | 9,3 | 7,5 | 5,3 | 12,5 | 4,0 | 5,7 | | |
| 12-nov | 6,0 | 4,0 | 6,9 | 9,9 | 7,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,7 | 4,8 | 4,0 | 13,9 | 13,0 | 5,4 | 4,0 | 4,0 | 13,9 | 4,0 | 5,7 | | |
| 13-nov | 6,1 | 5,8 | 6,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,1 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,9 | 8,8 | 10,5 | 8,2 | 12,4 | 14,1 | 12,4 | 9,7 | 7,2 | 14,6 | 15,0 | 15,0 | 4,0 | 7,5 | | |
| 14-nov | 11,9 | 14,8 | 12,2 | 8,7 | 9,3 | 4,6 | 14,7 | 9,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,8 | 4,6 | 6,3 | 4,2 | 8,8 | 9,4 | 8,0 | 18,5 | 15,1 | 18,4 | 16,8 | 10,6 | 18,5 | 4,0 | 9,5 | |
| 15-nov | 7,0 | 8,1 | 9,7 | 9,0 | 8,4 | 7,6 | 9,0 | 4,2 | 5,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,3 | 4,0 | 6,4 | 7,2 | 4,9 | 13,6 | 12,1 | 12,1 | 11,0 | 5,8 | 13,6 | 4,0 | 7,1 | | |
| 16-nov | 4,0 | 8,4 | 8,5 | 5,8 | 5,8 | 6,6 | 8,4 | 5,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,1 | 6,6 | 10,0 | 14,1 | 12,5 | 6,3 | 7,2 | 15,1 | 15,1 | 4,0 | 6,7 | | |
| 17-nov | 10,9 | 10,8 | 8,8 | 7,6 | 6,0 | 6,8 | 4,4 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,3 | 4,0 | 4,0 | 5,4 | 5,9 | 8,2 | 5,1 | 8,5 | 5,8 | 4,0 | 10,9 | 4,0 | 5,9 | | | |
| 18-nov | 6,0 | 6,0 | 10,5 | 6,1 | 6,8 | 5,8 | 7,7 | 4,1 | 5,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,4 | 5,0 | 10,8 | 7,6 | 11,4 | 17,5 | 8,8 | 4,7 | 4,0 | 5,6 | 17,5 | 4,0 | 6,6 | |
| 19-nov | 6,7 | 7,2 | 9,4 | 7,5 | 4,0 | 4,4 | 5,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,9 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 7,8 | 6,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 5,6 | 9,4 | 4,0 | 5,3 | | |
| 20-nov | 5,9 | 10,6 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,6 | 7,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,1 | 4,5 | 6,3 | 14,3 | 6,6 | 4,0 | 4,1 | 5,5 | 14,3 | 4,0 | 5,4 | | |
| 21-nov | 4,0 | 5,4 | 5,8 | 4,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,2 | 4,0 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 5,0 | 6,0 | 12,5 | 10,7 | 5,3 | 5,0 | 4,0 | 12,5 | 4,0 | 5,2 | |
| 22-nov | 6,9 | 4,1 | 7,3 | 5,5 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 7,8 | 6,4 | 5,4 | 4,0 | 7,8 | 4,0 | 4,8 | |
| 23-nov | 4,0 | 4,3 | 4,0 | 6,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,6 | 4,0 | 9,1 | 7,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,1 | 4,0 | 4,6 | |
| 24-nov | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,4 | 5,7 | 4,0 | 7,4 | 5,5 | 4,0 | 4,0 | 7,0 | 7,4 | 4,0 | 4,5 | |
| 25-nov | 4,8 | 4,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2.e | 4,0 | 5,7 | 6,0 | 6,8 | 9,8 | 6,2 | 7,3 | 4,0 | 5,7 | 4,0 | 9,8 | 4,0 | 5,0 |
| 26-nov | 6,1 | 7,3 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 8,2 | 7,3 | 7,5 | 5,1 | 4,0 | 5,7 | 8,2 | 4,0 | 4,8 | |
| 27-nov | 4,0 | 4,0 | 5,2 | 5,2 | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,8 | 4,1 | 4,5 | 5,2 | 5,4 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 10,9 | 10,8 | 8,4 | 10,9 | 4,0 | 5,6 | |
| 28-nov | 6,6 | 6,4 | 8,5 | 6,2 | 6,7 | 4,0 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 6,5 | 5,5 | 7,0 | 6,0 | 8,7 | 11,4 | 15,0 | 35,0 | 18,6 | 12,9 | 7,5 | 35,0 | 4,0 | 8,5 | |
| 29-nov | 9,4 | 15,4 | 12,2 | 8,7 | 4,7 | 7,1 | 4,0 | 5,2 | 6,8 | 4,0 | 2.a | 2.a | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,7 | 6,2 | 8,2 | 6,1 | 15,4 | 4,0 | 6,2 | | |
| 30-nov | 4,1 | 6,0 | 8,1 | 7,8 | 5,0 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,6 | 6,4 | 7,1 | 8,1 | 9,1 | 5,9 | 9,0 | 9,1 | 4,0 | 5,5 |
| Máxima | 12,2 | 15,8 | 12,2 | 11,7 | 9,5 | 9,0 | 14,7 | 9,7 | 7,8 | 10,7 | 7,7 | 6,0 | 6,7 | 7,9 | 8,8 | 10,5 | 10,8 | 13,1 | 14,1 | 18,5 | 35,0 | 18,6 | 18,7 | 15,1 | | | | | |
| Minima | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | | |
| Media | 6,2 | 6,9 | 7,8 | 6,6 | 5,7 | 5,1 | 5,7 | 5,0 | 4,6 | 4,7 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 5,9 | 7,0 | 7,2 | 10,5 | 9,3 | 6,9 | 7,4 | 6,9 | | | | | |

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección del equipo

Código ausencia de datos falla de energía

Código ausencia de datos mantención en terreno

:

:

:

:

:

717

99,6

%

4,0

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.a

2.e

Promedio: 6,1

Máxima horaria: 35,0

Máxima diaria: 9,5

Minima horaria: 4,0

Minima diaria: 4,0

Tabla N° 10: Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : MP2,5

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : µg/m³

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima | Minima | Promedio | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|----------|------|------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | | |
| 01-nov | 30,7 | 31,2 | 18,3 | 18,8 | 20,7 | 10,9 | 11,8 | 6,2 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 7,6 | 4,0 | 4,0 | 6,4 | 6,0 | 7,9 | 13,4 | 14,2 | 14,0 | 16,8 | 13,2 | 6,8 | 10,8 | 31,2 | 4,0 | 11,9 | | |
| 02-nov | 13,2 | 10,8 | 14,0 | 11,4 | 6,3 | 6,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 15,4 | 4,0 | 10,6 | 5,7 | 4,1 | 4,8 | 5,4 | 7,9 | 12,8 | 17,9 | 40,7 | 28,8 | 15,9 | 11,4 | 17,8 | 40,7 | 4,0 | 11,6 | | |
| 03-nov | 6,2 | 18,9 | 14,7 | 13,0 | 10,6 | 9,6 | 17,1 | 15,9 | 11,5 | 8,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,0 | 7,0 | 18,2 | 37,3 | 23,2 | 9,5 | 17,5 | 19,6 | 4,0 | 37,3 | 4,0 | 12,2 | | |
| 04-nov | 7,1 | 13,8 | 16,2 | 14,4 | 14,4 | 10,7 | 14,0 | 9,3 | 7,3 | 7,2 | 5,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,3 | 13,0 | 13,2 | 23,5 | 32,0 | 26,6 | 14,1 | 19,4 | 33,8 | 55,2 | 55,2 | 4,0 | 15,3 | | |
| 05-nov | 28,8 | 48,3 | 36,9 | 38,5 | 33,5 | 31,5 | 14,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 12,0 | 16,3 | 11,2 | 11,3 | 20,6 | 31,3 | 48,0 | 46,0 | 49,0 | 81,4 | 22,5 | 81,4 | 4,0 | 25,2 | | |
| 06-nov | 10,8 | 31,0 | 22,6 | 22,8 | 15,6 | 12,7 | 13,6 | 15,5 | 11,3 | 4,0 | 4,0 | 11,7 | 9,0 | 8,3 | 9,5 | 11,9 | 15,4 | 21,5 | 32,9 | 38,0 | 37,5 | 18,9 | 50,9 | 12,9 | 50,9 | 4,0 | 18,4 | | |
| 07-nov | 12,9 | 30,7 | 19,2 | 16,6 | 13,6 | 13,3 | 24,0 | 9,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 13,8 | 13,0 | 7,0 | 15,7 | 11,0 | 16,8 | 21,5 | 28,2 | 52,2 | 37,9 | 17,4 | 44,2 | 20,7 | 52,2 | 4,0 | 18,8 | | |
| 08-nov | 16,2 | 24,2 | 16,3 | 13,4 | 20,4 | 18,9 | 20,9 | 17,2 | 13,3 | 12,6 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 5,7 | 4,0 | 7,3 | 14,3 | 38,8 | 19,9 | 29,2 | 12,6 | 8,5 | 6,9 | 13,2 | 38,8 | 4,0 | 14,5 | | |
| 09-nov | 10,9 | 15,8 | 14,7 | 11,6 | 7,3 | 10,9 | 10,9 | 13,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,4 | 4,0 | 7,4 | 7,5 | 12,2 | 31,3 | 18,6 | 4,0 | 4,9 | 4,0 | 31,3 | 4,0 | 9,2 | | |
| 10-nov | 16,4 | 13,6 | 9,1 | 10,6 | 4,7 | 9,5 | 13,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,4 | 4,0 | 7,8 | 8,5 | 13,2 | 26,5 | 23,1 | 14,5 | 7,9 | 8,7 | 26,5 | 4,0 | 9,4 | | |
| 11-nov | 10,4 | 13,0 | 11,6 | 6,2 | 12,7 | 12,0 | 12,4 | 13,2 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,1 | 7,1 | 4,0 | 9,5 | 13,3 | 19,4 | 31,0 | 23,1 | 23,5 | 12,7 | 10,3 | 31,0 | 4,0 | 11,5 | |
| 12-nov | 11,6 | 16,8 | 9,3 | 13,8 | 15,2 | 9,3 | 10,1 | 6,5 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 10,3 | 4,0 | 19,2 | 6,7 | 14,6 | 29,7 | 39,4 | 10,6 | 14,4 | 6,6 | 39,4 | 4,0 | 11,4 | |
| 13-nov | 11,6 | 18,1 | 9,7 | 13,5 | 10,5 | 9,0 | 14,8 | 8,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,9 | 6,4 | 23,2 | 20,9 | 13,4 | 31,4 | 60,3 | 39,2 | 24,0 | 26,6 | 47,4 | 53,1 | 60,3 | 4,0 | 19,3 | |
| 14-nov | 37,3 | 39,3 | 27,3 | 26,9 | 26,0 | 18,9 | 35,6 | 10,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 10,2 | 10,0 | 11,6 | 17,7 | 20,3 | 27,9 | 49,4 | 45,5 | 66,6 | 66,4 | 30,4 | 66,6 | 4,0 | 24,6 | |
| 15-nov | 33,0 | 37,3 | 29,1 | 20,4 | 24,3 | 17,5 | 19,7 | 11,2 | 6,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,2 | 11,8 | 16,7 | 21,9 | 35,0 | 30,7 | 47,9 | 36,4 | 28,1 | 47,9 | 4,0 | 19,0 | |
| 16-nov | 16,6 | 35,8 | 23,8 | 19,9 | 12,9 | 19,8 | 19,0 | 11,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,0 | 6,5 | 6,3 | 5,0 | 16,4 | 31,5 | 43,7 | 52,6 | 21,5 | 16,8 | 49,6 | 52,6 | 4,0 | 18,3 | |
| 17-nov | 33,7 | 35,3 | 14,4 | 14,7 | 17,1 | 11,1 | 7,2 | 7,9 | 7,6 | 5,6 | 6,3 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,7 | 11,5 | 24,3 | 25,0 | 17,9 | 24,0 | 19,6 | 13,0 | 35,3 | 4,0 | 13,6 | | |
| 18-nov | 14,5 | 26,0 | 13,6 | 12,1 | 6,8 | 10,9 | 10,8 | 6,3 | 7,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,2 | 4,0 | 11,4 | 10,8 | 18,6 | 26,8 | 24,0 | 37,6 | 25,5 | 12,4 | 5,1 | 10,6 | 37,6 | 4,0 | 13,2 | | |
| 19-nov | 18,1 | 17,9 | 16,0 | 12,2 | 14,1 | 11,9 | 10,8 | 11,5 | 6,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,4 | 4,0 | 10,0 | 23,6 | 15,8 | 17,0 | 9,5 | 11,1 | 5,2 | 6,6 | 23,6 | 4,0 | 10,3 | |
| 20-nov | 8,4 | 14,9 | 7,1 | 7,0 | 7,0 | 4,5 | 12,2 | 16,0 | 15,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 11,5 | 5,6 | 5,0 | 13,1 | 16,8 | 28,6 | 16,7 | 6,3 | 9,1 | 12,6 | 28,6 | 4,0 | 9,9 | | |
| 21-nov | 6,9 | 12,5 | 9,1 | 5,0 | 9,3 | 6,6 | 9,3 | 4,8 | 4,0 | 9,0 | 8,0 | 4,0 | 10,2 | 4,0 | 5,8 | 8,0 | 4,0 | 10,5 | 19,4 | 23,6 | 26,3 | 12,8 | 9,9 | 9,9 | 26,3 | 4,0 | 9,7 | | |
| 22-nov | 14,7 | 17,2 | 8,9 | 8,6 | 9,0 | 6,2 | 5,0 | 5,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,6 | 2,6 | 4,2 | 5,9 | 5,8 | 10,0 | 11,3 | 5,9 | 9,3 | 10,3 | 7,5 | 4,0 | 17,2 | 4,0 | 7,5 | |
| 23-nov | 8,8 | 12,2 | 8,6 | 8,8 | 4,0 | 6,8 | 7,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 9,1 | 4,0 | 4,0 | 4,9 | 5,0 | 9,7 | 15,8 | 19,6 | 18,9 | 6,5 | 8,3 | 11,0 | 19,6 | 4,0 | 8,0 | |
| 24-nov | 10,4 | 11,3 | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 6,7 | 5,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 7,8 | 5,0 | 6,6 | 4,0 | 5,5 | 4,0 | 12,8 | 12,2 | 18,0 | 15,2 | 6,0 | 9,1 | 24,4 | 24,4 | 4,0 | 8,0 |
| 25-nov | 14,1 | 11,4 | 12,3 | 8,2 | 8,0 | 10,0 | 8,3 | 4,0 | 4,0 | 8,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 8,7 | 13,2 | 35,1 | 18,5 | 17,2 | 4,0 | 8,9 | 7,5 | 35,1 | 4,0 | 9,5 | |
| 26-nov | 12,5 | 18,6 | 10,1 | 6,6 | 7,1 | 7,4 | 5,1 | 6,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,4 | 7,9 | 8,4 | 22,8 | 26,5 | 12,3 | 8,3 | 17,8 | 15,8 | 26,5 | 4,0 | 9,4 | | |
| 27-nov | 13,7 | 17,0 | 11,1 | 11,3 | 6,9 | 6,9 | 5,2 | 7,7 | 8,7 | 5,6 | 4,0 | 4,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 17,8 | 18,8 | 9,9 | 23,9 | 21,3 | 21,3 | 35,9 | 38,4 | 23,0 | 38,4 | 4,0 | 13,5 | | |
| 28-nov | 16,8 | 26,1 | 18,1 | 19,0 | 15,7 | 18,9 | 24,4 | 6,6 | 4,0 | 5,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 13,3 | 15,7 | 16,6 | 13,1 | 26,1 | 40,4 | 54,2 | 151,4 | 61,7 | 36,7 | 15,8 | 151,4 | 4,0 | 25,5 | |
| 29-nov | 23,5 | 34,7 | 24,3 | 27,7 | 26,2 | 21,2 | 21,5 | 14,6 | 9,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,9 | 4,0 | 6,8 | 22,2 | 34,8 | 21,2 | 32,7 | 44,3 | 30,1 | 53,8 | 30,6 | 53,8 | 4,0 | 21,1 | |
| 30-nov | 10,0 | 23,5 | 16,4 | 17,7 | 9,2 | 15,4 | 5,3 | 4,0 | 4,7 | 6,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,9 | 4,0 | 4,2 | 7,7 | 10,1 | 13,9 | 23,6 | 23,3 | 31,1 | 13,7 | 11,8 | 31,2 | 31,2 | 4,0 | 12,6 |
| Máxima | 37,3 | 48,3 | 36,9 | 38,5 | 33,5 | 31,5 | 35,6 | 17,2 | 15,3 | 15,4 | 8,0 | 13,8 | 13,0 | 13,3 | 23,2 | 20,9 | 22,2 | 38,8 | 60,3 | 54,2 | 151,4 | 66,6 | 81,4 | 55,2 | | | | | |
| Minima | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | |
| Media | 15,6 | 22,0 | 15,2 | 14,2 | 12,8 | 11,8 | 12,9 | 8,6 | 6,1 | 5,4 | 4,4 | 5,1 | 5,3 | 5,7 | 7,4 | 7,9 | 10,6 | 16,8 | 23,4 | 29,5 | 28,4 | 20,1 | 22,5 | 18,3 | | | | | |

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección del equipo

Código ausencia de datos mantención en terreno

Código ausencia de datos por valor fuera de rango

| | |
|---|-------------------------|
| : | 718 |
| : | 99,7 % |
| : | 4,0 µg/m ³ N |
| : | 2.e Promedio: |
| : | 2.h Máxima horaria: |
| : | Máxima diaria: |
| : | Minima horaria: |
| : | Minima diaria: |

Tabla N° 11: Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación 21 de Mayo

ESTACIÓN : 21 de Mayo

VARIABLE : MP2,5

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 8,3 | 6,6 | 6,9 | 7,5 | 8,1 | 8,3 | 7,2 | 5,9 | 5,2 | 5,6 | 6,5 | 5,6 | 5,3 | 5,1 | 5,0 | 4,8 | 5,4 | 4,8 | 4,8 | 4,4 | 5,0 | 5,4 | 5,3 | 5,4 | 8,3 | 4,4 | 5,9 |
| 02-nov | 5,0 | 4,3 | 7,0 | 5,0 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 5,0 | 5,8 | 5,2 | 5,6 | 5,6 | 5,8 | 6,2 | 5,8 | 6,8 | 5,7 | 5,5 | 5,1 | 5,5 | 5,2 | 5,7 | 5,5 | 6,5 | 7,0 | 4,1 | 5,4 |
| 03-nov | 7,3 | 6,4 | 5,4 | 5,3 | 5,2 | 6,4 | 5,8 | 5,2 | 5,5 | 5,9 | 4,9 | 5,1 | 5,6 | 5,8 | 6,2 | 5,6 | 4,6 | 4,9 | 4,7 | 5,0 | 4,3 | 6,4 | 5,3 | 5,6 | 7,3 | 4,3 | 5,5 |
| 04-nov | 4,9 | 4,9 | 6,3 | 6,2 | 5,7 | 5,0 | 6,9 | 6,9 | 5,4 | 5,0 | 5,8 | 6,3 | 6,7 | 6,7 | 8,9 | 8,8 | 8,3 | 8,8 | 9,6 | 9,3 | 10,1 | 10,4 | 12,7 | 12,6 | 12,7 | 4,9 | 7,6 |
| 05-nov | 13,1 | 13,9 | 14,6 | 17,6 | 15,7 | 14,7 | 12,8 | 11,0 | 9,5 | 10,2 | 10,0 | 8,6 | 9,3 | 9,0 | 9,7 | 9,5 | 10,2 | 9,4 | 9,7 | 10,5 | 11,0 | 11,3 | 11,0 | 12,0 | 17,6 | 8,6 | 11,4 |
| 06-nov | 11,2 | 11,0 | 9,2 | 8,7 | 10,7 | 10,6 | 10,4 | 11,5 | 10,8 | 7,8 | 10,4 | 9,7 | 9,0 | 8,2 | 8,4 | 9,1 | 10,1 | 11,4 | 10,0 | 10,2 | 9,3 | 10,6 | 9,7 | 10,8 | 11,5 | 7,8 | 9,9 |
| 07-nov | 9,5 | 9,6 | 9,3 | 9,2 | 8,5 | 8,2 | 8,7 | 8,4 | 8,9 | 8,2 | 9,1 | 9,7 | 8,5 | 11,3 | 11,6 | 9,7 | 8,7 | 8,4 | 8,0 | 8,8 | 10,5 | 9,7 | 9,0 | 8,0 | 11,6 | 8,0 | 9,1 |
| 08-nov | 7,4 | 6,9 | 7,4 | 8,1 | 9,4 | 9,5 | 10,3 | 9,0 | 8,7 | 10,0 | 7,7 | 7,0 | 7,5 | 7,3 | 7,2 | 7,6 | 7,8 | 6,5 | 5,9 | 5,8 | 6,0 | 4,9 | 5,1 | 4,6 | 10,3 | 4,6 | 7,4 |
| 09-nov | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,5 | 4,4 | 4,6 | 4,5 | 4,8 | 4,6 | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 4,4 | 4,6 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,0 | 2,7 | 2,5 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 2,5 | 5,0 | 2,0 | 4,0 |
| 10-nov | 3,0 | 4,0 | 4,9 | 4,8 | 4,8 | 4,5 | 5,8 | 4,9 | 3,6 | 4,1 | 3,3 | 3,6 | 4,1 | 3,8 | 3,9 | 3,1 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,7 | 5,3 | 4,7 | 4,2 | 5,8 | 3,0 | 4,2 |
| 11-nov | 4,2 | 4,5 | 4,2 | 5,4 | 4,6 | 4,5 | 6,3 | 5,5 | 3,5 | 4,9 | 2,8 | 2,8 | 4,1 | 4,7 | 5,9 | 6,2 | 5,3 | 5,7 | 5,5 | 5,9 | 5,7 | 7,4 | 6,0 | 5,3 | 7,4 | 2,8 | 5,0 |
| 12-nov | 5,0 | 4,7 | 5,9 | 7,1 | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 7,2 | 6,9 | 6,9 | 4,9 | 5,1 | 5,3 | 5,8 | 6,2 | 6,0 | 7,3 | 7,5 | 5,6 | 6,6 | 7,9 | 7,9 | 4,7 | 6,0 |
| 13-nov | 5,6 | 6,0 | 4,6 | 4,9 | 5,1 | 5,0 | 6,5 | 6,4 | 6,5 | 5,9 | 5,7 | 5,9 | 7,0 | 10,4 | 12,5 | 11,4 | 10,5 | 14,4 | 18,5 | 10,6 | 10,4 | 11,4 | 12,4 | 14,7 | 18,5 | 4,6 | 8,8 |
| 14-nov | 14,7 | 12,8 | 12,4 | 12,8 | 15,1 | 13,0 | 12,8 | 11,6 | 10,1 | 9,2 | 8,4 | 8,0 | 8,5 | 8,3 | 8,8 | 9,0 | 9,3 | 9,2 | 9,8 | 10,3 | 10,7 | 10,5 | 10,9 | 11,8 | 15,1 | 8,0 | 10,7 |
| 15-nov | 12,4 | 12,3 | 10,9 | 11,0 | 10,5 | 10,5 | 11,2 | 10,1 | 8,7 | 7,2 | 7,6 | 8,7 | 8,8 | 8,7 | 6,8 | 6,4 | 6,8 | 7,4 | 7,8 | 8,4 | 8,5 | 9,3 | 9,6 | 10,0 | 12,4 | 6,4 | 9,1 |
| 16-nov | 9,1 | 9,5 | 11,0 | 8,8 | 8,4 | 10,1 | 10,7 | 8,1 | 7,2 | 7,4 | 7,9 | 8,2 | 7,7 | 6,6 | 6,4 | 5,4 | 6,0 | 7,4 | 8,2 | 8,8 | 9,4 | 10,0 | 11,0 | 9,5 | 11,0 | 5,4 | 8,5 |
| 17-nov | 10,1 | 8,2 | 7,2 | 8,0 | 7,6 | 6,8 | 6,7 | 7,0 | 7,4 | 7,0 | 6,9 | 7,4 | 7,6 | 6,2 | 5,5 | 5,6 | 6,2 | 5,9 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 6,3 | 6,4 | 6,3 | 10,1 | 5,5 | 6,8 |
| 18-nov | 6,1 | 7,3 | 6,9 | 6,5 | 5,9 | 6,1 | 6,5 | 6,3 | 5,8 | 5,3 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 6,4 | 6,3 | 7,0 | 8,6 | 8,6 | 8,5 | 7,7 | 7,4 | 6,7 | 6,7 | 8,3 | 8,6 | 5,3 | 6,7 |
| 19-nov | 6,3 | 6,3 | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 5,3 | 5,3 | 5,2 | 5,6 | 4,5 | 4,1 | 4,1 | 4,3 | 4,4 | 4,0 | 4,7 | 5,1 | 4,3 | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,9 | 6,3 | 3,4 | 4,7 |
| 20-nov | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 3,6 | 3,3 | 3,2 | 4,6 | 7,5 | 4,4 | 3,0 | 4,0 | 4,3 | 5,0 | 6,7 | 4,9 | 3,9 | 5,3 | 6,0 | 4,8 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 7,2 | 5,8 | 7,5 | 3,0 | 4,7 |
| 21-nov | 4,0 | 4,2 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,5 | 4,1 | 4,1 | 8,4 | 6,0 | 5,2 | 3,3 | 4,3 | 5,2 | 5,7 | 4,2 | 4,2 | 4,1 | 3,9 | 4,3 | 6,3 | 5,0 | 8,4 | 3,3 | 4,5 | 4,5 | 3,2 |
| 22-nov | 4,1 | 4,0 | 3,9 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 2,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 5,0 | 2,6 | 2,9 | 3,1 | 6,0 | 4,4 | 3,3 | 2,9 | 2,9 | 6,0 | 1,9 | 3,2 |
| 23-nov | 2,2 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 3,0 | 2,6 | 3,1 | 3,4 | 4,1 | 6,0 | 4,0 | 4,4 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,2 | 3,9 | 3,1 | 3,0 | 2,7 | 2,7 | 6,0 | 2,0 | 3,3 |
| 24-nov | 2,3 | 1,9 | 1,3 | 1,7 | 2,6 | 2,8 | 4,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,6 | 3,6 | 4,4 | 4,3 | 5,1 | 5,2 | 4,3 | 3,3 | 3,6 | 4,0 | 3,9 | 4,8 | 5,2 | 5,2 | 1,3 | 3,5 |
| 25-nov | 4,5 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 3,6 | 3,6 | 3,4 | 3,8 | 3,9 | 3,7 | 4,0 | 4,7 | 5,3 | 6,3 | 5,3 | 4,0 | 3,6 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 4,6 | 6,3 | 3,4 | 4,1 |
| 26-nov | 6,6 | 4,0 | 3,6 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,6 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 4,8 | 4,3 | 3,2 | 3,8 | 4,7 | 5,3 | 4,7 | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 3,8 | 4,3 | 6,6 | 3,2 | 4,0 |
| 27-nov | 4,1 | 4,3 | 3,8 | 3,9 | 4,2 | 3,9 | 4,1 | 4,5 | 4,3 | 5,2 | 4,0 | 3,3 | 3,8 | 4,7 | 6,0 | 11,9 | 6,8 | 8,9 | 9,1 | 8,3 | 7,3 | 7,8 | 7,5 | 8,1 | 11,9 | 3,3 | 5,8 |
| 28-nov | 6,9 | 6,7 | 7,1 | 7,4 | 7,3 | 8,6 | 8,6 | 7,2 | 6,9 | 8,1 | 7,1 | 8,5 | 9,7 | 11,1 | 10,7 | 10,0 | 10,2 | 11,4 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 10,7 | 10,3 | 9,8 | 12,0 | 6,7 | 9,1 |
| 29-nov | 10,8 | 9,8 | 9,6 | 9,3 | 9,3 | 8,4 | 7,3 | 6,4 | 6,4 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 5,2 | 5,6 | 5,4 | 6,0 | 6,3 | 7,0 | 7,0 | 7,2 | 7,2 | 7,4 | 7,2 | 7,4 | 10,8 | 4,7 | 7,2 |
| 30-nov | 7,4 | 6,7 | 7,1 | 7,2 | 6,3 | 5,7 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,6 | 4,9 | 4,1 | 5,4 | 6,7 | 7,7 | 7,2 | 6,0 | 5,3 | 5,5 | 5,7 | 5,6 | 5,8 | 6,2 | 7,7 | 4,1 | 6,0 |
| Máxima | 14,7 | 13,9 | 14,6 | 17,6 | 15,7 | 14,7 | 12,8 | 11,6 | 10,8 | 10,2 | 10,4 | 9,7 | 9,7 | 11,3 | 12,5 | 11,9 | 10,5 | 14,4 | 18,5 | 11,8 | 11,0 | 11,4 | 12,7 | 14,7 | | | |
| Minima | 2,2 | 1,9 | 1,3 | 1,7 | 2,6 | 2,8 | 3,1 | 2,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 3,1 | 2,6 | 2,9 | 2,7 | 2,5 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 2,5 | | | |
| Media | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,4 | 6,7 | 6,3 | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 5,7 | 6,0 | 6,2 | 6,4 | 6,7 | 6,5 | 6,7 | 6,7 | 6,6 | 6,5 | 6,7 | 6,9 | 7,1 | | | |

N° de datos validos

: 720

Recuperación de datos

: 100,0 %

Límite de detección del equipo (Teledyne T640)

: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 6,4 |
| Máxima horaria: | 18,5 |
| Máxima diaria: | 11,4 |
| Minima horaria: | 1,3 |
| Minima diaria: | 3,2 |

Gráfico N° 4: Concentraciones Medias Horarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F

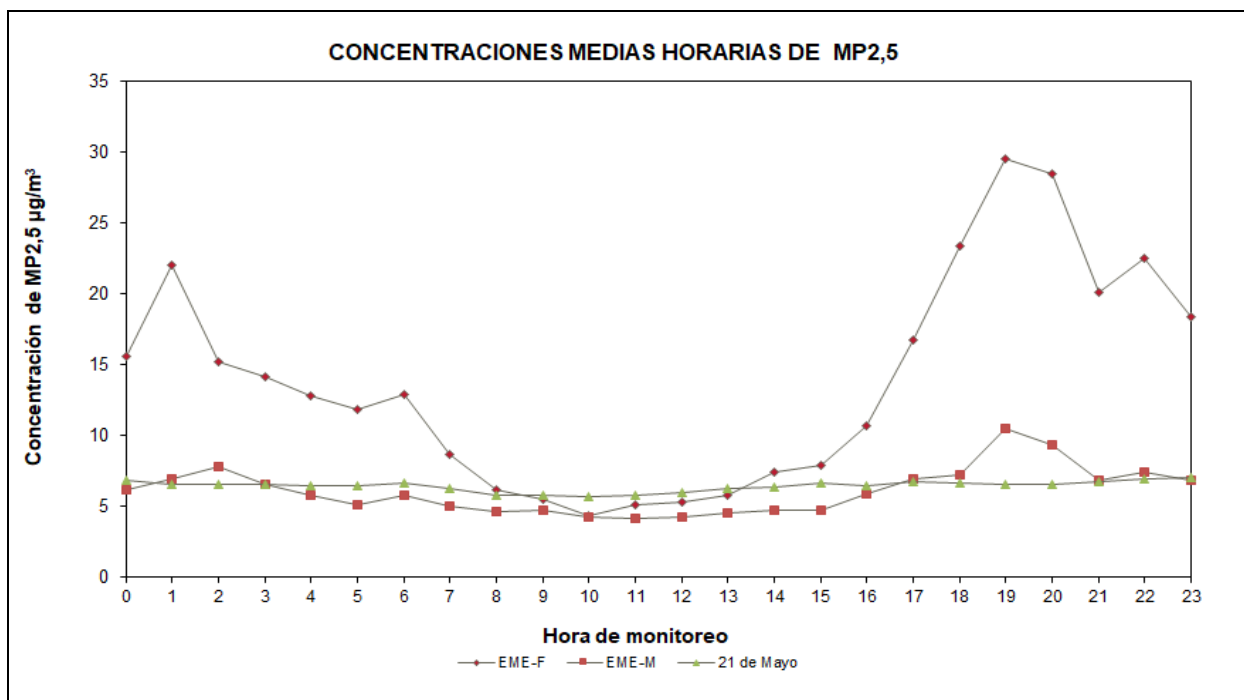
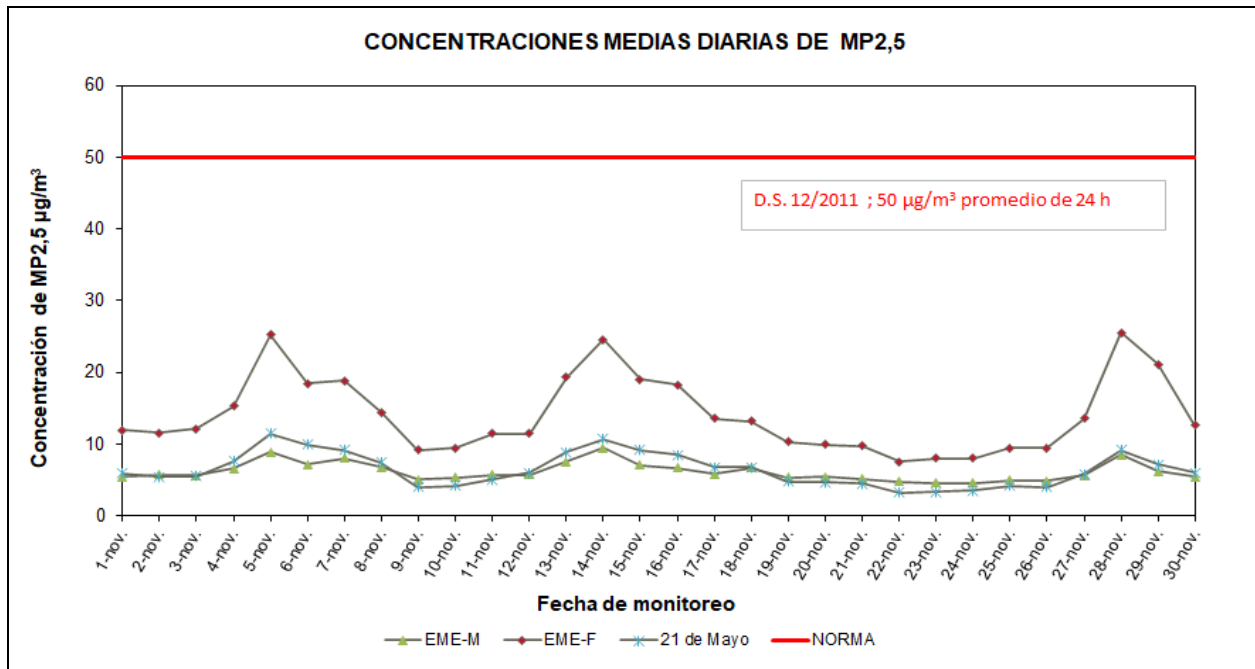


Gráfico N° 5: Concentraciones Medias Diarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F



6.6.- Resumen Gases Anhídrido Sulfuroso (SO₂) en µg/m³N y Óxidos de Nitrógeno (NO₂ y NO) en µg/m³N

En la Tabla N° 12, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) para la presente campaña de monitoreo.

Tabla N° 12: Resumen promedio período, máxima horario, máxima diario y percentil 99 de SO₂

| Estación | Concentración promedio período | Concentraciones promedios Horarias µg/m³N | | | | | | Concentraciones promedios Diarias µg/m³N | | | | | | |
|----------|--------------------------------|--|------------|----------------|--------|------------------|--------|---|------------|---------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|
| | | Máxima Medida | Fecha | Norma Primaria | Cumple | Norma secundaria | Cumple | Máxima Medida | Fecha | Percentil 99 de concentraciones | Norma primaria | Cumple | Norma secundaria | Cumple |
| SM1 | 4.4 | 6.8 | 20-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 5.6 | 19-11-2021 | 6 | 150 | si | 365 | si |
| SM2 | 6.8 | 12.0 | 23-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 8.6 | 07-11-2021 | 9 | 150 | si | 365 | si |
| SM3 | 8.1 | 10.2 | 14-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 9.4 | 14-11-2021 | 9 | 150 | si | 365 | si |
| SM4 | 3.3 | 6.0 | 20-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 3.4 | 05-11-2021 | 3 | 150 | si | 365 | si |
| SM5 | 3.4 | 8.1 | 19-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 4.2 | 23-11-2021 | 4 | 150 | si | 365 | si |
| SM6 | 5.2 | 6.0 | 22-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 5.3 | 18-11-2021 | 5 | 150 | si | 365 | si |
| SM7 | 5.6 | 6.3 | 12-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 6.1 | 27-11-2021 | 6 | 150 | si | 365 | si |
| SM8 | 6.9 | 11.3 | 07-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 7.3 | 28-11-2021 | 7 | 150 | si | 365 | si |
| EME M | 6.3 | 17.0 | 20-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 8.2 | 20-11-2021 | 8 | 150 | si | 365 | si |
| EME F | 5.8 | 10.5 | 20-11-2021 | 350 | si | 1000 | si | 7.8 | 20-11-2021 | 8 | 150 | si | 365 | si |

6.6.1.- Concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) en µg/m³N

Para la estación **SM1** en la Tabla N° 13, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 6, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 7 se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM2** en la Tabla N° 14, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 8, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 9, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM3** en la Tabla N° 15, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 10, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 11, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM4** en la Tabla N° 16, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 12, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 13, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM5** en la Tabla N° 17, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 14, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 15, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM6** en la Tabla N° 18, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 16, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 17, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM7** en la Tabla N° 19, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 18, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 19, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM8** en la Tabla N° 20, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 20, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 21, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **EME-M (SM9)** en la Tabla N° 21, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 22, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 23, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 22, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 24, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 25, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Tabla N° 13: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM1

ESTACION : VERTEDERO DE CENIZAS Y ESCORIA - SM1

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,3 | 4,3 | 4,7 | 4,6 | 4,8 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 4,2 | 4,5 | 4,5 | 4,4 | 4,3 | 4,8 | 3,4 | 4,1 |
| 02-nov | 4,4 | 4,5 | 4,3 | 4,1 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,6 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,8 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 4,2 | 4,6 | 3,4 | 3,9 | |
| 03-nov | 4,5 | 4,3 | 4,6 | 4,4 | 4,2 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,6 | 4,7 | 5,1 | 2.e | 2.e | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,1 | 4,1 | 3,9 | 4,1 | 4,4 | 4,3 | 5,1 | 3,5 | 4,2 |
| 04-nov | 4,2 | 4,5 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,7 | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 4,9 | 4,5 | 4,6 | 4,4 | 3,9 | 3,7 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 4,1 | 4,6 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 4,9 | 3,5 | 4,3 |
| 05-nov | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 4,5 | 4,4 | 4,7 | 4,5 | 4,3 | 4,5 | 4,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,1 | 4,5 | 4,6 | 4,4 | 4,5 | 4,7 | 3,4 | 4,1 |
| 06-nov | 4,6 | 4,6 | 4,3 | 4,4 | 4,7 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,9 | 4,8 | 4,4 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,9 | 3,4 | 4,2 |
| 07-nov | 4,4 | 4,4 | 4,6 | 4,6 | 4,7 | 4,6 | 4,5 | 4,4 | 4,7 | 4,8 | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 4,3 | 4,5 | 4,4 | 4,6 | 4,3 | 4,8 | 3,4 | 4,1 |
| 08-nov | 4,3 | 4,5 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 4,4 | 4,3 | 4,7 | 4,6 | 4,9 | 4,5 | 4,7 | 3,8 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 4,5 | 4,9 | 4,5 | 4,9 | 4,9 | 3,5 | 4,3 |
| 09-nov | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 4,7 | 4,4 | 4,8 | 4,7 | 4,8 | 4,7 | 4,8 | 4,7 | 4,1 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 4,1 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,9 | 3,4 | 4,2 |
| 10-nov | 4,5 | 4,7 | 4,6 | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,5 | 4,8 | 4,8 | 4,1 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 2.e | 2.e | 2,6 | 2,8 | 2,9 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,5 | 3,9 | 4,8 | 2,6 | 3,9 |
| 11-nov | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,4 | 4,1 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,4 | 3,5 | 3,9 |
| 12-nov | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 4,2 | 4,4 | 3,9 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 4,1 | 4,0 | 4,7 | 3,5 | 3,9 |
| 13-nov | 4,1 | 4,1 | 4,3 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,4 | 3,4 | 3,9 |
| 14-nov | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | 3,9 | 4,3 | 4,2 | 4,1 | 3,8 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 3,4 | 3,8 |
| 15-nov | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,2 | 3,9 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,5 | 3,5 | 3,9 |
| 16-nov | 4,2 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,6 | 4,3 | 4,5 | 4,3 | 4,2 | 3,5 | 2.e | 2.e | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 3,0 | 3,9 | 4,7 | 5,7 | 5,8 | 5,6 | 5,8 | 2,6 | 4,0 |
| 17-nov | 5,9 | 5,7 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,4 | 6,0 | 5,7 | 6,4 | 5,9 | 6,0 | 5,1 | 3,9 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,8 | 4,5 | 4,6 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 3,5 | 5,1 |
| 18-nov | 5,4 | 5,4 | 6,0 | 6,0 | 5,9 | 5,7 | 5,5 | 5,9 | 6,2 | 6,0 | 6,0 | 4,8 | 4,3 | 3,6 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 5,0 | 5,8 | 6,2 | 6,4 | 5,8 | 6,5 | 6,5 | 3,6 | 5,3 |
| 19-nov | 6,5 | 6,6 | 5,6 | 6,5 | 6,0 | 6,4 | 6,4 | 5,8 | 6,6 | 6,4 | 6,5 | 5,7 | 4,8 | 3,6 | 3,7 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 5,1 | 6,3 | 6,4 | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,6 | 3,5 | 5,6 |
| 20-nov | 6,4 | 5,9 | 6,2 | 6,2 | 6,0 | 6,3 | 6,2 | 6,0 | 6,1 | 6,1 | 6,8 | 5,9 | 4,4 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 5,2 | 5,9 | 6,1 | 6,4 | 6,1 | 6,8 | 3,5 | 5,4 |
| 21-nov | 5,7 | 6,2 | 6,3 | 6,2 | 6,2 | 6,0 | 6,4 | 6,0 | 5,8 | 6,2 | 5,5 | 4,2 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 4,4 | 5,7 | 6,0 | 5,7 | 5,6 | 6,4 | 3,5 | 5,1 |
| 22-nov | 5,6 | 5,7 | 5,9 | 5,9 | 5,7 | 6,0 | 5,9 | 6,4 | 6,4 | 6,3 | 6,0 | 4,6 | 3,6 | 3,5 | 2.e | 2.e | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 4,1 | 6,4 | 2,6 | 4,6 | |
| 23-nov | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 5,7 | 6,1 | 6,2 | 6,0 | 5,8 | 4,9 | 4,0 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 4,2 | 5,3 | 5,1 | 6,2 | 3,4 | 4,5 |
| 24-nov | 5,1 | 5,5 | 5,6 | 5,9 | 5,9 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 4,5 | 4,1 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 4,8 | 5,3 | 5,3 | 5,9 | 3,4 | 4,4 |
| 25-nov | 5,5 | 5,0 | 5,1 | 4,8 | 4,8 | 5,1 | 5,4 | 5,0 | 4,4 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 4,1 | 4,4 | 4,8 | 5,6 | 5,6 | 3,5 | 4,3 |
| 26-nov | 5,6 | 5,3 | 5,1 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,4 | 4,6 | 4,2 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,7 | 4,2 | 4,0 | 4,7 | 5,8 | 3,4 | 4,4 |
| 27-nov | 5,7 | 5,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 3,9 | 3,7 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,9 | 4,7 | 5,4 | 5,4 | 5,7 | 5,7 | 3,4 | 4,4 |
| 28-nov | 5,0 | 5,1 | 5,5 | 5,0 | 5,2 | 4,8 | 4,8 | 6,0 | 5,1 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 4,3 | 5,3 | 5,4 | 6,0 | 3,4 | 4,3 |
| 29-nov | 5,2 | 5,2 | 5,6 | 5,6 | 5,3 | 5,3 | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 5,5 | 4,9 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 4,3 | 4,4 | 5,3 | 5,2 | 6,1 | 3,4 | 4,6 |
| 30-nov | 5,9 | 5,9 | 5,4 | 5,4 | 5,8 | 5,6 | 5,7 | 5,3 | 5,5 | 4,8 | 4,1 | 3,5 | 2.e | 2.e | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 3,2 | 4,0 | 4,4 | 5,4 | 5,5 | 5,9 | 2,6 | 4,5 |
| MAXIMA | 6,5 | 6,6 | 6,3 | 6,5 | 6,2 | 6,4 | 6,4 | 6,6 | 6,4 | 6,8 | 6,0 | 5,1 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4,0 | 5,1 | 6,3 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,5 | | | |
| MINIMA | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,1 | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 3,9 | | | | |
| MEDIA | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 5,0 | 4,9 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 4,5 | 4,0 | 3,7 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 4,8 | 4,9 | | |

N° de datos validos

710

Recuperación de datos

98,6 %

Límite de detección

1,3 µg/m³N

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam)

2.e

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 4,4 |
| Máxima horaria: | 6,8 |
| Máxima diaria: | 5,6 |
| Mínima horaria: | 2,6 |
| Mínima diaria: | 3,8 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

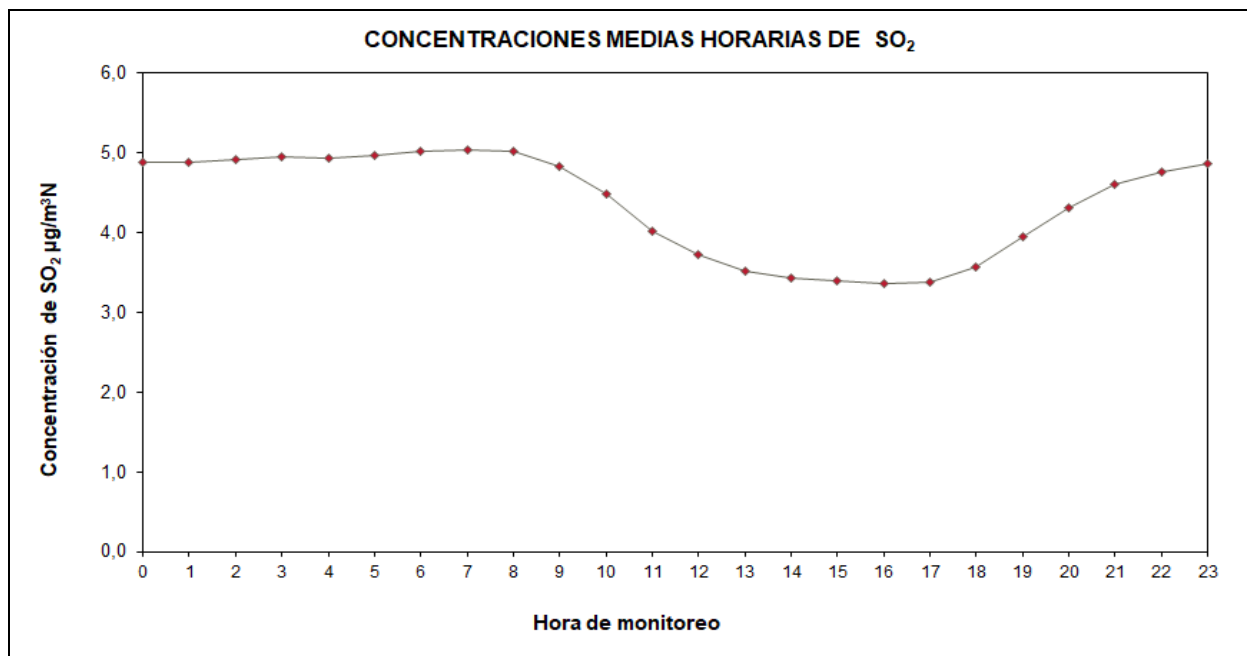
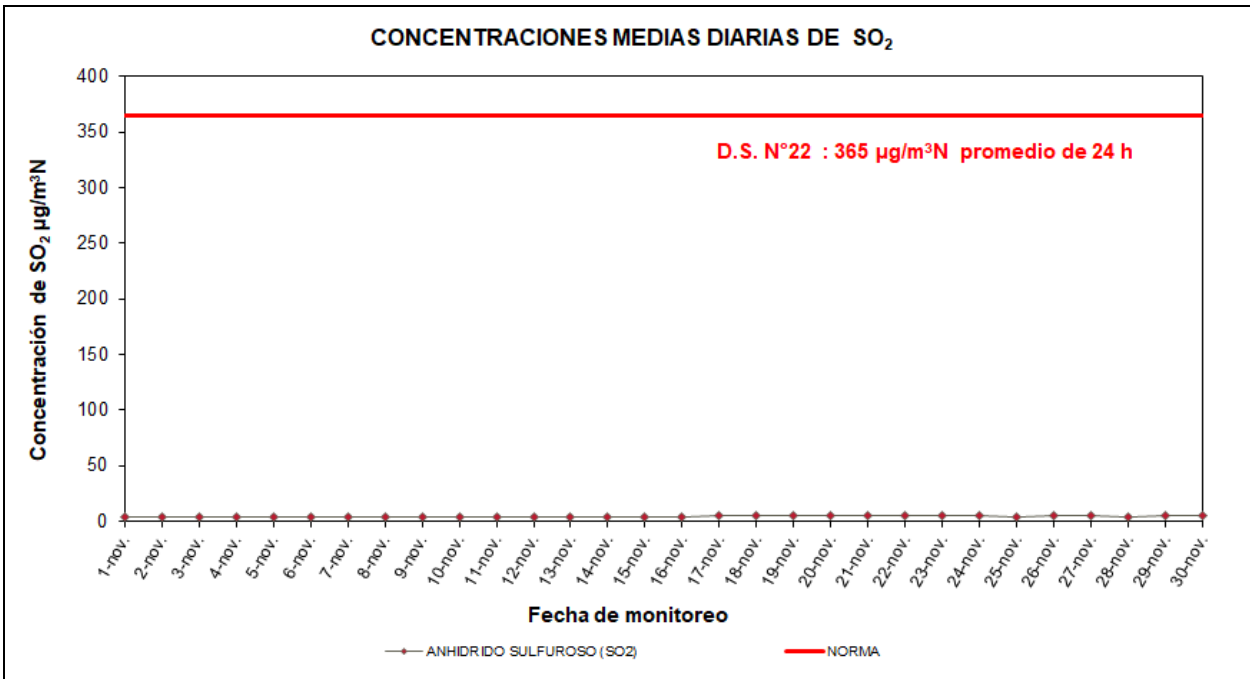
Gráfico N° 6: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM1

Gráfico N° 7: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM1





CESMEC

SEB -26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 14: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM2

ESTACION : QUINTA LA ROSA - SM2

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 2.e | 2.e | 8,6 | 9,4 | 9,2 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 7,6 | 7,6 | 7,9 | 8,6 | 9,4 | 6,3 | 7,4 |
| 02-nov | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 7,9 | 8,1 | 9,2 | 7,9 | 8,5 | |
| 03-nov | 8,4 | 8,6 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 7,9 | 7,9 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,6 | 7,9 | 7,1 | 8,9 | 7,1 | 8,1 |
| 04-nov | 7,9 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 7,6 | 7,9 | 7,9 | 7,6 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,6 | 8,1 | 8,1 | 7,9 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 7,6 | 7,6 | 7,9 | 7,9 | 8,6 | 7,6 | 8,0 |
| 05-nov | 7,9 | 7,6 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,6 | 8,6 | 7,9 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 8,6 | 7,3 | 8,0 | |
| 06-nov | 7,3 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,1 | 7,9 | 8,1 | 8,6 | 8,4 | 8,1 | 7,6 | 7,6 | 7,9 | 7,9 | 8,9 | 7,3 | 8,2 |
| 07-nov | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 9,4 | 7,6 | 8,6 |
| 08-nov | 7,9 | 8,1 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 2.e | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 8,9 | 6,3 | 7,6 | |
| 09-nov | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,4 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 8,4 | 6,3 | 6,6 |
| 10-nov | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,3 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 7,3 | 6,3 | 6,7 | |
| 11-nov | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,5 | 6,0 | 6,2 | |
| 12-nov | 6,0 | 6,5 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 6,0 | 6,3 | |
| 13-nov | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 7,1 | 6,5 | 7,3 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 7,3 | 6,0 | 6,5 |
| 14-nov | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 6,0 | 6,4 | |
| 15-nov | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 6,0 | 6,4 |
| 16-nov | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 2.e | 7,3 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 7,3 | 6,3 | 6,6 | |
| 17-nov | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 7,3 | 6,3 | 6,6 | |
| 18-nov | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 7,3 | 6,3 | 6,7 | |
| 19-nov | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,5 | 6,8 | 8,9 | 7,9 | 7,3 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 8,9 | 6,0 | 6,6 | |
| 20-nov | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,0 | 6,3 | 7,1 | 6,0 | 6,6 |
| 21-nov | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 7,1 | 6,0 | 6,3 |
| 22-nov | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 7,1 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 7,1 | 5,8 | 6,1 |
| 23-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 2.e | 6,5 | 6,5 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,8 | 9,2 | 12,0 | 9,2 | 7,1 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 12,0 | 5,5 | 6,5 |
| 24-nov | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 7,1 | 6,5 | 7,6 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 7,6 | 6,0 | 6,4 |
| 25-nov | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 5,8 | 6,2 | |
| 26-nov | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,8 | 6,8 | 7,6 | 6,8 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 7,6 | 5,8 | 6,2 | |
| 27-nov | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,5 | 5,8 | 6,2 | |
| 28-nov | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,6 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,5 | 5,8 | 6,2 | |
| 29-nov | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,3 | 5,8 | 5,9 | |
| 30-nov | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 2.e | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 5,8 | 6,0 | |
| MAXIMA | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 12,0 | 9,2 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 7,9 | 8,6 | | | |
| MINIMA | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | | | |
| MEDIA | 6,6 | 6,7 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,8 | 7,0 | 7,0 | 7,1 | 7,2 | 7,0 | 6,9 | 6,9 | 7,1 | 6,9 | 6,7 | 6,6 | 6,5 | 6,5 | 6,6 | | | |

N° de datos validos

:

714

Recuperación de datos

:

99,2

%

Limite de detección(Thermo 43iQ)

:

2,6 µg/m³N

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam)

:

2.e

* revisión filtro de toma de muestra día 08-11-2021 (12:50-12:55)

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 6,8 |
| Máxima horaria: | 12,0 |
| Máxima diaria: | 8,6 |
| Minima horaria: | 5,5 |
| Minima diaria: | 5,9 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

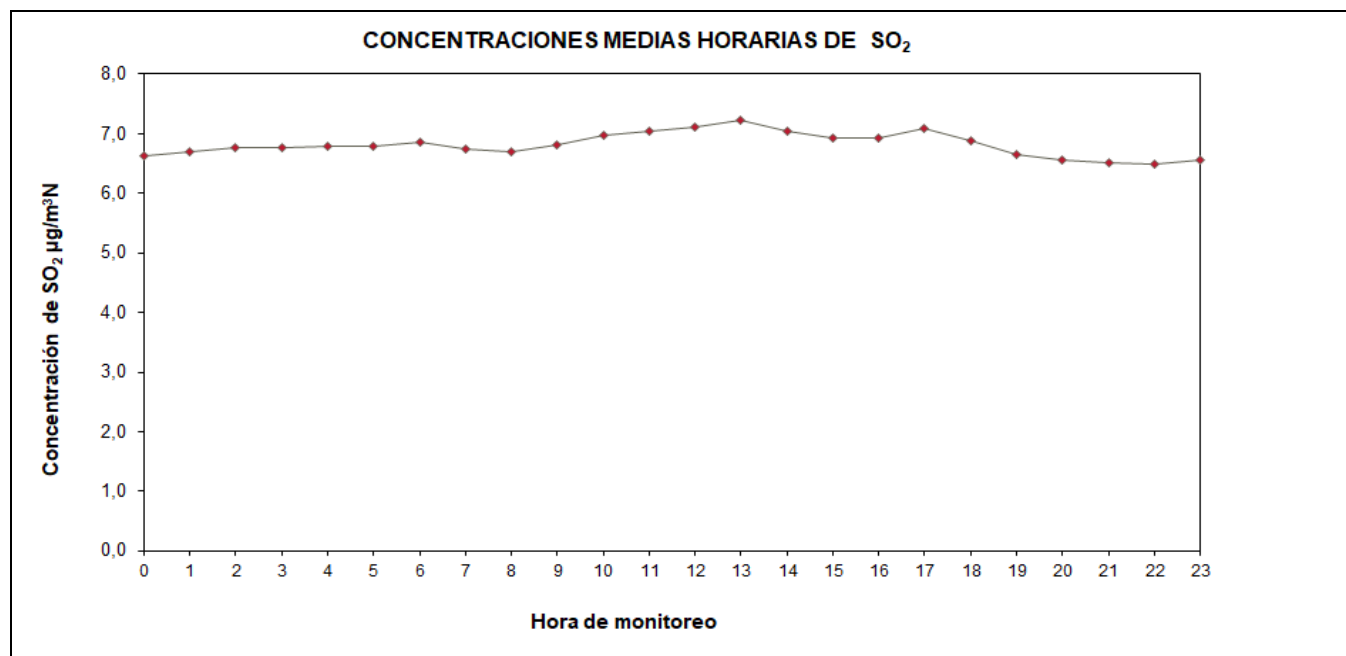
Gráfico N° 8: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM2

Gráfico N° 9: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM2

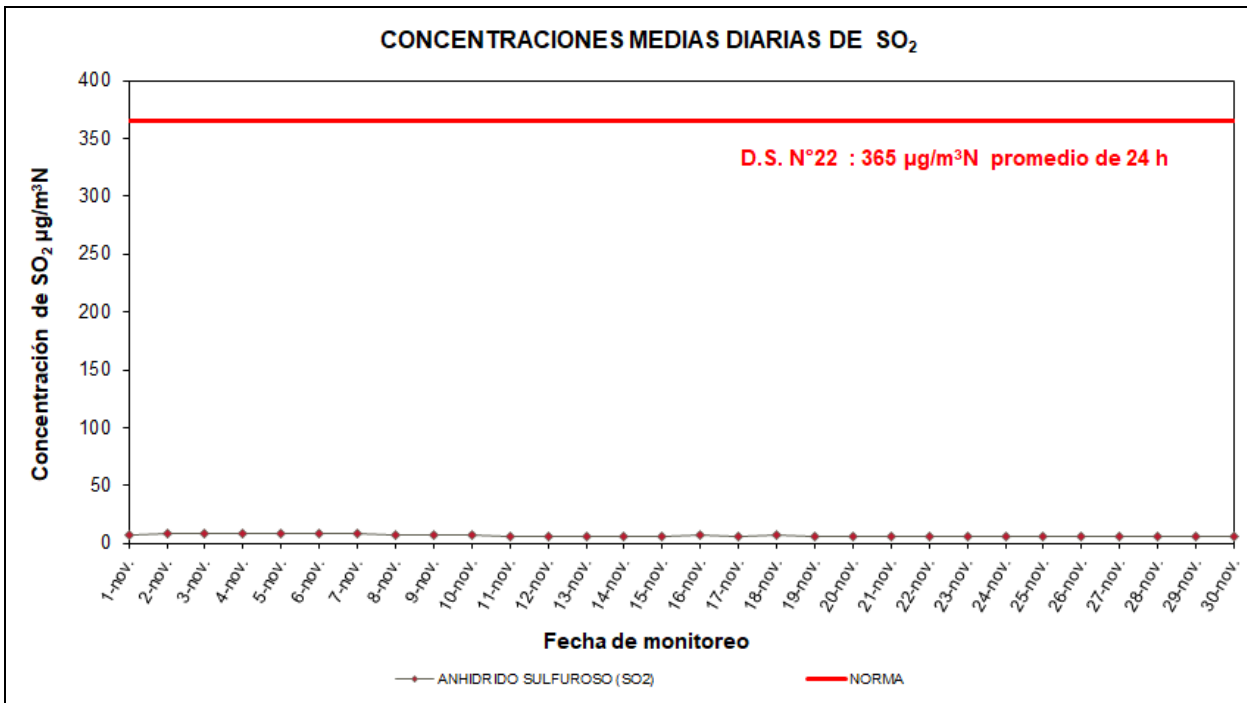


Tabla N° 15: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM3

ESTACION : SEGUNDA CIA. DE BOMBEROS - SM3

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 2,e | 5,0 | 4,4 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 4,4 | 4,9 |
| 02-nov | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 4,7 | 5,1 | |
| 03-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 4,7 | 5,0 | |
| 04-nov | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 4,7 | 4,9 | |
| 05-nov | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 4,7 | 4,9 | |
| 06-nov | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 2,a | 2,a | 5,2 | 4,7 | 4,8 |
| 07-nov | 2,a | 2,a | 2,a | 2,a | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,f | 2,f | 2,f | |
| 08-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,e | 2,e | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 2,f | 2,f | 2,f |
| 09-nov | 8,9 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 8,6 | 9,3 | |
| 10-nov | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 9,7 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,6 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,9 | 8,6 | 9,2 | |
| 11-nov | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 8,9 | 9,1 | |
| 12-nov | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 8,9 | 9,2 |
| 13-nov | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 8,9 | 9,4 | |
| 14-nov | 9,2 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 10,2 | 9,9 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 10,2 | 8,9 | 9,4 | |
| 15-nov | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 8,9 | 9,2 | |
| 16-nov | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,2 | 2,e | 2,e | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,9 | 8,9 | 9,3 |
| 17-nov | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,6 | 9,0 |
| 18-nov | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 9,2 | 8,6 | 8,8 | |
| 19-nov | 8,9 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,4 | 8,5 | |
| 20-nov | 8,6 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,1 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 9,2 | 8,1 | 8,7 | |
| 21-nov | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,3 | |
| 22-nov | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,1 | 8,3 | |
| 23-nov | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,4 | 8,1 | 8,1 | 2,e | 2,e | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,1 | 8,5 |
| 24-nov | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,4 | 8,4 | 8,9 | |
| 25-nov | 9,4 | 9,2 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,7 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 9,9 | 8,9 | 9,2 | |
| 26-nov | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 9,2 | 8,6 | 8,8 | |
| 27-nov | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 9,4 | 8,6 | 8,9 | |
| 28-nov | 9,2 | 8,9 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 9,7 | 8,6 | 9,1 | |
| 29-nov | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,4 | 8,6 | |
| 30-nov | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 2,e | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,6 | |
| MAXIMA | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 10,2 | 9,9 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,2 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | | | | |
| MINIMA | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | | | | |
| MEDIA | 8,2 | 8,2 | 8,3 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,1 | 8,1 | 7,9 | 7,8 | 8,0 | 7,9 | 7,9 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,3 | 8,3 | | | |

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección(Thermo 43iQ)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam)

Código ausencia de datos falla de energía

Código ausencia de datos por valor fuera de rango

Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %)

* revisión filtro de toma de muestra día 08-11-2021 (14:10-14:20)

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

673
93,5 %
2,6 µg/m³N
2,e

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 8,1 |
| Máxima horaria: | 10,2 |
| Máxima diaria: | 9,4 |
| Minima horaria: | 4,4 |
| Minima diaria: | 4,8 |

Gráfico N° 10: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM3

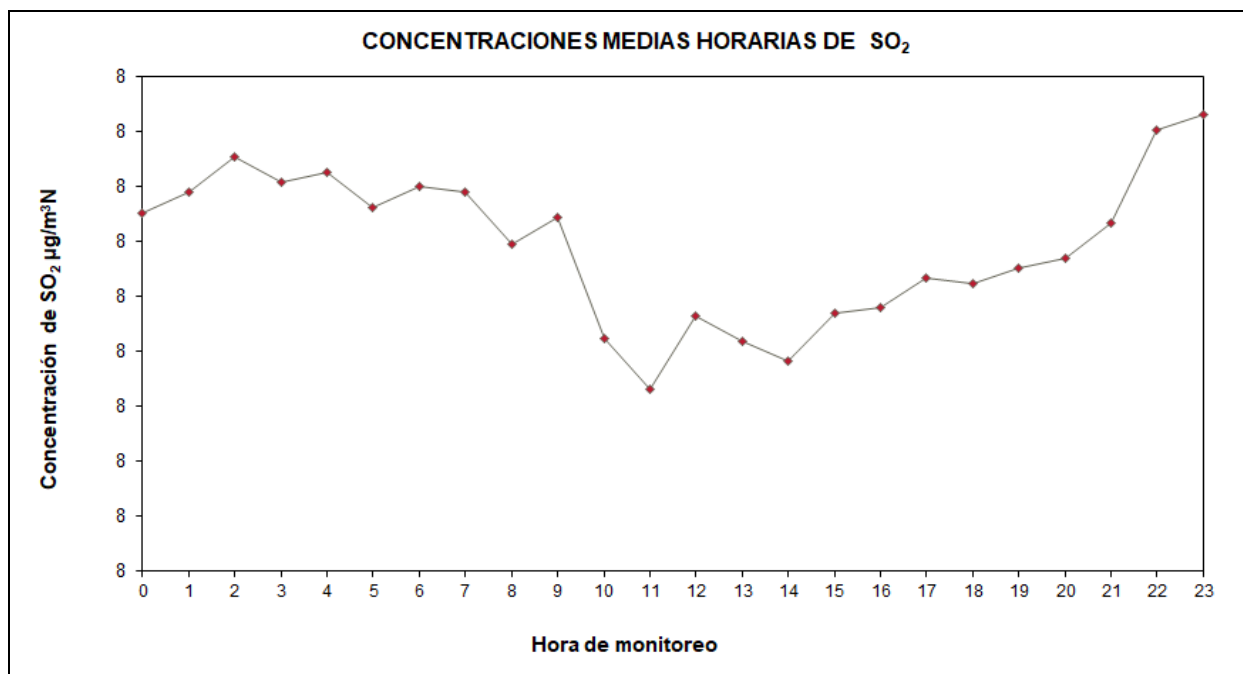


Gráfico N° 11: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM3

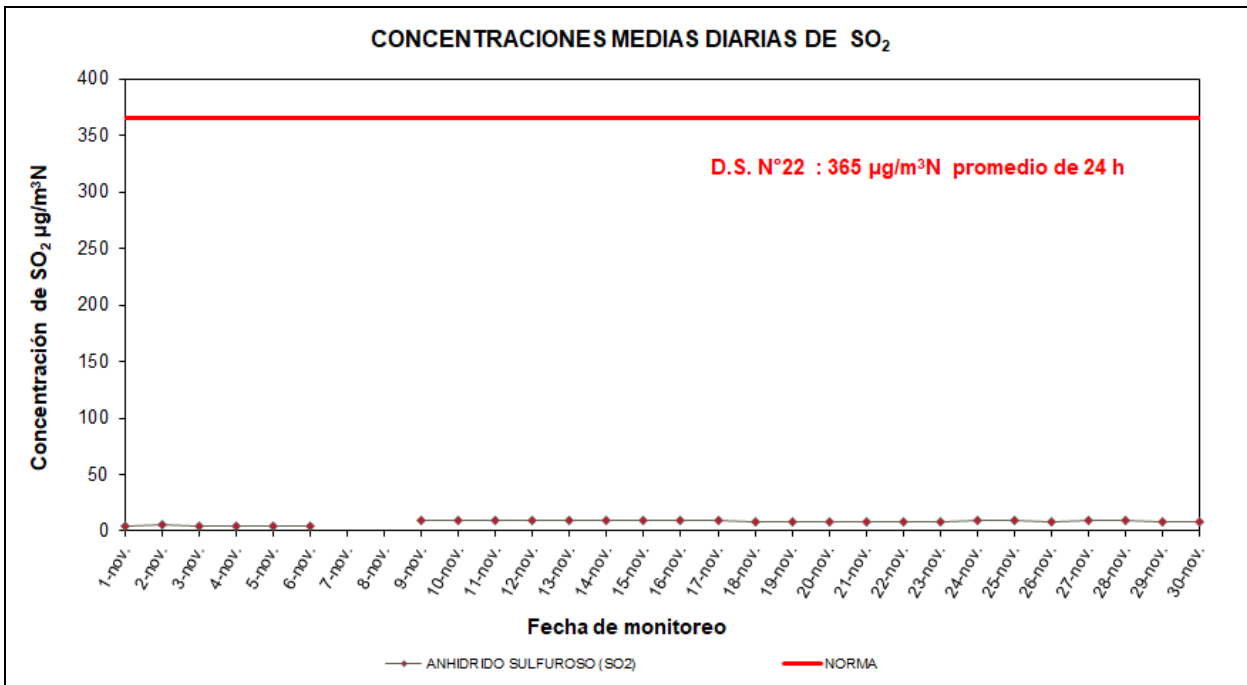


Tabla N° 16: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM4

ESTACION : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4,2 | 5,0 | 5,2 | 2.e | 2.e | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 2,4 | 1,6 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | 2,6 | 5,2 | 1,0 | 3,0 |
| 02-nov | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 2,9 | 3,9 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,9 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 2,4 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | 3,1 | 5,2 | 1,0 | 3,2 |
| 03-nov | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 4,4 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 2,4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 2,9 | 5,0 | 1,0 | 3,3 |
| 04-nov | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 3,9 | 3,1 | 2,1 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 2,9 | 4,7 | 1,0 | 3,3 |
| 05-nov | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 2,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,6 | 3,1 | 5,2 | 1,0 | 3,4 |
| 06-nov | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,7 | 4,2 | 3,9 | 3,4 | 2,6 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 2,4 | 2,9 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 07-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 3,9 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 3,9 | 3,7 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 2,4 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 2,4 | 2,9 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 08-nov | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 3,9 | 5,0 | 5,0 | 4,2 | 3,9 | 4,4 | 3,9 | 4,4 | 2,6 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 5,0 | 1,0 | 3,3 |
| 09-nov | 2,9 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 3,9 | 2.e | 2.e | 2.e | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 2,6 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 2,6 | 4,2 | 1,0 | 2,8 |
| 10-nov | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 2,6 | 3,4 | 3,7 | 5,0 | 5,5 | 5,0 | 4,4 | 3,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 3,1 | 5,5 | 1,0 | 3,2 |
| 11-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 3,9 | 4,4 | 5,0 | 5,2 | 4,4 | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 2,9 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 12-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,6 | 3,4 | 4,2 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,9 | 4,2 | 3,9 | 3,1 | 2,6 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 2,6 | 5,2 | 1,0 | 3,2 | |
| 13-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,9 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 14-nov | 2,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,7 | 4,4 | 5,0 | 4,7 | 4,4 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 2,6 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 2,6 | 5,0 | 1,0 | 3,2 |
| 15-nov | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 4,2 | 3,9 | 4,4 | 5,0 | 2.e | 2.e | 3,1 | 3,1 | 1,6 | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 5,0 | 1,0 | 3,2 |
| 16-nov | 3,1 | 3,1 | 3,9 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 3,9 | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 4,4 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 2,9 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 3,1 | 5,2 | 1,0 | 3,4 |
| 17-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 5,2 | 4,7 | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 3,7 | 2,9 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 2,9 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 18-nov | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 4,4 | 3,4 | 1,8 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 3,4 | 5,2 | 1,3 | 3,3 |
| 19-nov | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 4,4 | 5,0 | 5,2 | 3,9 | 3,9 | 2,6 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 2,6 | 5,2 | 1,6 | 3,2 |
| 20-nov | 2,6 | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 3,4 | 2,9 | 2,6 | 1,6 | 1,0 | 1,3 | 2,1 | 2,6 | 6,0 | 1,0 | 3,3 |
| 21-nov | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 2,6 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 22-nov | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 4,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 4,4 | 3,9 | 2.e | 4,4 | 2,4 | 1,8 | 1,6 | 1,8 | 2,4 | 2,6 | 5,2 | 1,6 | 3,4 |
| 23-nov | 2,6 | 2,6 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 4,7 | 4,7 | 4,4 | 4,2 | 4,2 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 3,1 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 2,4 | 4,7 | 1,0 | 3,2 |
| 24-nov | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 5,2 | 1,0 | 3,2 |
| 25-nov | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 26-nov | 2,6 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 4,4 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 4,2 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 2,4 | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 2,1 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 27-nov | 2,1 | 2,4 | 2,6 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 4,7 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 1,3 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 5,2 | 1,0 | 3,2 |
| 28-nov | 2,4 | 2,6 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 4,4 | 4,4 | 4,7 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 2,9 | 1,6 | 1,0 | 1,0 | 2,1 | 2,6 | 5,2 | 1,0 | 3,3 |
| 29-nov | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 4,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 1,6 | 1,3 | 1,3 | 1,6 | 5,2 | 1,3 | 3,4 |
| 30-nov | 2,4 | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 2.e | 2.e | 5,8 | 4,2 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 2,6 | 5,8 | 1,0 | 3,1 |
| MAXIMA | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 4,4 | 4,7 | 3,1 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 3,4 | | | |
| MINIMA | 2,1 | 2,4 | 2,6 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 3,4 | 3,9 | 3,9 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | | | |
| MEDIA | 3,0 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 3,3 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 4,8 | 4,8 | 4,5 | 4,1 | 3,8 | 3,5 | 3,3 | 2,8 | 1,7 | 1,1 | 1,2 | 1,9 | 2,6 | | | |

N° de datos validos

: 710

Recuperación de datos

: 98,6 %

Límite de detección equipo Teledyne

: 1 µg/m³N

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam)

: 2.e

* revisión filtro de toma de muestra día 08-11-2021 (13:00-13:10)

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 3,3 |
| Máxima horaria: | 6,0 |
| Máxima diaria: | 3,4 |
| Minima horaria: | 1,0 |
| Minima diaria: | 2,8 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 12: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM4

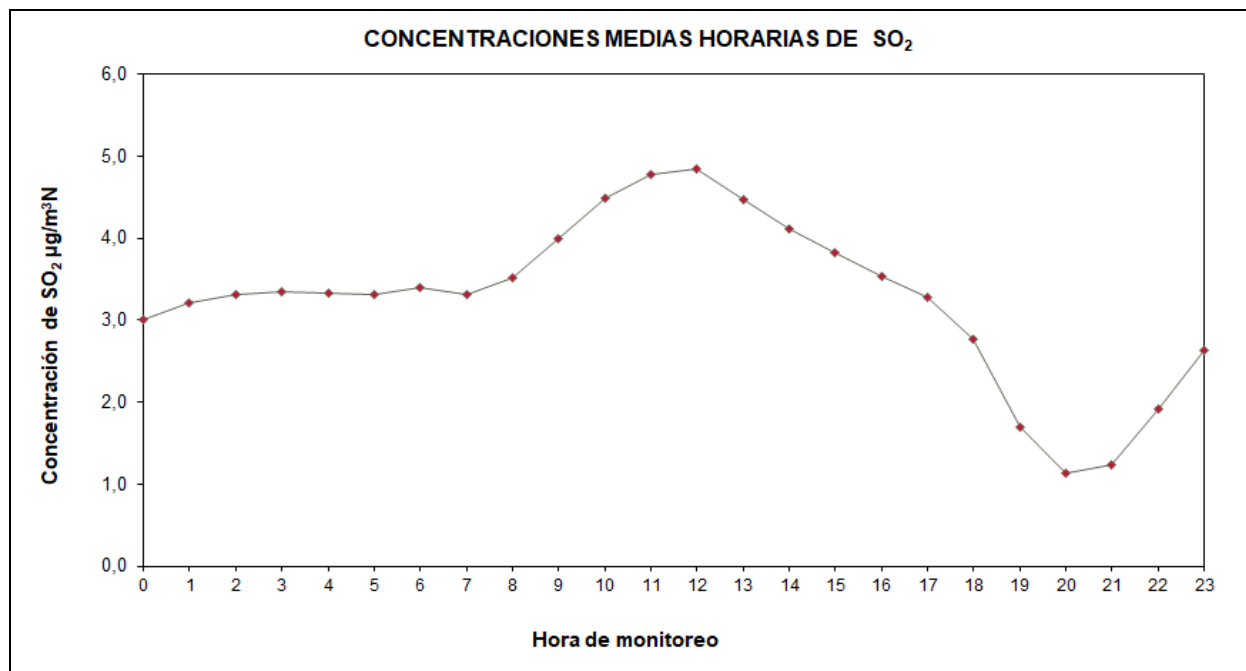


Gráfico N° 13: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM4

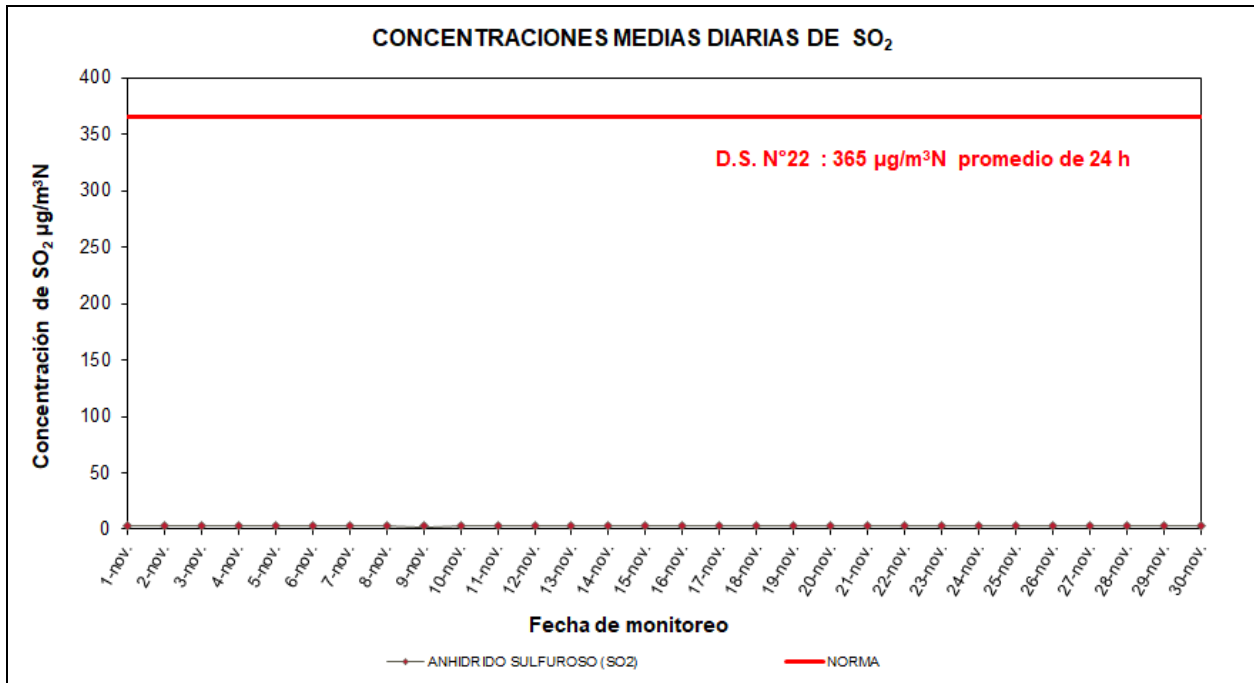


Tabla N° 17: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM5

ESTACION : PARCELA 5 EL PINO - SM5

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 4,2 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 2,e | 2,e | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 4,2 | 3,1 | 3,5 | |
| 02-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,9 | 3,1 | 3,4 | |
| 03-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 4,4 | 2,9 | 3,4 | |
| 04-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 4,2 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 4,2 | 3,4 | 4,2 | 2,9 | 3,4 | | |
| 05-nov | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 4,7 | 4,2 | 3,1 | 4,7 | 2,9 | 3,4 | |
| 06-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,1 | 4,4 | 2,9 | 3,4 | |
| 07-nov | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 3,9 | 2,9 | 3,3 | |
| 08-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,e | 2,e | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 3,9 | 2,9 | 3,2 | |
| 09-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 5,0 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 5,0 | 2,9 | 3,2 | |
| 10-nov | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 4,4 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 4,4 | 3,7 | 2,9 | 4,4 | 2,9 | 3,4 | |
| 11-nov | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 3,1 | 3,1 | 3,9 | 2,9 | 3,2 | |
| 12-nov | 2,9 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 5,0 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 5,0 | 2,9 | 3,3 | |
| 13-nov | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 4,7 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 4,7 | 2,9 | 3,4 | |
| 14-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 4,2 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 4,2 | 3,1 | 3,4 | |
| 15-nov | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 4,7 | 3,7 | 3,1 | 4,7 | 2,9 | 3,3 | |
| 16-nov | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 4,4 | 3,9 | 4,4 | 3,1 | 3,5 |
| 17-nov | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 5,0 | 4,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 5,0 | 3,1 | 3,5 |
| 18-nov | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 4,7 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4,4 | 5,0 | 5,0 | 2,9 | 3,6 |
| 19-nov | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 8,1 | 5,5 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 8,1 | 3,1 | 3,8 | |
| 20-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 2,e | 4,4 | 4,7 | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 4,2 | 3,4 | 3,1 | 4,7 | 3,1 | 3,7 | |
| 21-nov | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,7 | 5,0 | 3,9 | 3,9 | 3,4 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 5,0 | 2,9 | 3,4 | |
| 22-nov | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 4,2 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 4,2 | 2,9 | 3,4 | |
| 23-nov | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 2,e | 2,e | 4,4 | 5,5 | 6,3 | 7,3 | 5,2 | 5,2 | 4,2 | 4,2 | 3,9 | 7,3 | 3,1 | 4,2 |
| 24-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 4,7 | 4,2 | 4,4 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 4,7 | 3,1 | 3,6 | |
| 25-nov | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 2,9 | 3,3 | |
| 26-nov | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 4,4 | 4,7 | 4,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 4,7 | 2,9 | 3,4 | |
| 27-nov | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 2,9 | 3,2 | |
| 28-nov | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | 3,9 | 3,7 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 4,4 | 2,9 | 3,3 | |
| 29-nov | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 2,6 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,6 | 3,1 | | |
| 30-nov | 3,4 | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,7 | 4,4 | 4,2 | 4,4 | 2,9 | 3,3 | |
| MAXIMA | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 4,4 | 4,2 | 3,9 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 8,1 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 7,3 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,4 | 5,0 | | | | | |
| MINIMA | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,6 | 2,9 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | | | | |
| MEDIA | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,6 | 3,4 | | | | |

N° de datos validos : 713
 Recuperación de datos : 99,0 %
 Limite de detección(Thermo 43iQ) : 2,6 µg/m³N
 Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) : 2,e
 * revisión filtro de toma de muestra día 08-11-21 (16:00-16:10)

Promedio: 3,4
 Máxima horaria: 8,1
 Máxima diaria: 4,2
 Mínima horaria: 2,6
 Mínima diaria: 3,1

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 14: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM5

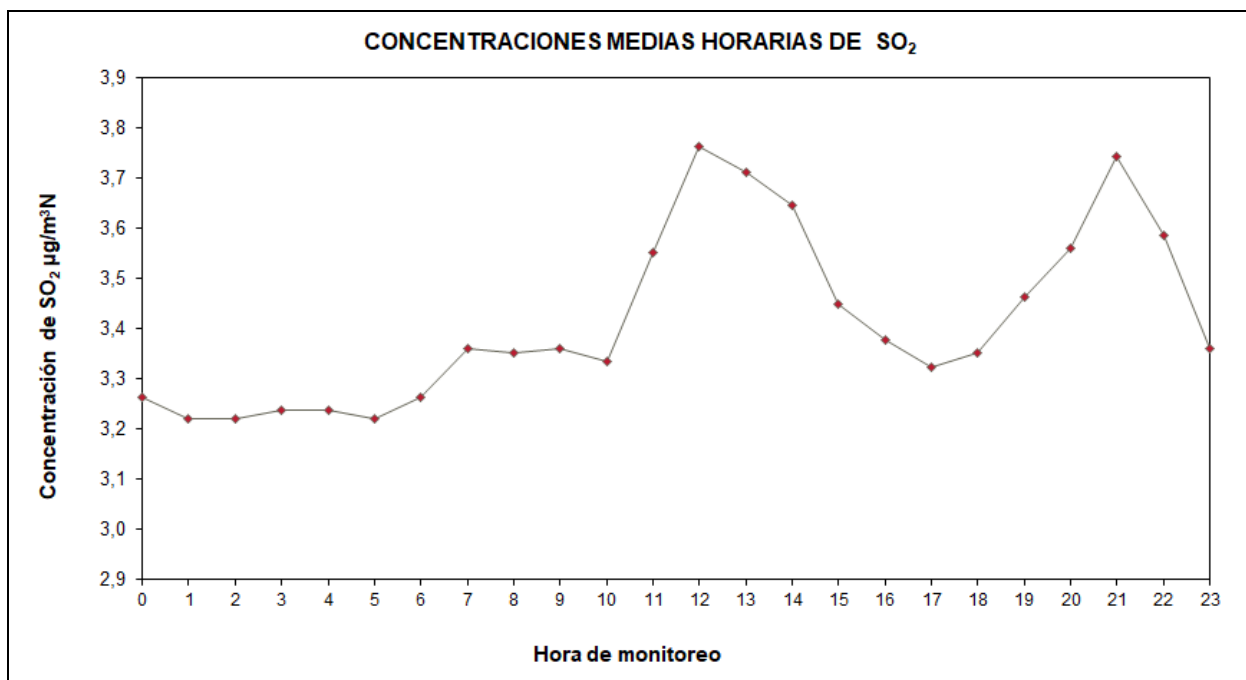


Gráfico N° 15: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM5

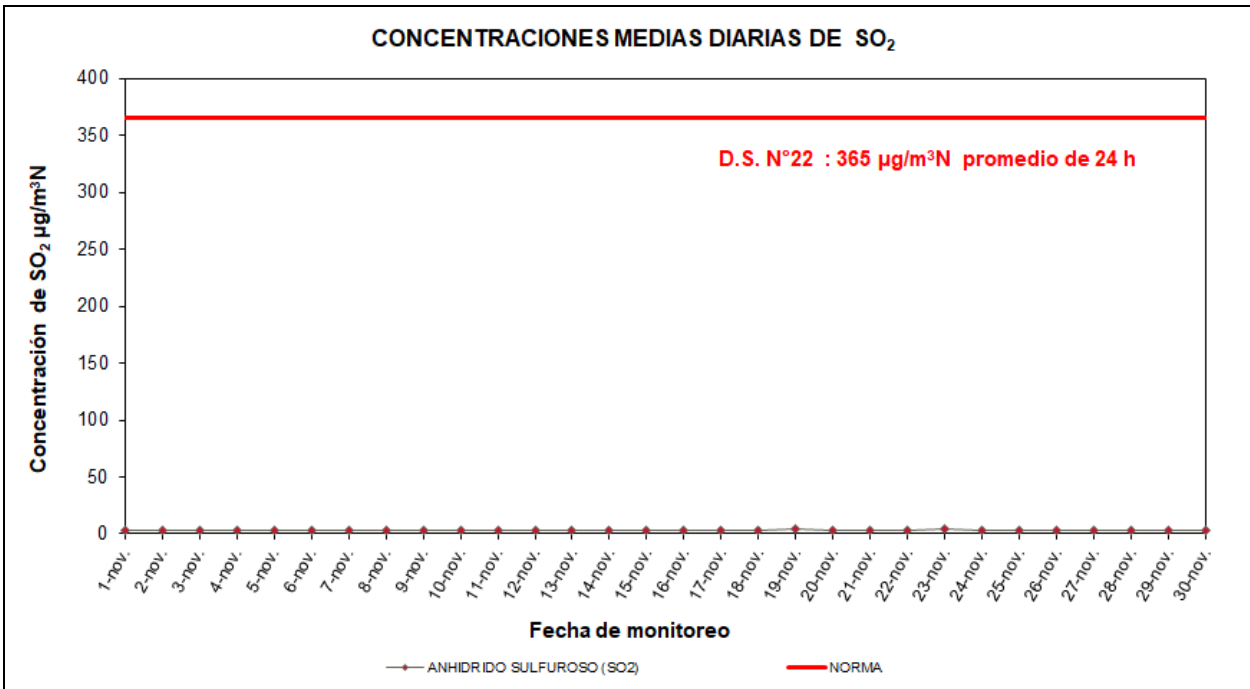


Tabla N° 18: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM6

ESTACION : PARCELA BUENA ESPERANZA - SM6

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,2 | |
| 02-nov | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 2.e | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,8 | 4,7 | 5,2 | |
| 03-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,1 | |
| 04-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,0 |
| 05-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,1 |
| 06-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,0 | 5,2 |
| 07-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 4,7 | 5,2 |
| 08-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 | |
| 09-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 2.e | 2.e | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,8 | 5,0 | 5,2 |
| 10-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,0 | 5,2 |
| 11-nov | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 12-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,2 |
| 13-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,1 | |
| 14-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,2 | 5,8 | 5,0 | 5,2 |
| 15-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 16-nov | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,0 | 5,2 |
| 17-nov | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 18-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,0 | 5,3 |
| 19-nov | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,0 | 5,3 |
| 20-nov | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 2.e | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,0 | 5,3 |
| 21-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 4,7 | 5,2 |
| 22-nov | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 4,7 | 5,1 |
| 23-nov | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 24-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 6,0 | 5,0 | 5,3 |
| 25-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,0 | 5,5 | 2.e | 2.e | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,8 | 4,7 | 5,2 |
| 26-nov | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,8 | 4,7 | 5,0 |
| 27-nov | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 4,7 | 5,0 |
| 28-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 4,7 | 5,1 |
| 29-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 5,0 |
| 30-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 5,0 | 5,3 |
| MAXIMA | 5,8 | 5,5 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | | | |
| MINIMA | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| MEDIA | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,4 | 5,3 | 5,3 | 5,2 | 5,2 | 5,1 | 5,0 | 5,1 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 5,1 | 5,3 | 5,3 | 5,2 | | | |

N° de datos validos

: 714

Recuperación de datos

: 99,2 %

Límite de detección(Thermo 43iQ)

: 2,6 µg/m³N

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam)

: 2.e

* revisión filtro de toma de muestra día 09-11-21 (16:30-16:40)

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 5,2 |
| Maxima horaria: | 6,0 |
| Maxima diaria: | 5,3 |
| Minima horaria: | 4,7 |
| Minima diaria: | 5,0 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 16: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM6

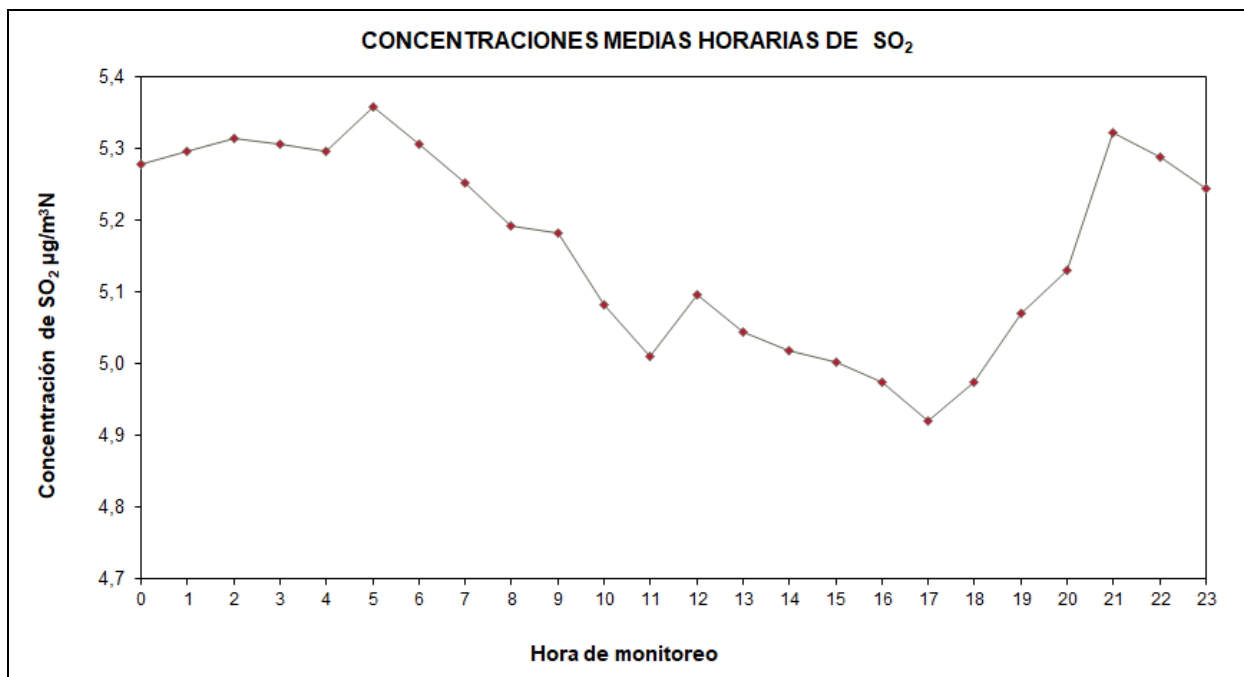


Gráfico N° 17: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM6

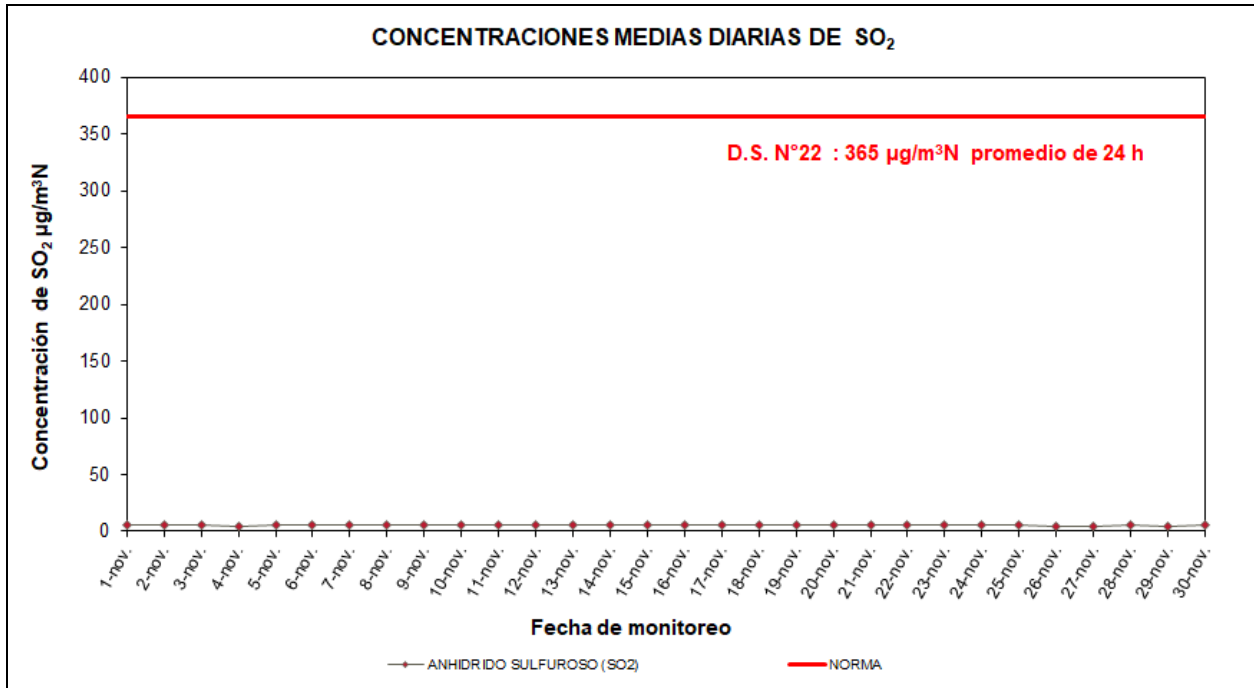


Tabla N° 19: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM7

ESTACION : LOS LOROS S/N - SM7

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|
| 01-nov | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 5,6 |
| 02-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 2,e | 2,e | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 |
| 03-nov | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 04-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 05-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 06-nov | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,6 |
| 07-nov | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 08-nov | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,6 |
| 09-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 2,e | 2,e | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 10-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,2 | 5,6 |
| 11-nov | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 12-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 5,2 | 5,7 |
| 13-nov | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 5,8 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 5,2 | 5,5 |
| 14-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 15-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,2 | 5,4 |
| 16-nov | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,6 |
| 17-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,6 |
| 18-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 2,a | 2,a | 2,h | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 |
| 19-nov | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 |
| 20-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 2,e | 2,e | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 |
| 21-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 5,6 |
| 22-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 23-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 2,e | 2,e | 2,e | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,6 |
| 24-nov | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 2,a | 2,a | 2,a | 2,a | 2,a | 2,h | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 |
| 25-nov | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 5,5 |
| 26-nov | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 5,2 | 5,8 |
| 27-nov | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 5,8 | 6,1 |
| 28-nov | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,1 |
| 29-nov | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,3 | 5,8 | 5,9 |
| 30-nov | 6,0 | 5,8 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 5,8 | 6,0 |
| MAXIMA | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | | | |
| MINIMA | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | | | |
| MEDIA | 5,7 | 5,6 | 5,7 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,7 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,7 | 5,7 | 5,6 | | | |

N° de datos válidos :

Recuperación de datos :

Límite de detección(Thermo 43iQ) :

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) :

Código ausencia de datos falla de energía :

Código ausencia de datos por valor fuera de rango :

* revisión filtro de toma de muestra día 08-11-21 (14:45-14:55)

703

97,6 %

2,6 µg/m³N

2,e

2,a

2,h

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 5,6 |
| Máxima horaria: | 6,3 |
| Máxima diaria: | 6,1 |
| Minima horaria: | 5,2 |
| Minima diaria: | 5,4 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 18: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM7

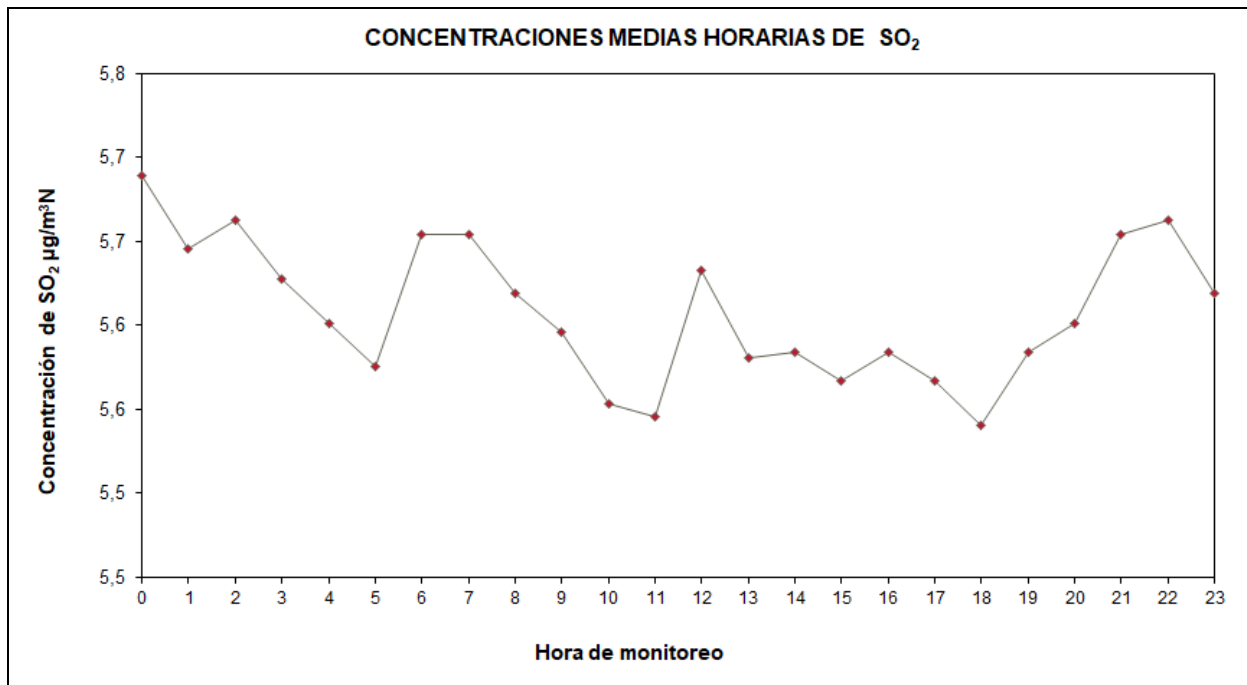


Gráfico N° 19: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM7

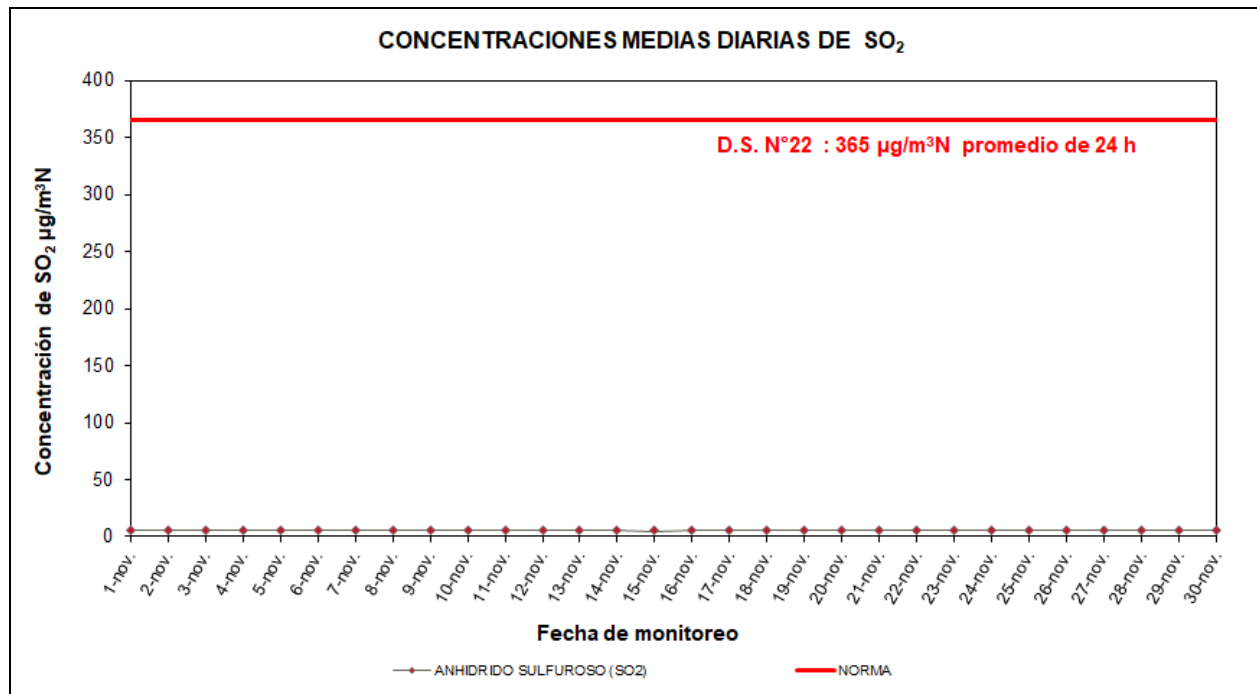


Tabla N° 20: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM8

ESTACION : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 5,2 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,8 | 7,3 | 7,9 | 8,9 | 10,5 | 9,2 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 6,3 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,5 | 5,2 | 6,7 |
| 02-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 6,0 | 6,0 | 7,1 | 8,9 | 10,2 | 8,9 | 8,1 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 2.e | 2.e | 7,1 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,2 | 5,2 | 6,7 |
| 03-nov | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 8,9 | 8,9 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 8,9 | 5,2 | 6,8 |
| 04-nov | 5,2 | 6,0 | 6,3 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,9 | 8,4 | 8,9 | 8,4 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 8,9 | 5,2 | 6,8 |
| 05-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 8,4 | 10,5 | 10,5 | 8,4 | 7,9 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,5 | 5,2 | 6,8 |
| 06-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 6,5 | 7,1 | 7,9 | 8,6 | 10,2 | 10,2 | 8,4 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,2 | 5,2 | 6,8 |
| 07-nov | 5,5 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 7,3 | 8,6 | 11,0 | 11,3 | 9,2 | 8,1 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 11,3 | 5,2 | 7,0 |
| 08-nov | 5,5 | 6,3 | 6,5 | 6,0 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 7,9 | 8,4 | 10,2 | 9,4 | 7,9 | 7,3 | 7,6 | 7,3 | 6,5 | 7,9 | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,2 | 5,2 | 7,1 |
| 09-nov | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,9 | 8,6 | 8,9 | 8,1 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 8,9 | 5,2 | 6,8 |
| 10-nov | 5,2 | 6,0 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 8,1 | 9,4 | 9,2 | 7,9 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 2.e | 2.e | 6,5 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 9,4 | 5,2 | 6,7 |
| 11-nov | 6,3 | 5,8 | 6,0 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,6 | 8,4 | 9,4 | 8,6 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 9,4 | 5,2 | 6,9 |
| 12-nov | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 6,5 | 7,3 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 8,6 | 9,9 | 8,6 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 9,9 | 5,2 | 6,9 |
| 13-nov | 5,8 | 6,8 | 6,0 | 6,8 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 7,1 | 8,4 | 10,5 | 11,0 | 8,9 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 11,0 | 5,2 | 7,1 |
| 14-nov | 5,5 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 7,1 | 9,2 | 10,7 | 10,2 | 8,6 | 7,9 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 6,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 10,7 | 5,2 | 6,9 |
| 15-nov | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,8 | 7,6 | 7,9 | 8,6 | 9,4 | 9,9 | 8,6 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 9,9 | 5,2 | 6,9 |
| 16-nov | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 8,4 | 9,7 | 10,5 | 10,2 | 8,6 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,6 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 10,5 | 5,2 | 7,1 |
| 17-nov | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 7,9 | 6,8 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 8,1 | 8,6 | 9,4 | 9,7 | 8,4 | 7,9 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 9,7 | 5,2 | 7,0 |
| 18-nov | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,3 | 6,8 | 6,5 | 7,3 | 7,6 | 7,9 | 8,1 | 9,4 | 2.a | 2.a | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 9,4 | 4,2 | 6,0 |
| 19-nov | 5,5 | 6,0 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 2.e | 2.e | 8,9 | 9,7 | 8,4 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 9,7 | 5,2 | 6,7 | |
| 20-nov | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 7,3 | 7,3 | 7,6 | 7,6 | 8,1 | 8,9 | 9,9 | 8,6 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 9,9 | 5,2 | 6,9 |
| 21-nov | 5,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,3 | 8,6 | 9,9 | 8,4 | 9,4 | 9,9 | 9,9 | 9,2 | 8,4 | 7,3 | 5,5 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 9,9 | 4,7 | 7,3 |
| 22-nov | 5,8 | 6,5 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 8,6 | 9,9 | 9,7 | 9,2 | 8,6 | 8,1 | 7,9 | 7,3 | 6,5 | 5,5 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 9,9 | 5,0 | 7,2 |
| 23-nov | 5,5 | 5,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 9,2 | 2.e | 2.e | 8,9 | 10,5 | 9,4 | 8,4 | 7,6 | 6,8 | 5,5 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 10,5 | 4,7 | 7,0 |
| 24-nov | 5,2 | 5,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 9,4 | 11,3 | 11,0 | 9,9 | 8,9 | 8,6 | 8,1 | 7,6 | 6,8 | 5,5 | 4,7 | 4,4 | 5,0 | 5,2 | 11,3 | 4,4 | 7,2 |
| 25-nov | 5,2 | 6,0 | 5,5 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,8 | 8,9 | 10,7 | 11,3 | 10,7 | 9,9 | 9,2 | 8,9 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 7,1 | 5,5 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 11,3 | 5,0 | 7,3 |
| 26-nov | 5,2 | 5,5 | 5,8 | 6,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 9,2 | 10,5 | 10,5 | 9,7 | 8,9 | 8,4 | 8,1 | 7,9 | 6,8 | 5,8 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 10,5 | 5,0 | 7,2 |
| 27-nov | 5,2 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 6,8 | 7,3 | 7,9 | 8,1 | 9,2 | 10,5 | 11,0 | 10,2 | 9,7 | 9,4 | 8,6 | 7,9 | 7,1 | 5,8 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 11,0 | 5,0 | 7,3 |
| 28-nov | 5,2 | 5,5 | 6,8 | 5,8 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 8,6 | 10,2 | 10,7 | 10,7 | 9,9 | 9,2 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 7,9 | 6,5 | 5,5 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,7 | 5,0 | 7,3 |
| 29-nov | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 7,6 | 8,1 | 9,9 | 10,5 | 9,7 | 9,2 | 8,6 | 8,1 | 7,6 | 6,5 | 5,5 | 5,0 | 4,7 | 5,0 | 5,2 | 10,5 | 4,7 | 7,1 |
| 30-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,8 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 8,6 | 10,5 | 10,7 | 9,4 | 8,6 | 7,9 | 7,9 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,7 | 5,0 | 7,0 |
| MAXIMA | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,6 | 9,2 | 11,0 | 11,3 | 11,3 | 11,0 | 10,2 | 10,5 | 9,9 | 9,2 | 8,4 | 7,9 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 5,8 | 6,3 | | | |
| MINIMA | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,9 | 8,1 | 7,6 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 4,7 | 4,2 | 4,4 | 5,0 | 5,2 | | | |
| MEDIA | 5,5 | 5,9 | 6,1 | 6,3 | 6,5 | 6,6 | 6,8 | 7,1 | 7,7 | 8,6 | 9,4 | 9,6 | 9,0 | 8,2 | 7,9 | 7,7 | 7,5 | 7,3 | 7,0 | 5,8 | 5,2 | 5,1 | 5,2 | 5,4 | | | |

N° de datos validos : 710
 Recuperación de datos : 98,6 %
 Limite de detección equipo Teledyne : 1 µg/m³N
 Código ausencia de datos mantención en terreno : 2.e
 Código ausencia de datos falla de energía : 2.a
 * revisión filtro de toma de muestra día 10-11-21 (17:00-17:10)

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 6,9 |
| Máxima horaria: | 11,3 |
| Máxima diaria: | 7,3 |
| Minima horaria: | 4,2 |
| Minima diaria: | 6,0 |

Gráfico N° 20: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM8

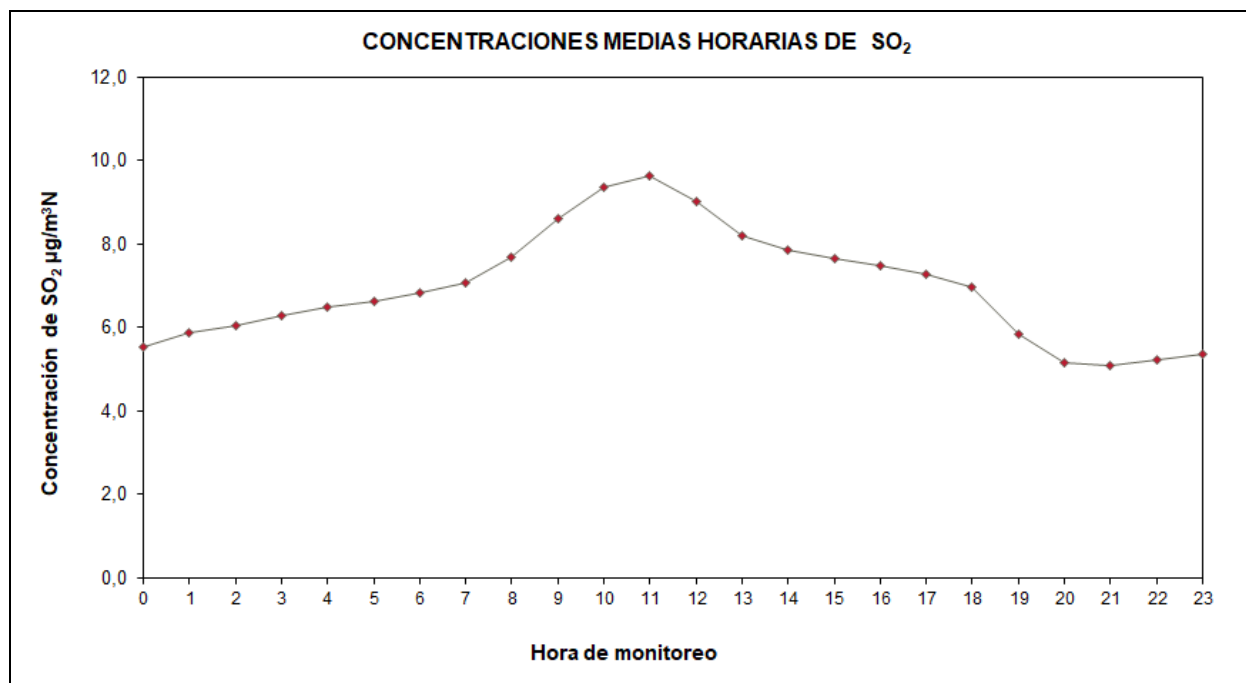


Gráfico N° 21: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM8

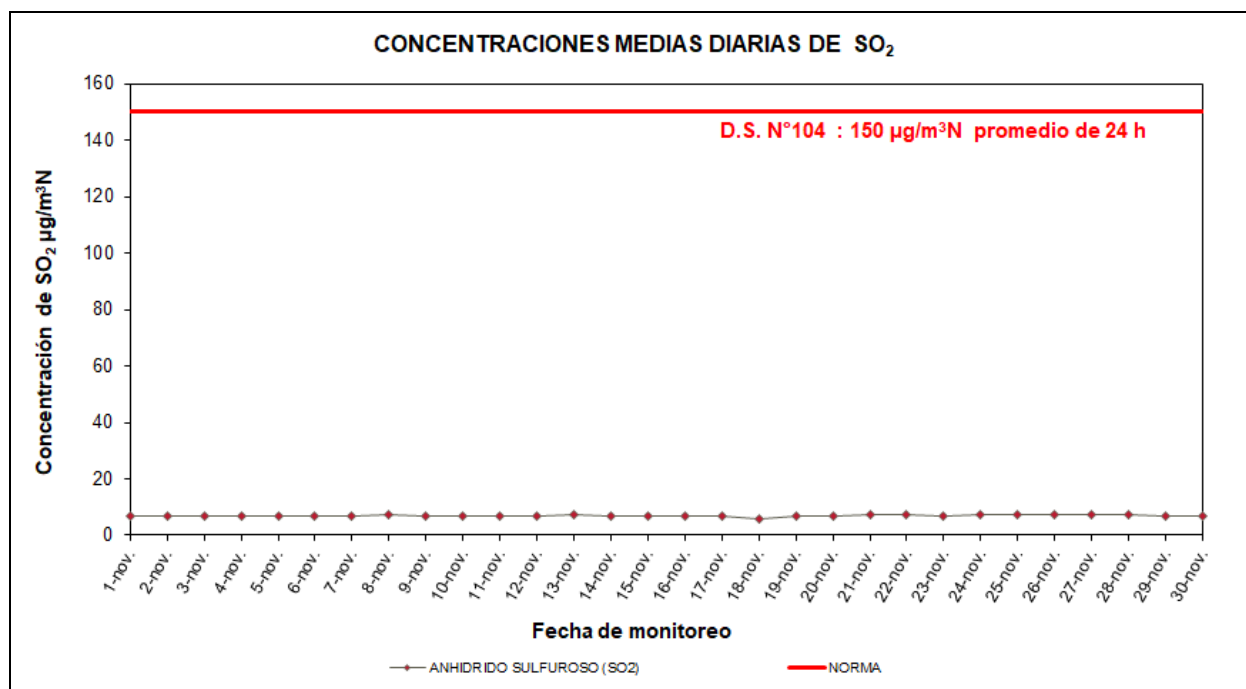


Tabla N° 21: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: EME-M

LUGAR : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 6,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 6,3 | 8,9 | 8,9 | 9,7 | 9,7 | 7,3 | 6,3 | 5,2 | 5,8 | 8,6 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 9,7 | 5,2 | 6,4 | |
| 02-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 6,5 | 5,2 | 5,3 | |
| 03-nov | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 2.e | 2.e | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 5,2 | 5,3 | | |
| 04-nov | 5,2 | 6,0 | 7,3 | 6,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 6,5 | 7,3 | 5,2 | 5,5 | |
| 05-nov | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 7,9 | 8,1 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 7,6 | 6,3 | 8,1 | 5,2 | 5,7 | |
| 06-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 6,3 | 7,3 | 6,0 | 5,2 | 6,5 | 8,6 | 9,4 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 9,4 | 5,0 | 5,8 | |
| 07-nov | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 12,0 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 12,0 | 4,7 | 5,5 | |
| 08-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 11,0 | 11,5 | 7,9 | 6,8 | 6,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 10,2 | 8,4 | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 11,5 | 5,2 | 6,5 | |
| 09-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 2.e | 2.e | 6,3 | 9,7 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 9,7 | 5,0 | 5,5 | |
| 10-nov | 5,2 | 5,8 | 6,5 | 6,0 | 6,0 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 5,2 | 5,4 | | |
| 11-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 6,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 5,2 | 6,5 | 5,2 | 5,4 | | |
| 12-nov | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 9,9 | 6,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,8 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 9,9 | 5,2 | 5,7 | |
| 13-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 6,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 7,1 | 6,5 | 5,5 | 7,1 | 5,2 | 5,5 | |
| 14-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 6,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,3 | 5,8 | 5,2 | 6,3 | 5,2 | 5,4 | |
| 15-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 6,8 | 8,4 | 6,5 | 6,3 | 5,8 | 6,5 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,3 | 7,1 | 6,5 | 8,4 | 5,2 | 5,8 | |
| 16-nov | 6,3 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 9,7 | 16,8 | 11,0 | 7,1 | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 6,8 | 16,8 | 5,2 | 6,5 | |
| 17-nov | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,2 | 6,8 | 8,1 | 2.e | 2.e | 6,3 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 8,1 | 5,2 | 5,6 | |
| 18-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 7,6 | 9,4 | 8,9 | 8,6 | 8,9 | 8,4 | 7,6 | 7,1 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 8,4 | 9,4 | 5,2 | 6,6 | |
| 19-nov | 7,9 | 6,8 | 6,5 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,5 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 7,3 | 9,4 | 8,9 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 9,4 | 5,2 | 6,4 | |
| 20-nov | 6,3 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 6,3 | 6,8 | 9,2 | 8,1 | 6,8 | 6,8 | 14,9 | 17,0 | 15,4 | 9,2 | 8,6 | 7,6 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 7,9 | 7,9 | 17,0 | 5,8 | 8,2 | |
| 21-nov | 7,1 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 6,0 | 5,5 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 5,2 | 5,9 | | |
| 22-nov | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 6,3 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 6,8 | 11,5 | 9,2 | 8,4 | 7,9 | 11,0 | 16,5 | 9,7 | 7,9 | 7,1 | 16,5 | 5,5 | 7,6 | |
| 23-nov | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 9,4 | 13,3 | 7,9 | 8,4 | 7,9 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 13,3 | 5,5 | 7,1 | |
| 24-nov | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 8,1 | 7,1 | 6,8 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,8 | 8,4 | 8,4 | 5,5 | 6,5 | |
| 25-nov | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 2.e | 2.e | 7,6 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,6 | 6,0 | 6,8 | |
| 26-nov | 8,4 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 8,4 | 6,5 | 6,9 | |
| 27-nov | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,3 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,6 | 6,3 | 6,8 | |
| 28-nov | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 6,5 | 6,5 | 7,1 | 7,9 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,9 | 6,5 | 7,0 | | |
| 29-nov | 7,1 | 7,1 | 7,6 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 2.a | 2.a | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,6 | 6,8 | 7,0 | |
| 30-nov | 6,8 | 7,1 | 6,8 | 8,4 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 11,0 | 15,4 | 9,7 | 8,4 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,6 | 8,6 | 15,4 | 6,8 | 7,9 |
| MAXIMA | 8,4 | 7,1 | 7,6 | 9,9 | 7,6 | 11,0 | 11,5 | 9,7 | 9,7 | 7,3 | 7,1 | 14,9 | 17,0 | 15,4 | 9,4 | 13,3 | 9,2 | 8,4 | 7,9 | 11,0 | 16,5 | 9,7 | 7,9 | 8,6 | | | | |
| MINIMA | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | | | | |
| MEDIA | 6,2 | 6,0 | 6,0 | 6,2 | 6,0 | 6,1 | 6,2 | 6,3 | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 6,9 | 7,5 | 6,9 | 6,4 | 6,7 | 6,2 | 6,0 | 5,9 | 6,1 | 6,2 | 6,1 | 6,3 | 6,4 | | | | |

N° de datos validos : 710
 Recuperación de datos : 98,6 %
 Limite de detección (Horiba) : 1,3 µg/m³N
 Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) : 2.e
 Código ausencia de datos falla de energía : 2.a
 * Revisión filtro de toma de muestra día 03-11-2021 (10:45-10:55)

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 6,3 |
| Máxima horaria: | 17,0 |
| Máxima diaria: | 8,2 |
| Minima horaria: | 4,7 |
| Minima diaria: | 5,3 |

Gráfico N° 22: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: EME-M

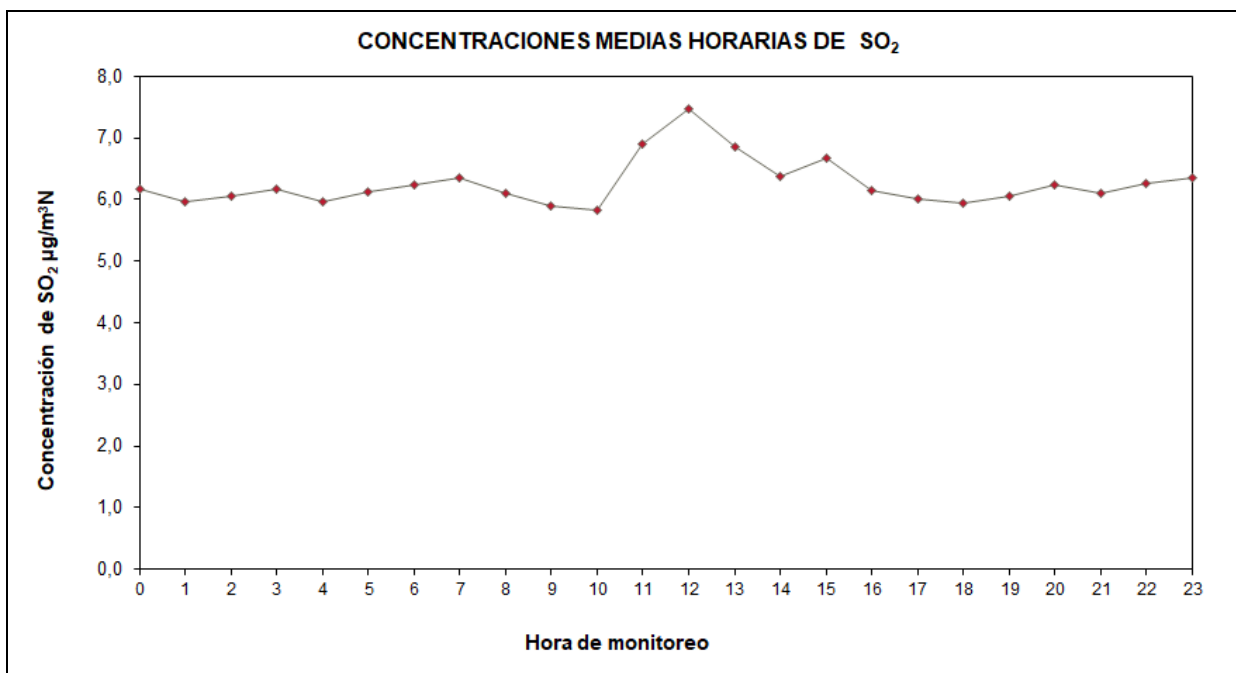


Gráfico N° 23: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: EME-M

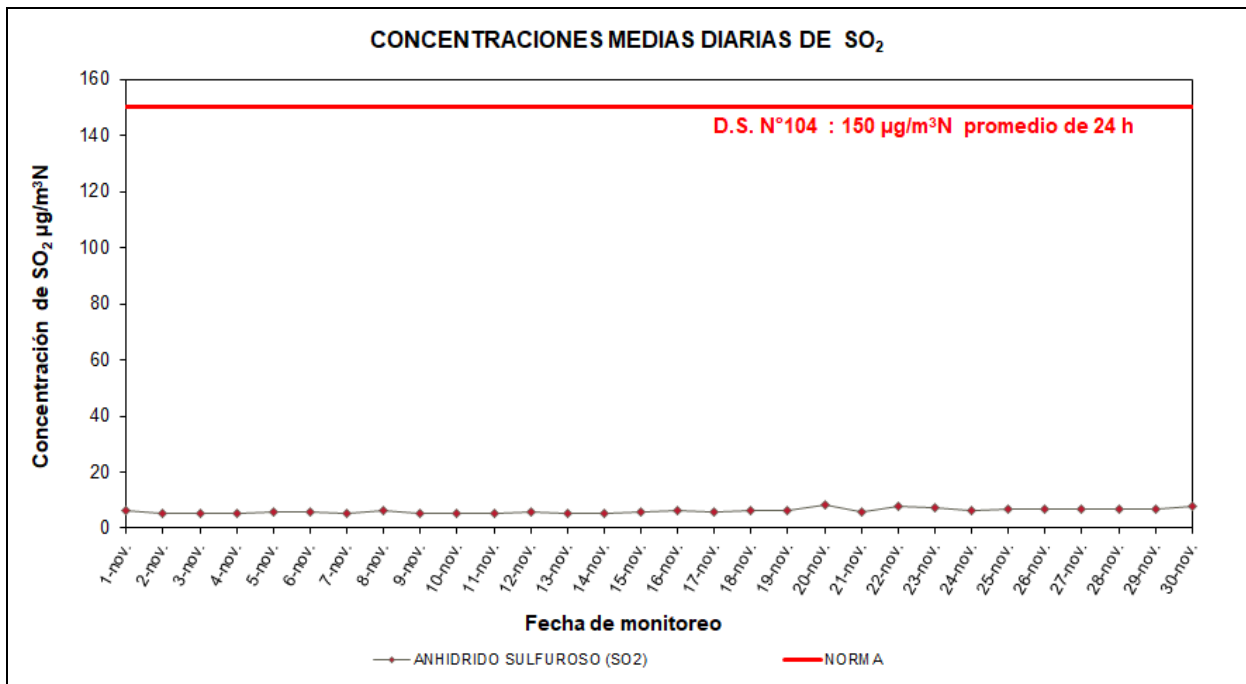


Tabla N° 22: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|
| 01-nov | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 7,6 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 6,8 | 6,5 | 6,5 | 6,3 | 7,9 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,5 | 6,0 | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 7,9 | 5,8 | 6,6 |
| 02-nov | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 7,1 | 7,1 | 5,8 | 6,2 |
| 03-nov | 6,5 | 6,0 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,5 | 6,8 | 2.e | 2.e | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,8 | 5,0 | 5,6 |
| 04-nov | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 6,0 | 5,2 | 5,4 |
| 05-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,8 | 6,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 6,8 | 5,2 | 5,5 |
| 06-nov | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 6,0 | 5,5 | 5,2 | 6,0 | 6,3 | 6,3 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 6,5 | 5,2 | 5,5 |
| 07-nov | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 8,1 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 8,1 | 5,0 | 5,4 |
| 08-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 6,5 | 6,3 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,5 | 5,8 | 5,5 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 5,0 | 5,5 |
| 09-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 5,0 | 5,3 |
| 10-nov | 5,0 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 2.e | 6,3 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 5,0 | 5,4 |
| 11-nov | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 5,0 | 5,4 |
| 12-nov | 5,2 | 5,2 | 6,0 | 6,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,5 | 5,2 | 5,5 |
| 13-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 5,2 | 5,5 |
| 14-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 6,0 | 5,0 | 5,4 |
| 15-nov | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 6,0 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,5 |
| 16-nov | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 8,4 | 9,4 | 6,3 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 9,4 | 5,2 | 5,7 |
| 17-nov | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 2.e | 2.e | 2.e | 7,9 | 7,9 | 7,6 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,9 | 5,0 | 6,4 |
| 18-nov | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 8,1 | 8,4 | 9,2 | 8,1 | 7,9 | 7,3 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 8,6 | 9,2 | 6,8 | 7,5 |
| 19-nov | 7,3 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 7,6 | 7,1 | 8,9 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 6,8 | 7,3 | 8,9 | 6,8 | 7,3 |
| 20-nov | 7,3 | 7,1 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,9 | 8,6 | 7,6 | 6,8 | 7,3 | 7,9 | 10,2 | 8,4 | 10,5 | 8,1 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 8,4 | 7,3 | 10,5 | 6,8 | 7,8 |
| 21-nov | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,6 | 8,6 | 8,1 | 8,4 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,6 | 6,8 | 8,6 | 6,8 | 7,4 |
| 22-nov | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 8,1 | 2.e | 5,8 | 5,2 | 6,3 | 6,0 | 5,8 | 5,2 | 7,3 | 6,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 8,1 | 5,2 | 6,5 |
| 23-nov | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 8,6 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 8,6 | 5,0 | 5,5 |
| 24-nov | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,8 | 6,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 6,5 | 5,2 | 5,4 |
| 25-nov | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,3 |
| 26-nov | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 27-nov | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 |
| 28-nov | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 6,3 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 6,3 | 5,0 | 5,2 |
| 29-nov | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 6,3 | 5,8 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,3 | 4,7 | 5,2 |
| 30-nov | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 6,8 | 7,1 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,5 | 7,1 | 5,0 | 5,5 |
| MAXIMA | 7,3 | 7,3 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 7,9 | 8,6 | 7,6 | 7,3 | 7,3 | 8,4 | 10,2 | 8,6 | 10,5 | 9,2 | 8,1 | 7,9 | 8,6 | 7,6 | 7,3 | 7,6 | 8,4 | 8,6 | | | |
| MINIMA | 4,7 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| MEDIA | 5,7 | 5,6 | 5,7 | 5,6 | 5,6 | 5,7 | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 5,7 | 5,8 | 6,2 | 6,3 | 6,1 | 5,9 | 6,0 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | | | |

N° de datos validos : 713
 Recuperación de datos : 99,0 %
 Limite de detección (Thermo 431Q) : 2,6 µg/m³N
 Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) : 2.e
 * Revisión filtro de toma de muestra día 03-11-2021 (07:30-07:40)

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 5,8 |
| Máxima horaria: | 10,5 |
| Máxima diaria: | 7,8 |
| Minima horaria: | 4,7 |
| Minima diaria: | 5,2 |

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 24: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: EME-F

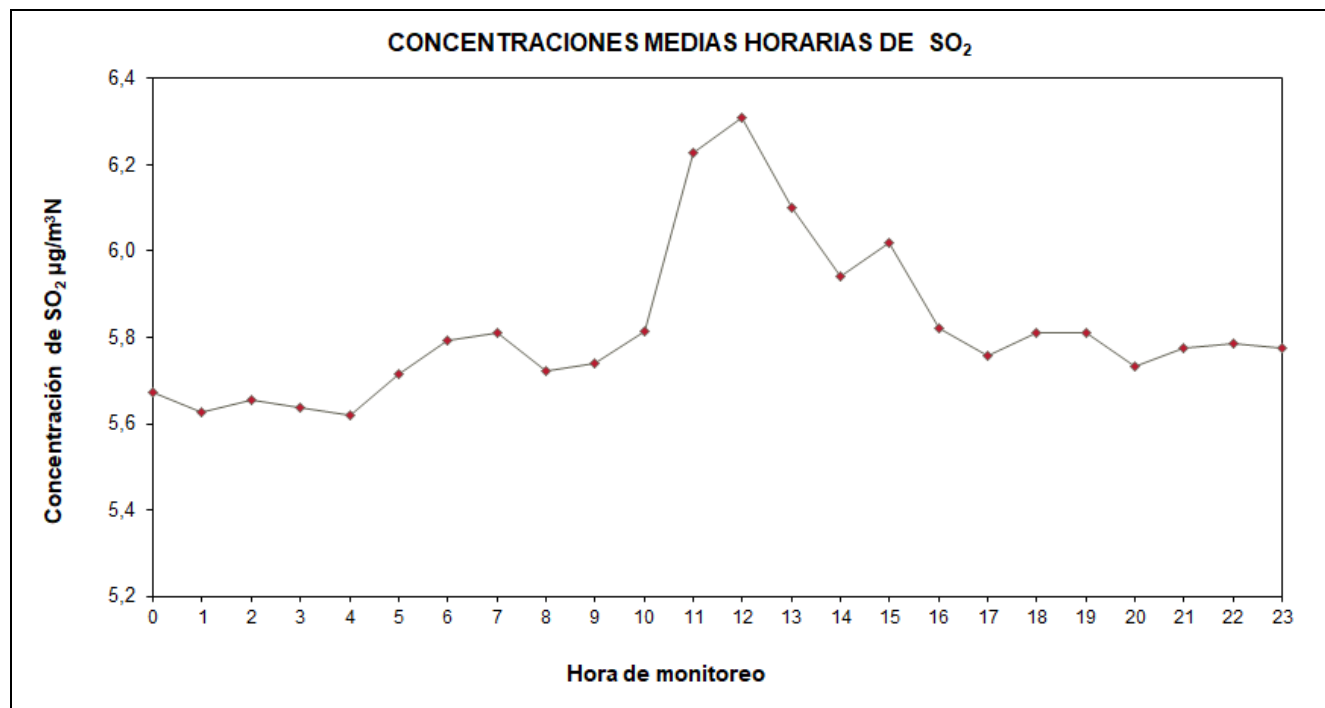


Gráfico N° 25: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: EME-F

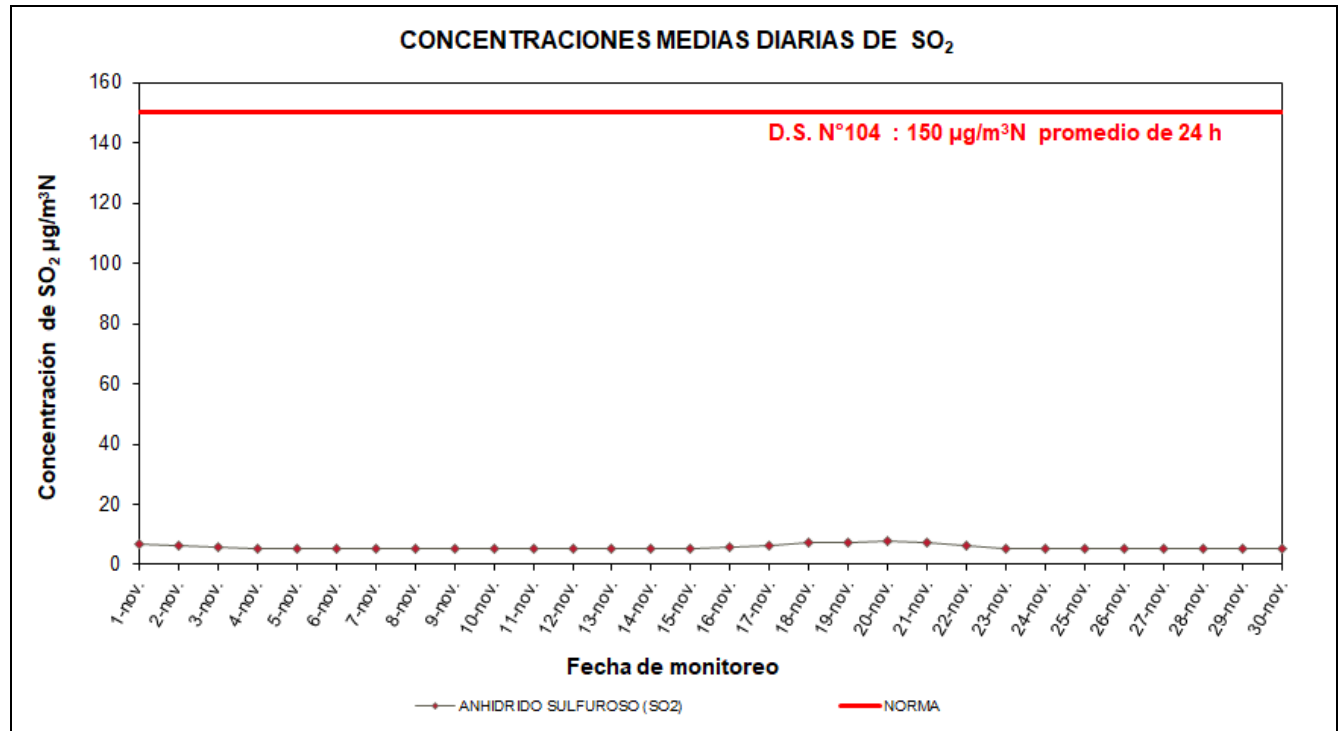


Tabla N° 24: Resultados de concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Estación: EME-M

LUGAR : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : DIOXIDO DE NITROGENO (NO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|--------------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | | | |
| 01-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 02-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 03-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.e | 2.e | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 04-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 05-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 06-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 07-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 08-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 09-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.e | 2.e | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 10-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 11-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 12-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 13-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 14-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 15-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 16-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 17-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.e | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 18-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 19-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 20-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 21-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 22-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 23-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 24-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 25-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.e | 2.e | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 26-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 27-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 28-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 29-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.a | 2.a | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 30-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| MAXIMA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| MINIMA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| MEDIA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

N° de datos validos : 0
 Recuperación de datos : 0,0 %
 Limite de detección del equipo (Teledyne/API) : 1,0 µg/m³N
 Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) : 2.e
 Código ausencia de datos por valor fuera de rango : 2.h
 Código ausencia de datos falla de energía : 2.a
 Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %) : 2.f

| | |
|-----------------|---|
| Promedio: | - |
| Maxima horaria: | - |
| Maxima diaria: | - |
| Minima horaria: | - |
| Minima diaria: | - |

Tabla N° 25: Resultados de concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO), Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS - EME F

VARIABLE : MONOXIDO DE NITROGENO (NO)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|----------------|----------------|-----------------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,1 | 3,0 | 3,5 | 3,6 | 3,4 | 3,3 | 3,4 | 3,1 | 3,2 | 4,8 | 3,2 | 3,3 | 3,1 | 3,9 | 3,2 | 4,1 | 3,1 | 3,3 | 3,1 | 3,1 | 4,8 | 3,0 | 3,4 |
| 02-nov | 3,1 | 3,7 | 3,2 | 2,7 | 3,2 | 4,2 | 4,1 | 4,9 | 3,3 | 3,0 | 3,1 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 4,2 | 3,7 | 3,6 | 3,3 | 3,6 | 2,9 | 4,1 | 2,6 | 5,0 | 2,9 | 5,0 | 2,6 | 3,5 |
| 03-nov | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 3,3 | 3,0 | 3,1 | 8,8 | 2,h | 2,e | 2,h | 2,h | 2,h | 8,8 | 10,4 | 8,9 | 9,5 | 8,9 | 9,9 | 8,2 | 9,1 | 8,4 | 7,8 | 7,2 | 10,4 | 2,8 | 6,7 |
| 04-nov | 7,9 | 8,0 | 8,1 | 7,6 | 7,8 | 8,0 | 9,8 | 8,9 | 8,6 | 9,4 | 11,5 | 9,3 | 10,3 | 9,6 | 9,3 | 10,5 | 8,8 | 10,3 | 8,6 | 10,4 | 8,1 | 8,7 | 8,1 | 8,1 | 11,5 | 7,6 | 9,0 |
| 05-nov | 8,0 | 7,9 | 8,0 | 9,9 | 8,6 | 8,1 | 12,6 | 9,1 | 9,2 | 8,4 | 8,4 | 8,3 | 15,5 | 13,2 | 8,6 | 9,2 | 8,5 | 10,0 | 9,0 | 8,3 | 9,4 | 8,5 | 8,2 | 7,9 | 15,5 | 7,9 | 9,3 |
| 06-nov | 8,2 | 8,0 | 8,2 | 8,4 | 9,4 | 8,2 | 10,9 | 9,5 | 10,8 | 8,3 | 11,0 | 11,9 | 12,1 | 10,2 | 11,1 | 9,4 | 9,5 | 8,2 | 9,1 | 11,6 | 7,9 | 10,3 | 8,0 | 7,8 | 12,1 | 7,8 | 9,5 |
| 07-nov | 7,8 | 8,5 | 11,3 | 8,1 | 8,4 | 9,1 | 13,5 | 8,2 | 8,5 | 7,7 | 10,2 | 23,1 | 9,1 | 8,9 | 8,3 | 8,5 | 8,2 | 9,2 | 8,3 | 8,2 | 9,6 | 8,7 | 8,2 | 13,1 | 23,1 | 7,7 | 9,7 |
| 08-nov | 7,9 | 7,9 | 7,4 | 8,1 | 8,4 | 9,3 | 9,3 | 8,7 | 8,5 | 9,0 | 7,9 | 8,1 | 8,4 | 105,2 | 9,3 | 13,1 | 9,5 | 8,4 | 8,3 | 7,7 | 7,7 | 8,3 | 7,8 | 7,6 | 105,2 | 7,4 | 12,6 |
| 09-nov | 8,0 | 7,7 | 7,9 | 7,6 | 7,5 | 7,8 | 7,8 | 8,0 | 8,1 | 8,0 | 8,3 | 8,8 | 11,5 | 8,6 | 9,8 | 9,2 | 10,1 | 8,8 | 9,7 | 11,3 | 8,5 | 11,8 | 10,0 | 8,6 | 11,8 | 7,5 | 8,9 |
| 10-nov | 8,7 | 8,5 | 8,5 | 8,1 | 8,2 | 8,2 | 8,9 | 8,5 | 8,3 | 8,5 | 2,e | 2,e | 2,h | 2,1 | 1,8 | 14,5 | 2,h | 1,6 | 3,0 | 2,0 | 2,6 | 3,0 | 1,2 | 0,8 | 14,5 | 0,8 | 5,9 |
| 11-nov | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 2,7 | 1,6 | 2,2 | 1,2 | 1,6 | 1,0 | 2,3 | 2,1 | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 1,3 | 1,4 | 1,1 | 3,6 | 1,4 | 1,0 | 3,6 | 0,8 | 1,6 |
| 12-nov | 0,8 | 0,8 | 1,5 | 2,h | 0,8 | 2,h | 1,2 | 0,8 | 1,3 | 1,3 | 3,5 | 3,1 | 2,2 | 1,6 | 1,7 | 2,1 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 2,3 | 1,3 | 1,0 | 2,5 | 5,5 | 5,5 | 0,8 | 1,8 |
| 13-nov | 2,3 | 2,2 | 3,1 | 3,5 | 1,9 | 4,9 | 9,8 | 2,0 | 1,3 | 1,2 | 0,9 | 4,5 | 3,4 | 2,4 | 1,3 | 2,3 | 1,2 | 1,9 | 0,9 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 2,h | 0,8 | 9,8 | 0,8 | 2,4 |
| 14-nov | 0,9 | 0,9 | 2,0 | 1,6 | 1,3 | 1,0 | 1,3 | 0,8 | 1,7 | 1,1 | 0,8 | 0,8 | 4,2 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,8 | 1,4 | 2,4 | 1,2 | 2,4 | 1,4 | 0,9 | 0,8 | 4,2 | 0,8 | 1,4 |
| 15-nov | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 2,0 | 2,9 | 1,4 | 2,3 | 2,0 | 3,6 | 2,6 | 2,9 | 1,8 | 2,7 | 1,8 | 1,4 | 3,4 | 1,5 | 3,9 | 0,9 | 1,9 | 1,2 | 3,9 | 0,8 | 1,9 |
| 16-nov | 1,7 | 1,8 | 2,5 | 2,8 | 1,2 | 0,8 | 2,3 | 2,2 | 1,6 | 1,1 | 3,1 | 19,6 | 22,8 | 4,5 | 2,8 | 1,7 | 2,1 | 3,2 | 1,2 | 2,3 | 1,1 | 4,3 | 1,7 | 1,3 | 22,8 | 0,8 | 3,7 |
| 17-nov | 2,h | 0,8 | 0,8 | 2,h | 0,8 | 0,8 | 1,4 | 0,8 | 1,7 | 2,h | 2,e | 2,e | 2,h | 2,6 | 1,9 | 2,7 | 2,5 | 1,9 | 3,1 | 1,5 | 3,1 | 1,6 | 1,3 | 0,8 | 3,1 | 0,8 | 1,7 |
| 18-nov | 1,3 | 2,h | 1,5 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,4 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 2,3 | 2,3 | 2,1 | 2,7 | 4,1 | 2,0 | 1,2 | 2,3 | 1,6 | 1,0 | 2,6 | 0,8 | 0,8 | 4,1 | 0,8 | 1,6 |
| 19-nov | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,h | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 1,0 | 0,9 | 1,5 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 1,0 | 2,2 | 3,3 | 2,3 | 5,1 | 2,2 | 0,8 | 3,4 | 1,7 | 3,8 | 5,1 | 0,8 | 1,7 |
| 20-nov | 1,0 | 1,5 | 0,8 | 3,0 | 1,2 | 0,8 | 1,4 | 3,0 | 1,2 | 1,1 | 2,5 | 3,9 | 5,3 | 3,1 | 3,3 | 1,7 | 2,3 | 2,5 | 3,0 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 5,3 | 0,8 | 2,0 |
| 21-nov | 0,9 | 2,h | 2,h | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,9 | 1,5 | 1,4 | 2,9 | 5,4 | 5,6 | 4,4 | 2,5 | 1,8 | 2,1 | 1,1 | 2,1 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 5,6 | 0,8 | 1,9 |
| 22-nov | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,5 | 0,8 | 0,9 | 1,4 | 1,2 | 2,9 | 2,h | 2,e | 2,e | 2,h | 3,5 | 3,8 | 3,2 | 0,8 | 4,7 | 3,7 | 0,8 | 2,h | 2,h | 4,7 | 0,8 | 1,8 |
| 23-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 0,8 | 2,h | 2,h | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,h | 3,3 | 3,1 | 1,4 | 0,8 | 18,8 | 2,7 | 3,8 | 0,8 | 2,h | 0,8 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 24-nov | 2,1 | 0,8 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 0,8 | 1,3 | 2,4 | 1,5 | 1,3 | 3,4 | 1,3 | 0,9 | 0,8 | 1,6 | 0,8 | 2,1 | 0,8 | 1,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 25-nov | 2,h | 0,8 | 0,8 | 2,h | 0,8 | 2,h | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,4 | 0,9 | 2,h | 0,8 | 2,h | 0,8 | 2,1 | 2,h | 1,7 | 1,1 | 1,4 | 0,8 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 26-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 0,8 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 1,2 | 2,h | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 0,8 | 0,8 | 1,8 | 0,8 | 2,0 | 2,h | 2,h | 0,8 | 2,h | 0,8 | 0,9 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 27-nov | 1,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,7 | 2,h | 2,h | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 2,h | 1,1 | 3,3 | 1,2 | 1,8 | 2,h | 1,4 | 2,h | 1,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,h | 3,3 | 0,8 | 1,4 |
| 28-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 0,8 | 1,9 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 9,6 | 2,0 | 4,3 | 2,2 | 2,2 | 2,h | 4,5 | 1,2 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 29-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 0,8 | 2,h | 0,8 | 6,9 | 4,5 | 3,3 | 1,3 | 1,9 | 1,1 | 2,h | 0,8 | 2,8 | 0,8 | 2,4 | 0,8 | 2,4 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 30-nov | 0,8 | 2,h | 2,h | 0,8 | 2,h | 0,8 | 0,8 | 2,h | 1,5 | 0,9 | 2,1 | 9,5 | 11,7 | 2,3 | 3,8 | 3,0 | 1,8 | 0,8 | 2,7 | 0,8 | 1,7 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| MAXIMA | 8,7 | 8,5 | 11,3 | 9,9 | 9,4 | 9,3 | 13,5 | 9,5 | 10,8 | 9,4 | 11,5 | 23,1 | 22,8 | 105,2 | 11,1 | 14,5 | 10,1 | 10,3 | 18,8 | 11,6 | 9,6 | 11,8 | 10,0 | 13,1 | | | |
| MINIMA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | | |
| MEDIA | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,8 | 3,4 | 3,7 | 4,6 | 4,0 | 3,5 | 3,7 | 3,7 | 5,9 | 5,8 | 8,1 | 4,0 | 4,8 | 3,9 | 3,8 | 4,4 | 3,9 | 3,5 | 3,9 | 3,5 | 3,6 | | | |

N° de datos válidos

615

Recuperación de datos

85,4 %

Límite de detección (TELEDYNE T200)

0,8

Código ausencia de datos mantención en terreno

2,e

Código ausencia de datos por valor fuera de rango (estabilización de equipo por visita a la estación y/o corte de energía)

2,h

Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %)

2,f

| | |
|-----------------|-------|
| Promedio: | 4,5 |
| Máxima horaria: | 105,2 |
| Máxima diaria: | 12,6 |
| Minima horaria: | 3,1 |
| Minima diaria: | 1,4 |



CESMEC

SEB -26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 26: Resultados de Concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS - EME F

VARIABLE : DIOXIDO DE NITROGENO (NO₂)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 5,4 | 5,0 | 12,7 | 6,0 | 7,1 | 8,2 | 8,3 | 7,6 | 5,7 | 3,3 | 3,2 | 2,8 | 2,4 | 5,0 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 3,1 | 2,6 | 3,7 | 2,6 | 5,2 | 5,4 | 5,8 | 12,7 | 2,4 | 4,9 |
| 02-nov | 3,7 | 6,6 | 7,1 | 6,1 | 7,9 | 5,8 | 8,2 | 6,1 | 2,9 | 2,1 | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,9 | 3,6 | 3,3 | 2,9 | 2,7 | 2,9 | 2,7 | 4,0 | 2,8 | 6,7 | 8,1 | 8,2 | 2,1 | 4,4 |
| 03-nov | 4,1 | 2,9 | 5,2 | 4,8 | 5,9 | 4,3 | 4,9 | 5,4 | 2,h | 2,e | 2,h | 2,h | 2,h | 7,7 | 9,6 | 7,5 | 9,2 | 8,0 | 9,2 | 7,7 | 9,3 | 17,2 | 9,5 | 7,9 | 17,2 | 2,9 | 7,4 |
| 04-nov | 8,5 | 16,9 | 17,2 | 9,1 | 7,8 | 6,7 | 15,0 | 11,2 | 9,1 | 9,8 | 11,3 | 8,8 | 8,9 | 9,7 | 7,0 | 8,2 | 6,8 | 9,2 | 7,7 | 10,8 | 8,9 | 17,4 | 18,3 | 12,0 | 18,3 | 6,7 | 10,7 |
| 05-nov | 9,0 | 9,0 | 10,5 | 20,6 | 22,2 | 13,6 | 18,7 | 10,8 | 8,6 | 7,5 | 7,2 | 6,7 | 19,8 | 17,2 | 7,8 | 7,4 | 7,0 | 8,8 | 8,2 | 9,0 | 13,5 | 14,5 | 21,1 | 10,4 | 22,2 | 6,7 | 12,0 |
| 06-nov | 6,5 | 7,6 | 14,9 | 11,4 | 13,0 | 12,2 | 28,0 | 17,9 | 10,4 | 7,9 | 11,5 | 12,0 | 13,2 | 10,3 | 10,0 | 6,9 | 7,1 | 5,9 | 6,4 | 9,0 | 7,0 | 21,6 | 11,7 | 6,9 | 28,0 | 5,9 | 11,2 |
| 07-nov | 9,7 | 9,7 | 12,4 | 9,0 | 9,8 | 15,9 | 17,4 | 7,5 | 6,6 | 5,5 | 7,5 | 21,8 | 8,3 | 7,2 | 6,2 | 6,8 | 5,9 | 7,1 | 6,5 | 6,5 | 8,9 | 17,5 | 15,4 | 19,1 | 21,8 | 5,5 | 10,3 |
| 08-nov | 7,3 | 8,8 | 6,0 | 6,8 | 16,4 | 28,3 | 26,5 | 12,6 | 9,4 | 12,3 | 6,9 | 6,5 | 6,6 | 15,6 | 8,7 | 16,5 | 11,1 | 8,5 | 7,2 | 6,9 | 8,7 | 7,3 | 5,6 | 5,7 | 28,3 | 5,6 | 10,7 |
| 09-nov | 6,1 | 8,3 | 10,1 | 5,6 | 5,8 | 5,9 | 6,1 | 7,9 | 6,8 | 7,6 | 8,7 | 7,0 | 11,7 | 7,2 | 8,4 | 7,9 | 9,2 | 10,1 | 8,6 | 8,2 | 6,2 | 7,9 | 11,9 | 8,8 | 11,9 | 5,6 | 8,0 |
| 10-nov | 7,9 | 15,3 | 13,3 | 11,1 | 8,8 | 7,2 | 8,9 | 9,7 | 7,6 | 7,1 | 2,e | 2,e | 2,h | 14,3 | 13,0 | 14,0 | 14,4 | 15,4 | 14,4 | 14,4 | 15,4 | 24,8 | 16,4 | 13,5 | 24,8 | 7,1 | 12,5 |
| 11-nov | 13,2 | 12,9 | 12,9 | 15,1 | 16,3 | 16,3 | 23,6 | 19,4 | 19,2 | 15,0 | 15,1 | 13,1 | 14,5 | 15,5 | 14,1 | 14,2 | 13,7 | 14,2 | 14,5 | 14,6 | 17,2 | 27,0 | 14,5 | 13,3 | 27,0 | 12,9 | 15,8 |
| 12-nov | 12,7 | 13,1 | 23,9 | 2,h | 12,8 | 2,h | 15,4 | 14,0 | 14,8 | 14,4 | 19,0 | 17,0 | 14,8 | 13,2 | 13,6 | 13,3 | 13,0 | 12,8 | 13,4 | 19,8 | 16,6 | 14,3 | 20,8 | 23,8 | 23,9 | 12,7 | 15,8 |
| 13-nov | 14,8 | 15,5 | 18,0 | 16,4 | 15,3 | 20,6 | 23,7 | 15,9 | 13,0 | 12,8 | 12,0 | 17,0 | 16,6 | 13,8 | 12,6 | 13,7 | 12,6 | 14,5 | 12,8 | 13,9 | 20,8 | 24,3 | 2,h | 12,9 | 24,3 | 12,0 | 15,8 |
| 14-nov | 13,4 | 13,8 | 19,8 | 19,2 | 16,3 | 13,9 | 13,5 | 12,5 | 14,9 | 13,8 | 12,8 | 12,0 | 16,3 | 13,8 | 13,4 | 13,6 | 13,4 | 13,0 | 14,4 | 14,7 | 20,8 | 21,8 | 13,9 | 12,2 | 21,8 | 12,0 | 14,9 |
| 15-nov | 12,8 | 16,3 | 12,9 | 14,4 | 14,4 | 16,2 | 28,0 | 26,4 | 16,4 | 17,0 | 15,3 | 15,6 | 14,4 | 14,5 | 14,5 | 14,8 | 13,7 | 13,7 | 16,6 | 13,8 | 24,2 | 26,8 | 22,2 | 21,4 | 28,0 | 12,8 | 17,4 |
| 16-nov | 20,4 | 20,3 | 16,9 | 17,6 | 18,1 | 16,7 | 16,6 | 14,4 | 15,2 | 13,9 | 16,5 | 30,8 | 29,7 | 18,6 | 14,9 | 13,7 | 13,6 | 16,6 | 14,8 | 16,4 | 13,9 | 19,7 | 22,7 | 23,7 | 30,8 | 13,6 | 18,2 |
| 17-nov | 2,h | 12,4 | 12,5 | 2,h | 11,6 | 12,8 | 15,4 | 14,5 | 15,6 | 2,h | 2,e | 2,e | 2,h | 6,2 | 5,8 | 6,8 | 7,5 | 6,5 | 7,9 | 6,2 | 7,8 | 5,4 | 7,1 | 9,4 | 15,6 | 5,4 | 9,5 |
| 18-nov | 8,7 | 2,h | 11,0 | 4,4 | 3,5 | 3,9 | 7,6 | 7,0 | 5,0 | 5,1 | 4,6 | 6,2 | 6,5 | 6,6 | 7,3 | 8,9 | 7,2 | 6,7 | 8,5 | 7,8 | 5,8 | 8,6 | 7,0 | 17,9 | 17,9 | 3,5 | 7,2 |
| 19-nov | 7,0 | 5,2 | 3,9 | 2,h | 3,9 | 4,2 | 6,0 | 7,4 | 6,3 | 4,7 | 5,5 | 4,5 | 4,6 | 5,5 | 5,0 | 6,6 | 5,9 | 6,7 | 10,7 | 6,7 | 4,6 | 6,8 | 5,2 | 7,2 | 10,7 | 3,9 | 5,8 |
| 20-nov | 4,4 | 5,3 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 4,0 | 8,2 | 18,2 | 8,1 | 4,8 | 6,5 | 8,3 | 9,4 | 7,0 | 7,5 | 5,1 | 6,1 | 6,3 | 6,0 | 6,3 | 5,2 | 8,1 | 17,3 | 8,6 | 18,2 | 4,0 | 7,3 |
| 21-nov | 4,1 | 2,h | 2,h | 2,9 | 2,9 | 2,7 | 3,5 | 3,0 | 3,1 | 9,6 | 5,4 | 3,9 | 6,5 | 10,4 | 10,7 | 9,8 | 5,2 | 5,1 | 5,4 | 4,8 | 7,1 | 8,3 | 16,3 | 6,8 | 16,3 | 2,7 | 6,3 |
| 22-nov | 5,0 | 4,4 | 4,9 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 4,8 | 6,5 | 6,6 | 5,3 | 6,9 | 2,h | 2,e | 2,e | 2,h | 10,7 | 13,4 | 16,2 | 9,6 | 33,2 | 32,4 | 8,0 | 2,h | 2,h | 33,2 | 4,4 | 10,6 |
| 23-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 7,2 | 2,h | 2,h | 5,9 | 5,0 | 5,8 | 2,h | 10,4 | 10,4 | 7,5 | 8,0 | 31,4 | 13,8 | 10,7 | 13,6 | 2,h | 8,4 | 2,f | 2,f | 2,f |
| 24-nov | 15,3 | 14,7 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 5,4 | 6,4 | 6,9 | 7,8 | 7,1 | 9,7 | 6,4 | 6,2 | 5,5 | 7,0 | 5,6 | 9,2 | 15,4 | 20,7 | 2,f | 2,f | 2,f |
| 25-nov | 2,h | 11,1 | 12,1 | 2,h | 11,6 | 2,h | 5,4 | 5,2 | 5,8 | 6,2 | 6,2 | 2,h | 5,4 | 2,h | 6,3 | 8,9 | 2,h | 7,9 | 7,0 | 6,8 | 5,6 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,f | 2,f | 2,f |
| 26-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 10,4 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 10,9 | 2,h | 10,4 | 8,3 | 7,7 | 6,6 | 6,1 | 7,3 | 5,7 | 6,5 | 2,h | 2,h | 6,4 | 2,h | 7,8 | 9,5 | 2,f | 2,f | 2,f |
| 27-nov | 13,7 | 7,6 | 8,5 | 8,5 | 16,8 | 2,h | 2,h | 15,9 | 14,5 | 9,2 | 2,h | 6,7 | 8,3 | 5,6 | 6,1 | 2,h | 5,8 | 2,h | 6,5 | 6,9 | 13,8 | 12,0 | 11,8 | 2,h | 16,8 | 5,6 | 9,9 |
| 28-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 7,9 | 14,0 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 13,2 | 8,7 | 10,2 | 8,1 | 8,6 | 2,h | 13,4 | 11,3 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,f | 2,f | 2,f |
| 29-nov | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 2,h | 7,5 | 2,h | 7,2 | 14,7 | 12,1 | 9,8 | 7,8 | 7,2 | 7,3 | 2,h | 6,1 | 7,3 | 5,8 | 8,0 | 6,6 | 9,4 | 2,f | 2,f | 2,f |
| 30-nov | 6,2 | 2,h | 2,h | 7,1 | 2,h | 6,0 | 6,3 | 2,h | 9,8 | 8,1 | 8,3 | 13,9 | 15,5 | 8,2 | 9,4 | 9,7 | 7,1 | 5,8 | 8,1 | 5,9 | 7,4 | 2,h | 2,h | 2,h | 2,f | 2,f | 2,f |
| MAXIMA | 20,4 | 20,3 | 23,9 | 20,6 | 22,2 | 28,3 | 28,0 | 26,4 | 19,2 | 17,0 | 19,0 | 30,8 | 29,7 | 18,6 | 14,9 | 16,5 | 13,7 | 16,6 | 31,4 | 33,2 | 32,4 | 27,0 | 22,7 | 23,8 | | | |
| MINIMA | 3,7 | 2,9 | 3,9 | 2,9 | 2,9 | 2,7 | 3,5 | 3,0 | 2,9 | 2,1 | 2,2 | 2,4 | 2,4 | 2,9 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 2,6 | 2,8 | 5,2 | 5,7 | | | |
| MEDIA | 9,2 | 10,6 | 11,8 | 9,9 | 10,7 | 10,7 | 13,3 | 11,4 | 9,8 | 8,8 | 8,9 | 10,6 | 10,7 | 10,0 | 8,9 | 9,5 | 8,4 | 9,2 | 9,8 | 10,2 | 10,9 | 13,8 | 12,9 | 12,1 | | | |

N° de datos validos

:

615

Recuperación de datos

:

85,4

%

Limite de detección (TELEDYNE T200)

:

0,8

µg/m³N

Código ausencia de datos mantención en terreno

:

2,e

Código ausencia de datos por valor fuera de rango (estabilización de equipo por visita a la estación y/o corte de energía)

:

2,h

Promedio:

10,7

Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %)

:

2,f

Máxima horaria:

33,2

Máxima diaria:

18,2

Minima horaria:

8,2

Minima diaria:

4,4

Gráfico N° 26: Concentraciones Medias Horarias de NO₂ - Estación: EME-M y EME-F

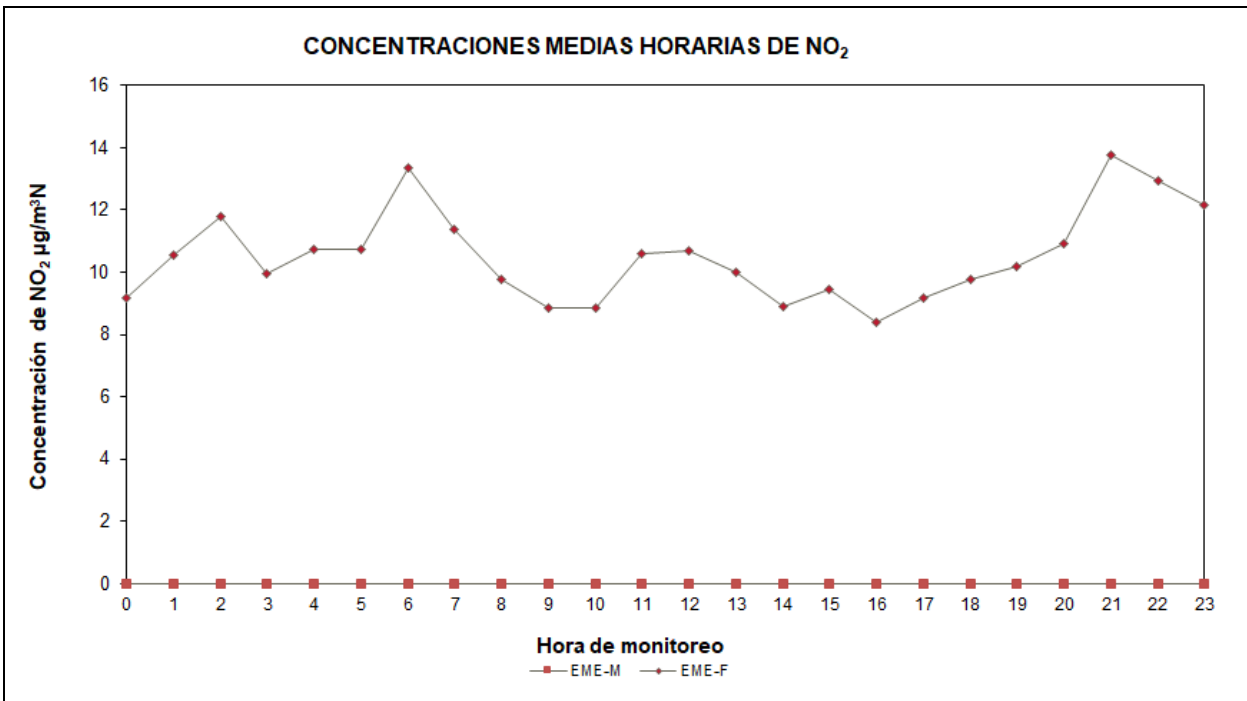
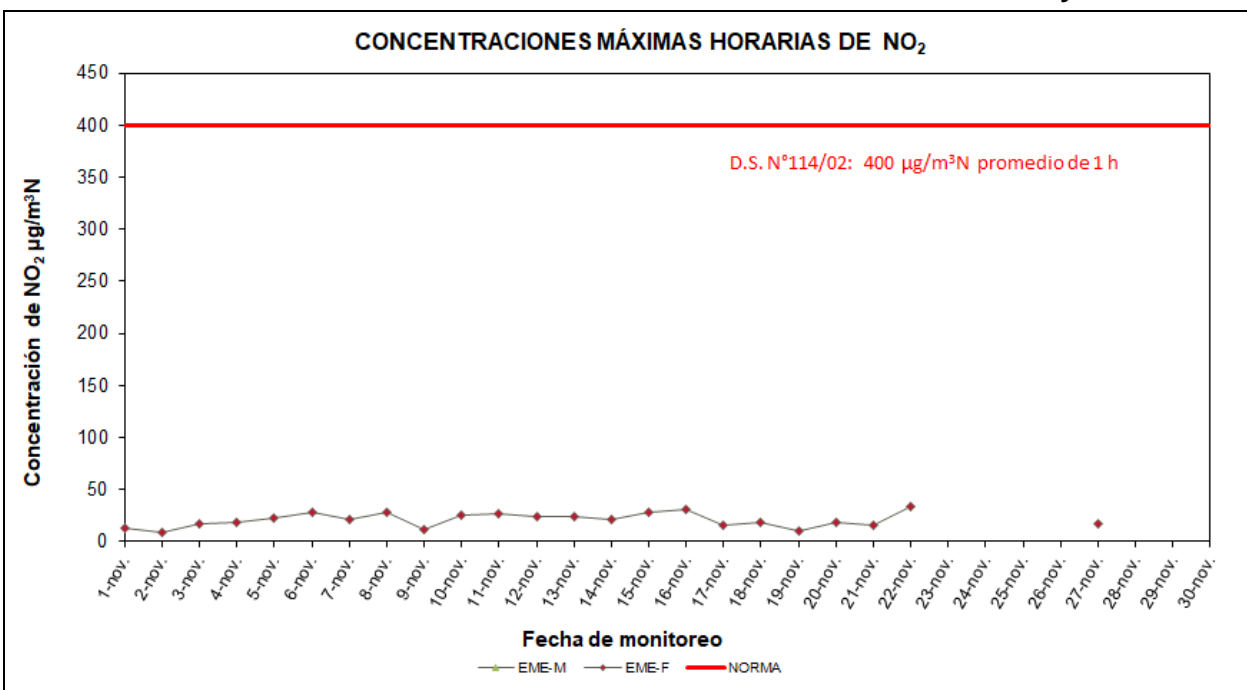


Gráfico N° 27: Concentraciones Máximas Horarias de NO₂- Estación: EME-M y EME-F



6.6.3.- Concentración de Monóxidos de Carbono y Ozono (CO y O₃) en mg/m³N y µg/m³N

En la Tabla N° 27, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Monóxido de carbono y ozono para la presente campaña de monitoreo.

Tabla N° 27: Resumen promedio período, máxima 8 horas móviles y máximo horario de CO y O₃

| Estación EME-F | Concentración promedio periodo | Concentraciones promedios móviles de 8 Horas µg/m ³ N/mg/m ³ N | | | | | Concentraciones promedios horarios µg/m ³ N/mg/m ³ N | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|------------|-------|----------------|--------|---|------------|------|----------------|--------|
| | | Máxima Medida | Fecha | Hora | Norma Primaria | Cumple | Máxima Medida | Fecha | Hora | Norma primaria | Cumple |
| O ₃ | 20,4 | 29,2 | 02-11-2021 | 14-21 | 120 | si | 31,4 | 03-11-2021 | 16 | 120 | si |
| CO | 0,4 | 0,58 | 06-11-2021 | 08-15 | 10 | si | 1,37 | 06-11-2021 | 09 | 30 | si |

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 28, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de CO. En el Gráfico N° 58, se aprecia el comportamiento de las concentraciones registros medios horarios, en el Gráfico N° 59 aprecia el comportamiento de las concentraciones máximos registros horarios por día del período de monitoreo desde el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 de CO.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 29, se entregan los promedios de concentración de 8 horas sucesivas, con los valores máximos diarios de CO. En el Gráfico N° 30, se aprecia el comportamiento de las concentraciones máximas diarias de los promedios de 8 horas sucesivas del período de monitoreo desde 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 de CO.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 30, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de O₃. En el Gráfico N° 31, se aprecia el comportamiento de las concentraciones registros medios horarios, desde el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 de O₃.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 31, se entregan los promedios de concentración de 8 horas sucesivas, con los valores máximos diarios de O₃. En el Gráfico N° 32, se aprecia el comportamiento de las concentraciones máximas diarias de los promedios de 8 horas sucesivas del período de monitoreo desde 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 de O₃.

Tabla N° 28: Resultados de concentración de Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Monóxido de Carbono (CO)

PERÍODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : mg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|--------------------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 0,26 | 0,29 | 0,38 | 0,25 | 0,32 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,18 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,21 | 0,22 | 0,21 | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,21 | 0,19 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | 0,33 | 0,38 | 0,13 | 0,24 |
| 02-nov | 0,18 | 0,18 | 0,23 | 0,16 | 0,23 | 0,24 | 0,27 | 0,14 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,17 | 0,11 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,27 | 0,05 | 0,16 |
| 03-nov | 0,29 | 0,27 | 0,29 | 0,27 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 2.e | 2.e | 0,44 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,46 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,44 | 0,45 | 0,48 | 0,26 | 0,39 |
| 04-nov | 0,36 | 0,37 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,33 | 0,31 | 0,31 | 0,41 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 0,30 | 0,35 |
| 05-nov | 0,53 | 0,53 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,57 | 0,57 | 0,54 | 0,47 | 0,45 | 0,48 | 0,49 | 0,53 | 0,53 | 0,50 | 0,50 | 0,53 | 0,53 | 0,50 | 0,53 | 0,55 | 0,63 | 0,55 | 0,55 | 0,63 | 0,45 | 0,53 |
| 06-nov | 0,48 | 0,46 | 0,49 | 0,47 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 1,37 | 0,38 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,54 | 0,65 | 0,58 | 0,48 | 0,45 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,48 | 0,42 | 0,44 | 1,37 | 0,34 | 0,49 |
| 07-nov | 0,46 | 0,44 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,42 | 0,27 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,42 | 0,44 | 0,48 | 0,46 | 0,46 | 0,49 | 0,26 | 0,42 |
| 08-nov | 0,44 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,41 | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,30 | 0,32 | 0,31 | 0,40 | 0,44 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,38 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,44 | 0,30 | 0,38 |
| 09-nov | 0,46 | 0,45 | 0,45 | 0,46 | 0,45 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,44 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,49 | 0,52 | 0,39 | 0,46 |
| 10-nov | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,44 | 0,44 | 0,40 | 0,34 | 2.e | 2.e | 0,22 | 0,33 | 0,38 | 0,42 | 0,42 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,39 | 0,40 | 0,45 | 0,22 | 0,39 |
| 11-nov | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,37 | 0,37 | 0,39 | 0,37 | 0,38 | 0,37 | 0,30 | 0,25 | 0,24 | 0,26 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,38 | 0,37 | 0,32 | 0,33 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,39 | 0,39 | 0,24 | 0,34 |
| 12-nov | 0,33 | 0,32 | 0,27 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,30 | 0,27 | 0,27 | 0,21 | 0,19 | 0,19 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,31 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,27 | 0,32 | 0,38 | 0,41 | 0,41 | 0,19 | 0,28 |
| 13-nov | 0,52 | 0,50 | 0,61 | 0,65 | 0,63 | 0,61 | 0,57 | 0,49 | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,55 | 0,45 | 0,44 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,65 | 0,39 | 0,50 |
| 14-nov | 0,47 | 0,46 | 0,52 | 0,56 | 0,52 | 0,48 | 0,52 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,37 | 0,39 | 0,39 | 0,41 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,42 | 0,56 | 0,37 | 0,44 |
| 15-nov | 0,55 | 0,56 | 0,53 | 0,50 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,52 | 0,53 | 0,50 | 0,48 | 0,55 | 0,50 | 0,53 | 0,53 | 0,56 | 0,44 | 0,50 |
| 16-nov | 0,42 | 0,41 | 0,46 | 0,45 | 0,46 | 0,45 | 0,41 | 0,40 | 0,34 | 0,36 | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,37 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,42 | 0,41 | 0,46 | 0,31 | 0,40 |
| 17-nov | 0,42 | 0,40 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,40 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 2.e | 2.e | 0,31 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 0,38 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 0,42 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,27 | 0,39 |
| 18-nov | 0,46 | 0,41 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | 0,38 | 0,34 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,37 | 0,37 | 0,34 | 0,36 | 0,34 | 0,46 | 0,26 | 0,35 |
| 19-nov | 0,44 | 0,42 | 0,42 | 0,44 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,40 | 0,40 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,40 | 0,39 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,44 | 0,36 | 0,40 |
| 20-nov | 0,33 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,33 | 0,36 | 0,30 | 0,27 | 0,30 | 0,30 | 0,34 | 0,36 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,36 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,27 | 0,35 |
| 21-nov | 0,32 | 0,30 | 0,33 | 0,33 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,27 | 0,25 | 0,29 | 0,38 | 0,46 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,37 | 0,32 | 0,32 | 0,36 | 0,37 | 0,34 | 0,34 | 0,46 | 0,25 | 0,34 |
| 22-nov | 0,56 | 0,55 | 0,57 | 0,56 | 0,55 | 0,56 | 0,57 | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,49 | 2.e | 2.e | 0,55 | 0,52 | 0,57 | 0,61 | 0,55 | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,53 | 0,61 | 0,49 | 0,55 |
| 23-nov | 0,55 | 0,53 | 0,56 | 0,55 | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,54 | 0,52 | 0,52 | 0,54 | 0,50 | 0,54 | 0,55 | 0,61 | 0,60 | 0,57 | 0,54 | 0,54 | 0,50 | 0,55 | 0,58 | 0,57 | 0,55 | 0,61 | 0,50 | 0,55 |
| 24-nov | 0,53 | 0,48 | 0,47 | 0,48 | 0,46 | 0,49 | 0,48 | 0,48 | 0,45 | 0,50 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,48 | 0,50 | 0,49 | 0,54 | 0,57 | 0,57 | 0,45 | 0,49 |
| 25-nov | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,45 | 0,46 | 0,45 | 0,44 | 0,32 | 0,25 | 0,31 | 0,36 | 0,37 | 0,40 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,45 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,36 | 0,48 | 0,25 | 0,40 |
| 26-nov | 0,53 | 0,52 | 0,50 | 0,52 | 0,53 | 0,50 | 0,53 | 0,53 | 0,50 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | 0,63 | 0,57 | 0,54 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,53 | 0,52 | 0,63 | 0,48 | 0,53 |
| 27-nov | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,42 | 0,48 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,39 | 0,38 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,45 | 0,48 | 0,36 | 0,41 |
| 28-nov | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,62 | 0,63 | 0,60 | 0,53 | 0,53 | 0,48 | 0,47 | 0,49 | 0,66 | 0,57 | 0,53 | 0,53 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,66 | 0,47 | 0,55 |
| 29-nov | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,34 | 0,36 | 0,36 | 0,34 | 0,36 | 0,36 | 0,30 | 0,31 | 0,39 | 0,36 | 0,39 | 0,45 | 0,47 | 0,46 | 0,40 | 0,33 | 0,34 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,41 | 0,47 | 0,30 | 0,37 |
| 30-nov | 0,41 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,34 | 0,41 | 0,37 | 0,40 | 0,44 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,47 | 0,34 | 0,40 |
| Maxima | 0,56 | 0,56 | 0,61 | 0,65 | 0,63 | 0,61 | 0,67 | 0,55 | 1,37 | 0,53 | 0,54 | 0,66 | 0,57 | 0,55 | 0,65 | 0,62 | 0,63 | 0,57 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,63 | 0,57 | 0,57 | | | |
| Minima | 0,18 | 0,18 | 0,23 | 0,16 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,14 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,17 | 0,11 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | | | |
| Media | 0,43 | 0,42 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,40 | 0,36 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | | | |

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección del equipo

Código ausencia de datos mantención en terreno

: 712
: 98,9 %
: 0,05 mg/m³N
: 2.e

| | |
|-----------------|------|
| Promedio: | 0,41 |
| Máxima horaria: | 1,37 |
| Máxima diaria: | 0,55 |
| Minima horaria: | 0,05 |
| Minima diaria: | 0,16 |

Gráfico N° 28: Concentraciones Medias Horarias del Período de CO- Estación: EME-F (SM10)

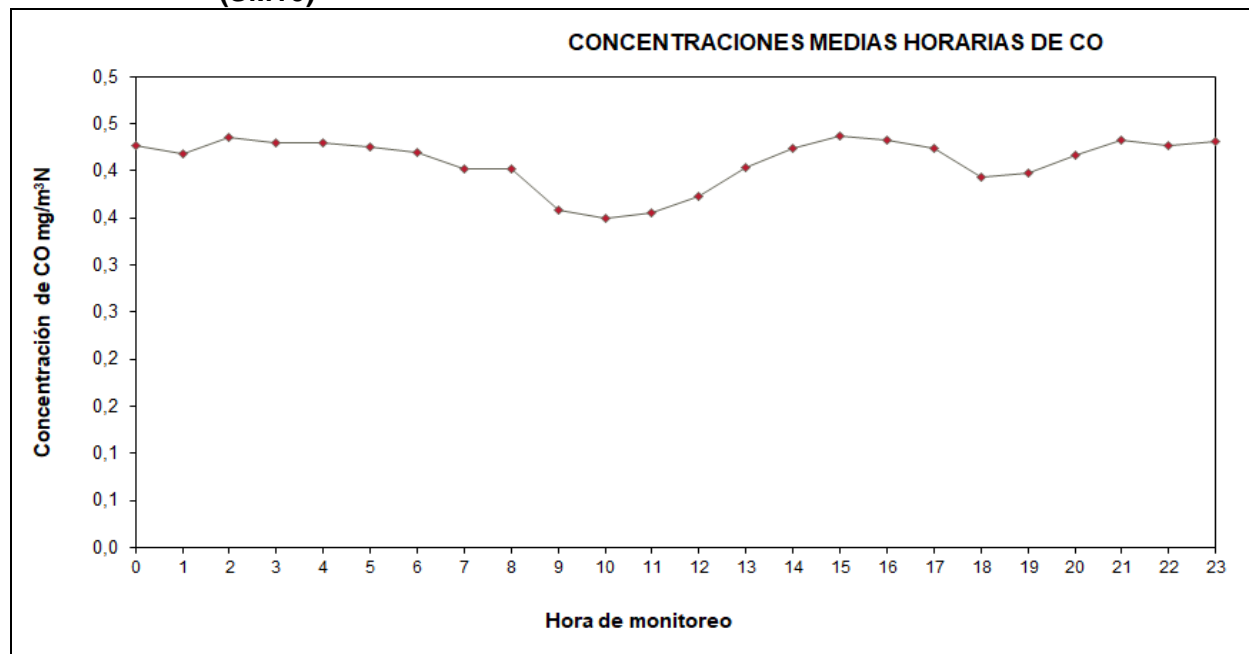


Gráfico N° 29: Concentraciones Máximas Diarias de CO del Período - Estación: EME-F (SM10)

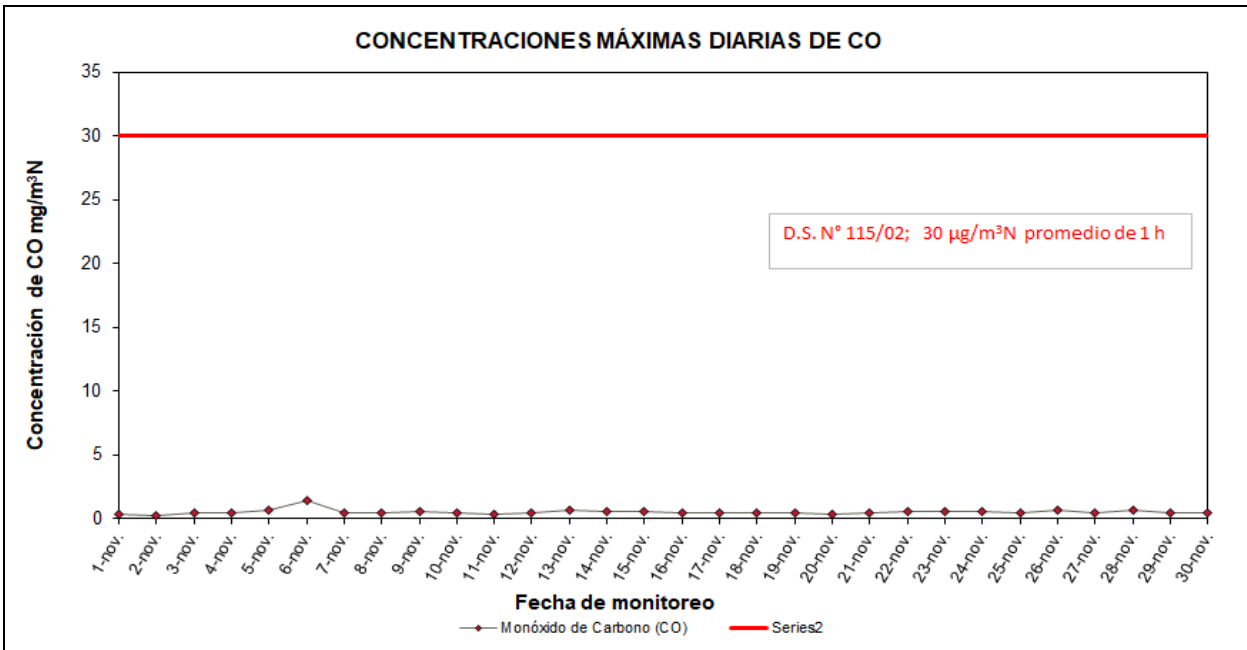


Tabla N° 29: Resultados de Concentración de Promedios Móviles de 8 horas Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Monóxido de Carbono (CO)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

UNIDAD : mg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima 8 h |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 01-nov | 0-7 | 1-8 | 2-9 | 3-10 | 4-11 | 5-12 | 6-13 | 7-14 | 8-15 | 9-16 | 10-17 | 11-18 | 12-19 | 13-20 | 14-21 | 15-22 | 16-23 | 17-00 | 18-01 | 19-02 | 20-03 | 21-04 | 22-05 | 23-06 | 0,27 |
| 02-nov | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,27 |
| 03-nov | 0,20 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,26 |
| 04-nov | 0,28 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,45 |
| 05-nov | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,54 | 0,54 |
| 06-nov | 0,56 | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,50 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,56 |
| 07-nov | 0,45 | 0,56 | 0,55 | 0,54 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,58 |
| 08-nov | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,46 | 0,46 |
| 09-nov | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 |
| 10-nov | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,49 |
| 11-nov | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,40 |
| 12-nov | 0,37 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,30 | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,37 |
| 13-nov | 0,30 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,26 | 0,26 | 0,27 | 0,28 | 0,28 | 0,29 | 0,30 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,56 | 0,56 |
| 14-nov | 0,57 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,47 | 0,47 | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,57 |
| 15-nov | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51 |
| 16-nov | 0,52 | 0,51 | 0,50 | 0,49 | 0,48 | 0,48 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46 | 0,45 | 0,52 |
| 17-nov | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,43 |
| 18-nov | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,44 |
| 19-nov | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,31 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,42 |
| 20-nov | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,43 |
| 21-nov | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,33 | 0,36 |
| 22-nov | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,51 | 0,53 |
| 23-nov | 0,56 | 0,56 | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,54 | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,56 |
| 24-nov | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | 0,56 |
| 25-nov | 0,48 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,50 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46 | 0,51 |
| 26-nov | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,48 | 0,50 | 0,50 |
| 27-nov | 0,52 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,53 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,47 | 0,46 | 0,45 | 0,56 |
| 28-nov | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,52 | 0,55 | 0,56 | 0,56 |
| 29-nov | 0,57 | 0,57 | 0,55 | 0,54 | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,53 | 0,51 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,57 |
| 30-nov | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 |
| 30-nov | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,55 |

Datos válidos

Recuperación de datos

La validación de datos durante este periodo se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en Título IV del D.S 115.

720
100,0 %

Promedio Mensual : 0,41
Máxima 8 horas : 0,58
Mínima 8 horas : 0,10

**Gráfico N° 30: Concentraciones Máximos Promedios de 8 horas Sucesivas de CO-
Estación: EME-F (SM10)**

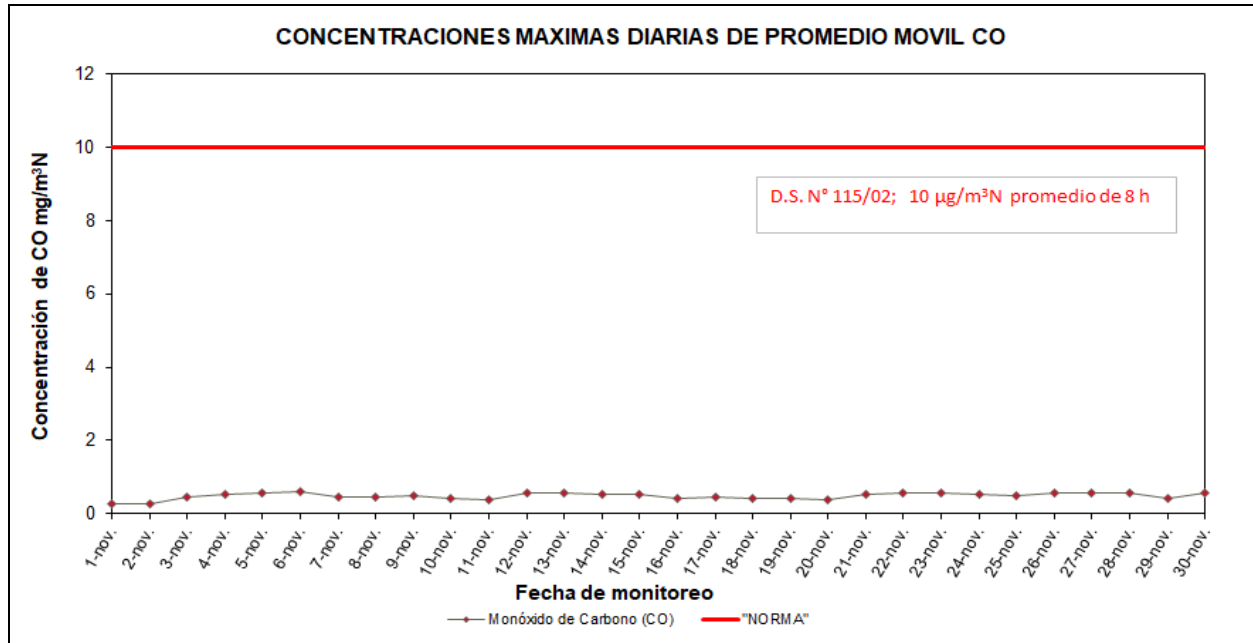


Tabla N° 30: Resultados de concentración de Ozono (O₃) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Ozono (O₃)

PERÍODO : 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Maxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 20,0 | 27,3 | 22,6 | 21,0 | 24,5 | 19,6 | 17,1 | 19,2 | 18,8 | 23,0 | 27,7 | 27,9 | 25,5 | 19,0 | 22,6 | 27,3 | 19,2 | 16,1 | 23,4 | 22,8 | 30,2 | 31,2 | 18,5 | 16,3 | 31,2 | 15,1 | 22,5 | |
| 02-nov | 19,8 | 13,5 | 11,6 | 13,0 | 12,8 | 13,5 | 12,4 | 14,3 | 16,1 | 16,7 | 23,8 | 24,5 | 27,1 | 24,5 | 28,3 | 30,0 | 28,5 | 30,2 | 29,8 | 31,0 | 27,9 | 27,5 | 25,3 | 23,6 | 31,0 | 11,6 | 21,9 | |
| 03-nov | 21,6 | 29,1 | 17,1 | 12,6 | 20,8 | 28,3 | 21,8 | 25,5 | 20,6 | 2.e | 2.e | 18,1 | 23,0 | 26,1 | 28,1 | 31,4 | 31,0 | 29,4 | 27,5 | 26,5 | 26,7 | 20,0 | 25,3 | 26,5 | 31,4 | 12,6 | 24,4 | |
| 04-nov | 25,3 | 23,2 | 21,4 | 26,7 | 24,5 | 21,0 | 16,1 | 19,6 | 22,2 | 22,4 | 25,1 | 21,2 | 20,6 | 23,4 | 22,8 | 25,1 | 24,0 | 23,8 | 24,5 | 19,0 | 18,5 | 18,1 | 19,0 | 18,8 | 26,7 | 16,1 | 21,9 | |
| 05-nov | 20,6 | 19,8 | 19,2 | 23,2 | 24,0 | 24,1 | 15,7 | 14,3 | 12,0 | 23,2 | 23,8 | 27,7 | 20,4 | 18,3 | 26,7 | 29,3 | 29,8 | 28,3 | 29,3 | 26,7 | 24,3 | 24,3 | 18,8 | 26,7 | 29,8 | 12,0 | 22,9 | |
| 06-nov | 27,3 | 22,2 | 9,6 | 10,4 | 12,2 | 14,7 | 11,8 | 10,8 | 22,8 | 25,1 | 23,8 | 21,4 | 22,8 | 24,7 | 26,9 | 27,1 | 23,8 | 25,5 | 23,4 | 24,0 | 22,4 | 21,6 | 24,1 | 26,1 | 27,3 | 9,6 | 21,0 | |
| 07-nov | 26,3 | 24,5 | 23,6 | 17,1 | 19,4 | 13,3 | 10,8 | 18,8 | 14,5 | 22,0 | 23,0 | 11,8 | 22,4 | 23,8 | 27,1 | 28,7 | 28,5 | 27,7 | 29,1 | 30,2 | 24,5 | 18,1 | 20,4 | 22,4 | 30,2 | 10,8 | 22,0 | |
| 08-nov | 28,1 | 27,9 | 28,5 | 27,7 | 19,6 | 11,8 | 14,1 | 22,0 | 24,3 | 23,0 | 26,5 | 27,7 | 24,3 | 25,7 | 27,7 | 24,3 | 26,3 | 20,8 | 29,8 | 29,1 | 25,5 | 25,3 | 27,1 | 26,3 | 29,8 | 11,8 | 24,7 | |
| 09-nov | 24,7 | 28,3 | 25,9 | 27,9 | 31,0 | 24,0 | 25,7 | 27,3 | 24,0 | 25,1 | 29,1 | 27,5 | 17,9 | 19,8 | 21,6 | 18,7 | 23,8 | 21,4 | 18,5 | 18,7 | 18,5 | 17,7 | 11,6 | 15,5 | 31,0 | 11,6 | 22,7 | |
| 10-nov | 15,1 | 14,1 | 12,6 | 9,2 | 13,7 | 16,3 | 18,5 | 17,5 | 22,8 | 18,7 | 14,1 | 2.e | 2.e | 19,8 | 21,6 | 20,6 | 19,6 | 18,3 | 19,4 | 19,8 | 24,3 | 13,5 | 16,7 | 17,3 | 24,3 | 9,2 | 17,4 | |
| 11-nov | 20,8 | 21,6 | 21,8 | 18,3 | 20,4 | 19,4 | 13,3 | 13,2 | 19,2 | 23,6 | 23,2 | 21,2 | 22,8 | 22,0 | 23,2 | 24,3 | 22,4 | 24,3 | 27,1 | 25,3 | 24,1 | 16,3 | 22,2 | 23,0 | 27,1 | 13,2 | 21,4 | |
| 12-nov | 27,9 | 23,8 | 20,6 | 18,7 | 24,7 | 22,6 | 22,4 | 19,2 | 20,8 | 21,6 | 21,2 | 22,2 | 22,2 | 20,2 | 18,8 | 20,8 | 25,7 | 19,2 | 17,7 | 15,3 | 17,9 | 15,9 | 12,6 | 7,3 | 27,9 | 7,3 | 20,0 | |
| 13-nov | 13,5 | 16,5 | 9,2 | 20,4 | 20,2 | 10,6 | 8,0 | 14,5 | 21,0 | 17,9 | 16,9 | 15,3 | 14,1 | 16,7 | 19,8 | 12,6 | 17,7 | 22,0 | 22,6 | 15,3 | 18,8 | 15,5 | 20,6 | 22,6 | 22,6 | 8,0 | 16,8 | |
| 14-nov | 16,7 | 18,1 | 14,5 | 14,7 | 17,7 | 14,9 | 14,5 | 18,8 | 19,4 | 16,9 | 19,6 | 20,0 | 15,5 | 19,8 | 21,6 | 20,6 | 23,4 | 24,0 | 21,0 | 22,0 | 17,7 | 19,2 | 24,0 | 25,1 | 25,1 | 14,5 | 19,2 | |
| 15-nov | 19,6 | 18,7 | 18,7 | 22,0 | 17,5 | 20,0 | 16,1 | 13,9 | 18,3 | 14,5 | 18,8 | 20,4 | 18,7 | 17,3 | 18,8 | 18,3 | 16,1 | 18,5 | 17,5 | 19,4 | 13,5 | 10,2 | 12,8 | 13,7 | 22,0 | 10,2 | 17,2 | |
| 16-nov | 11,4 | 17,3 | 10,8 | 11,6 | 14,7 | 20,2 | 20,4 | 17,9 | 20,2 | 20,2 | 18,1 | 8,0 | 11,4 | 15,7 | 15,1 | 17,3 | 21,4 | 20,8 | 19,6 | 21,8 | 23,2 | 15,1 | 13,2 | 13,5 | 23,2 | 8,0 | 16,6 | |
| 17-nov | 16,9 | 20,8 | 20,2 | 22,6 | 23,6 | 21,2 | 20,8 | 17,1 | 18,1 | 20,8 | 11,8 | 11,6 | 2.h | 17,5 | 20,0 | 19,8 | 14,1 | 21,2 | 18,5 | 19,0 | 16,7 | 18,7 | 17,5 | 17,3 | 23,6 | 11,6 | 18,5 | |
| 18-nov | 16,1 | 20,6 | 25,5 | 15,1 | 20,4 | 16,3 | 14,1 | 16,1 | 18,8 | 18,8 | 22,6 | 20,8 | 16,3 | 17,1 | 16,7 | 20,8 | 20,2 | 21,2 | 23,4 | 17,7 | 27,1 | 21,2 | 21,0 | 16,1 | 27,1 | 14,1 | 19,3 | |
| 19-nov | 25,5 | 25,5 | 23,6 | 22,6 | 24,0 | 20,6 | 21,0 | 20,8 | 23,8 | 21,0 | 20,2 | 18,1 | 19,2 | 21,8 | 20,2 | 21,0 | 19,6 | 18,7 | 13,2 | 18,7 | 17,9 | 14,3 | 21,4 | 16,3 | 25,5 | 13,2 | 20,4 | |
| 20-nov | 17,9 | 21,6 | 17,1 | 18,1 | 18,1 | 18,1 | 14,1 | 11,0 | 19,0 | 16,9 | 17,1 | 15,3 | 14,1 | 14,7 | 16,9 | 17,5 | 17,9 | 17,3 | 16,5 | 22,4 | 19,0 | 17,5 | 11,4 | 19,6 | 22,4 | 11,0 | 17,0 | |
| 21-nov | 21,6 | 19,2 | 19,8 | 20,2 | 20,4 | 21,6 | 19,8 | 18,8 | 16,1 | 15,5 | 16,7 | 16,1 | 18,3 | 19,0 | 18,8 | 16,5 | 20,0 | 24,1 | 25,3 | 21,2 | 22,0 | 21,4 | 19,0 | 20,6 | 25,3 | 15,5 | 19,7 | |
| 22-nov | 19,2 | 23,5 | 20,4 | 19,6 | 19,0 | 18,3 | 21,2 | 17,7 | 19,4 | 18,1 | 16,3 | 16,7 | 12,4 | 2.e | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| 23-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 24-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 25-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 26-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 27-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 28-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 29-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 30-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| Maxima | 28,1 | 29,1 | 28,5 | 27,9 | 31,0 | 28,3 | 25,7 | 27,3 | 24,3 | 25,1 | 29,1 | 27,9 | 27,1 | 26,1 | 28,3 | 31,4 | 31,0 | 30,2 | 29,8 | 31,0 | 30,2 | 31,2 | 27,1 | 26,7 | | | | |
| Minima | 11,4 | 13,5 | 9,2 | 12,2 | 10,6 | 8,0 | 10,8 | 12,0 | 14,5 | 11,8 | 8,0 | 11,4 | 14,7 | 15,1 | 12,6 | 14,1 | 15,1 | 13,2 | 15,3 | 10,2 | 11,4 | 7,3 | | | | | | |
| Media | 20,7 | 21,7 | 18,8 | 18,7 | 20,1 | 18,7 | 16,8 | 17,7 | 19,6 | 20,2 | 20,9 | 19,7 | 19,4 | 20,3 | 22,1 | 22,5 | 22,5 | 22,7 | 22,2 | 21,9 | 19,2 | 19,2 | 19,7 | | | | | |

| | | |
|--|---|-------------------------|
| N° de datos validos | : | 512 |
| Recuperación de datos | : | 71,1 % |
| Límite de detección del equipo | : | 1,0 µg/m ³ N |
| Código ausencia de datos mantención en terreno (Cero/Spam) | : | 2.e |
| Código ausencia de datos por valor fuera de rango (equipo presenta alarma de flujo) | : | 2.h |
| Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %) | : | 2.f |
| | | Promedio: 20,4 |
| | | Maxima horaria: 31,4 |
| | | Minima horaria: 7,3 |
| | | Minima diaria: 16,6 |

Gráfico N° 31: Concentraciones Medias Horarias del Período de O₃- Estación: EME-F (SM10)

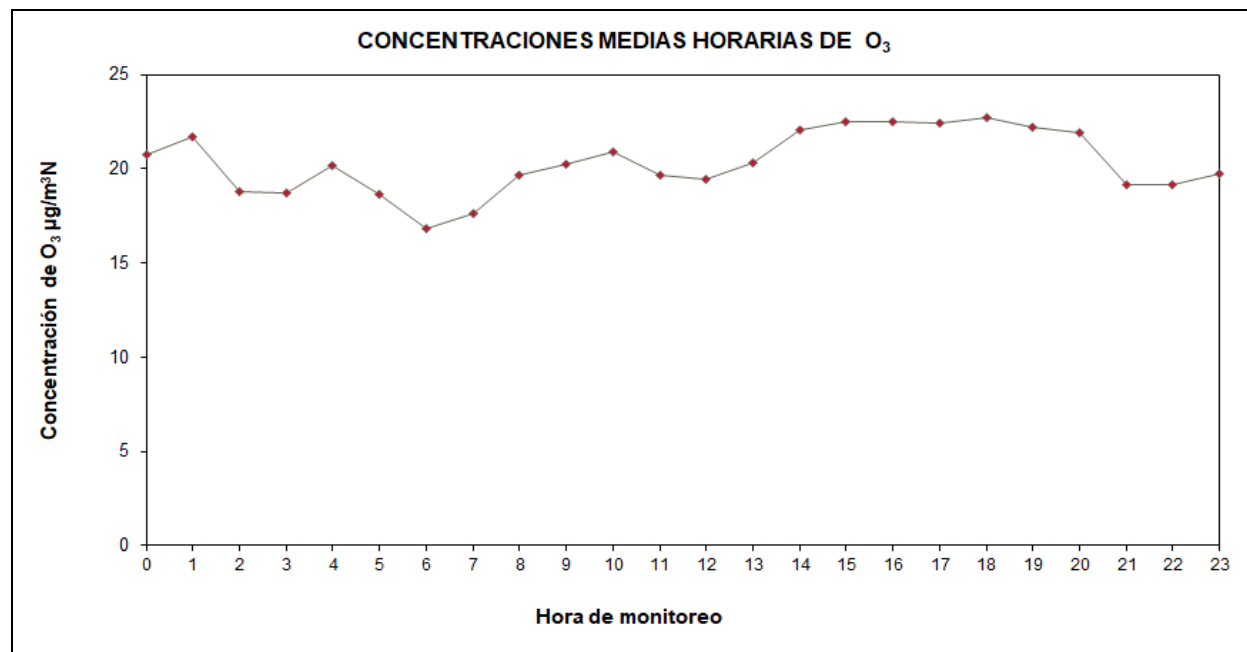


Tabla N° 31: Resultados de concentración de promedios móviles de 8 horas Ozono (O₃) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Ozono (O₃)

PERIODO : 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021

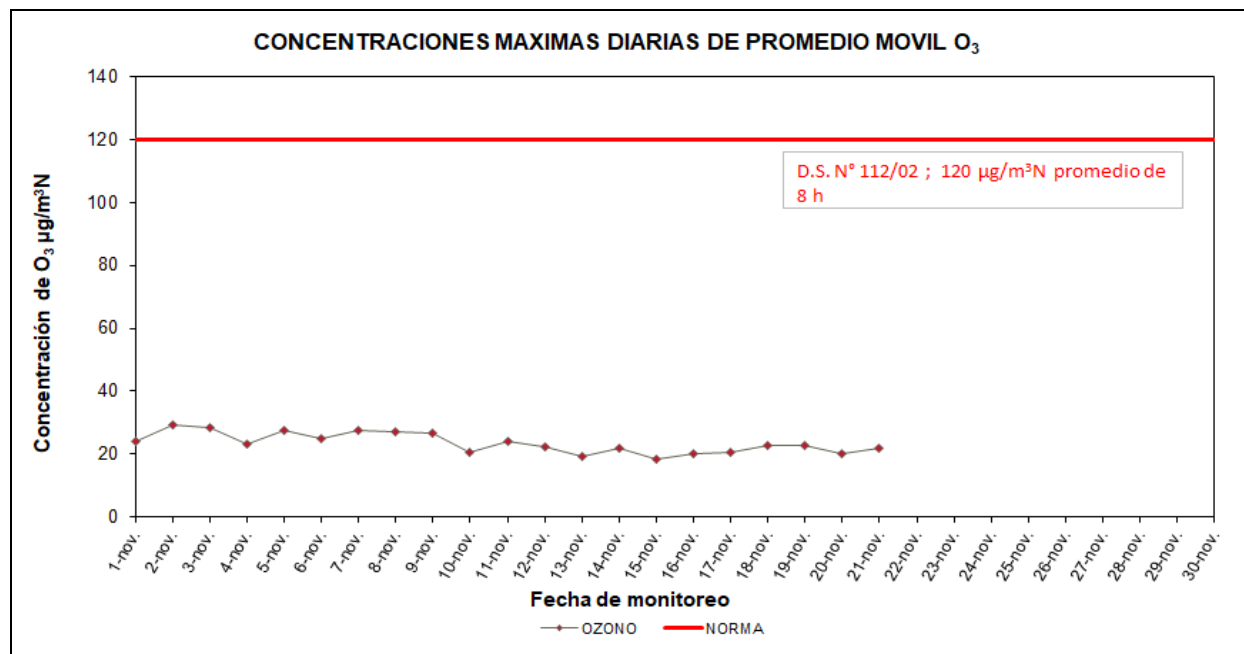
UNIDAD : µg/m³N

| Fecha | Hora | 0-7 | 1-8 | 2-9 | 3-10 | 4-11 | 5-12 | 6-13 | 7-14 | 8-15 | 9-16 | 10-17 | 11-18 | 12-19 | 13-20 | 14-21 | 15-22 | 16-23 | 17-00 | 18-01 | 19-02 | 20-03 | 21-04 | 22-05 | 23-06 | Máxima 8 h |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 01-nov | | 21,4 | 21,3 | 20,7 | 21,4 | 22,2 | 22,4 | 22,3 | 23,0 | 24,0 | 24,0 | 23,0 | 22,5 | 21,9 | 22,5 | 24,0 | 23,5 | 22,1 | 22,2 | 22,0 | 20,5 | 19,3 | 17,1 | 14,9 | 14,1 | 24,0 |
| 02-nov | | 13,9 | 13,4 | 13,8 | 15,3 | 16,8 | 18,6 | 19,9 | 21,9 | 23,9 | 25,4 | 27,1 | 27,9 | 28,7 | 28,8 | 29,2 | 28,8 | 28,0 | 27,1 | 27,0 | 25,4 | 23,1 | 22,2 | 22,3 | 21,8 | 29,2 |
| 03-nov | | 22,1 | 22,0 | 21,0 | 21,6 | 22,5 | 22,9 | 22,5 | 23,6 | 24,5 | 26,3 | 26,7 | 26,8 | 27,9 | 28,3 | 27,6 | 27,2 | 26,6 | 25,9 | 25,1 | 24,4 | 24,4 | 24,1 | 24,2 | 23,1 | 28,3 |
| 04-nov | | 22,2 | 21,8 | 21,7 | 22,2 | 21,5 | 21,0 | 21,3 | 22,2 | 22,8 | 23,1 | 23,2 | 23,2 | 22,9 | 22,6 | 22,0 | 21,5 | 20,7 | 20,3 | 19,8 | 19,1 | 19,7 | 20,3 | 21,1 | 20,7 | 23,2 |
| 05-nov | | 20,1 | 19,0 | 19,5 | 20,0 | 20,6 | 20,1 | 19,4 | 20,8 | 22,7 | 24,9 | 25,5 | 26,2 | 26,1 | 26,6 | 27,3 | 26,4 | 26,0 | 25,7 | 25,0 | 22,5 | 20,5 | 18,9 | 17,7 | 16,9 | 27,3 |
| 06-nov | | 14,9 | 14,3 | 14,7 | 16,4 | 17,8 | 19,1 | 20,4 | 22,3 | 24,3 | 24,4 | 24,5 | 24,4 | 24,8 | 24,7 | 24,3 | 24,0 | 23,9 | 24,2 | 24,0 | 24,1 | 23,2 | 22,8 | 21,8 | 20,1 | 24,8 |
| 07-nov | | 19,2 | 17,8 | 17,4 | 17,4 | 16,7 | 17,1 | 18,4 | 20,4 | 21,6 | 23,4 | 24,1 | 24,9 | 27,2 | 27,4 | 26,7 | 25,9 | 25,1 | 25,1 | 25,0 | 24,7 | 24,1 | 23,3 | 22,5 | 27,4 | 24,1 |
| 08-nov | | 22,5 | 22,0 | 21,4 | 21,1 | 21,1 | 21,7 | 23,5 | 25,2 | 25,4 | 25,7 | 25,8 | 26,0 | 26,2 | 26,1 | 26,0 | 26,3 | 26,1 | 27,0 | 26,5 | 26,4 | 27,1 | 26,9 | 26,7 | 27,1 | 27,1 |
| 09-nov | | 26,8 | 26,7 | 26,4 | 26,7 | 26,7 | 25,1 | 24,5 | 24,0 | 22,9 | 22,9 | 22,5 | 21,1 | 20,0 | 20,1 | 19,8 | 18,6 | 18,2 | 17,1 | 16,2 | 15,5 | 14,3 | 13,7 | 13,5 | 14,4 | 26,8 |
| 10-nov | | 14,6 | 15,6 | 16,1 | 16,3 | 17,4 | 18,0 | 18,6 | 19,1 | 19,6 | 19,1 | 19,0 | 19,9 | 19,9 | 20,4 | 19,7 | 19,0 | 18,6 | 18,8 | 19,2 | 19,5 | 19,3 | 18,8 | 19,5 | 19,1 | 20,4 |
| 11-nov | | 18,6 | 18,4 | 18,7 | 18,8 | 19,2 | 19,5 | 19,8 | 21,0 | 22,4 | 22,8 | 22,9 | 23,4 | 23,9 | 24,1 | 23,4 | 23,3 | 23,1 | 23,8 | 23,7 | 22,9 | 22,1 | 22,1 | 22,9 | 22,9 | 22,5 |
| 12-nov | | 22,5 | 21,6 | 21,3 | 21,4 | 21,8 | 21,5 | 21,2 | 20,8 | 21,0 | 21,6 | 21,3 | 20,9 | 20,0 | 19,5 | 18,9 | 18,1 | 16,4 | 14,9 | 14,6 | 13,5 | 14,2 | 14,5 | 13,8 | 13,2 | 22,5 |
| 13-nov | | 14,1 | 15,1 | 15,2 | 16,2 | 15,6 | 14,8 | 15,6 | 17,0 | 16,8 | 16,3 | 16,9 | 17,6 | 17,6 | 18,2 | 18,0 | 18,1 | 19,4 | 19,3 | 18,8 | 17,8 | 17,7 | 17,5 | 17,5 | 16,7 | 19,4 |
| 14-nov | | 16,2 | 16,6 | 16,4 | 17,1 | 17,7 | 17,5 | 18,1 | 19,0 | 19,2 | 19,7 | 20,6 | 20,7 | 21,0 | 21,3 | 21,2 | 21,5 | 22,0 | 21,6 | 20,9 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,7 | 19,7 | 22,0 |
| 15-nov | | 18,3 | 18,1 | 17,6 | 17,6 | 17,4 | 17,6 | 17,3 | 17,5 | 18,1 | 17,9 | 18,4 | 18,2 | 18,1 | 17,4 | 16,5 | 15,8 | 15,2 | 14,6 | 14,5 | 13,6 | 12,7 | 12,8 | 14,1 | 15,0 | 18,4 |
| 16-nov | | 15,5 | 16,6 | 17,0 | 17,9 | 17,5 | 17,1 | 16,5 | 15,8 | 15,9 | 16,0 | 16,2 | 16,2 | 17,9 | 19,4 | 19,3 | 19,0 | 18,6 | 18,0 | 18,0 | 18,1 | 18,2 | 18,2 | 19,0 | 20,0 | 20,0 |
| 17-nov | | 20,4 | 20,5 | 20,5 | 19,5 | 18,1 | 17,3 | 16,8 | 16,7 | 17,1 | 16,5 | 16,6 | 17,5 | 18,6 | 18,4 | 18,5 | 18,2 | 17,9 | 18,1 | 18,0 | 18,9 | 18,4 | 18,9 | 18,6 | 18,2 | 20,5 |
| 18-nov | | 18,0 | 18,4 | 18,2 | 17,8 | 18,5 | 18,0 | 18,1 | 18,4 | 19,0 | 19,2 | 19,5 | 19,6 | 19,2 | 20,5 | 21,0 | 21,6 | 21,0 | 21,6 | 22,2 | 22,2 | 22,8 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 22,8 |
| 19-nov | | 22,9 | 22,7 | 22,2 | 21,7 | 21,2 | 20,6 | 20,7 | 20,6 | 20,7 | 20,1 | 19,9 | 19,0 | 19,0 | 18,9 | 17,9 | 18,1 | 17,5 | 17,3 | 17,6 | 18,1 | 18,1 | 18,1 | 18,6 | 17,6 | 22,9 |
| 20-nov | | 17,0 | 17,1 | 16,5 | 16,5 | 16,2 | 15,7 | 15,3 | 15,6 | 16,4 | 16,3 | 16,3 | 16,3 | 17,2 | 17,8 | 18,1 | 17,4 | 17,7 | 18,2 | 18,4 | 18,8 | 18,6 | 18,7 | 19,2 | 20,3 | 20,9 |
| 21-nov | | 20,2 | 19,5 | 19,0 | 18,7 | 18,1 | 17,9 | 17,5 | 17,4 | 17,1 | 17,6 | 18,7 | 19,8 | 20,4 | 20,9 | 21,2 | 21,2 | 21,7 | 21,6 | 21,5 | 20,9 | 20,7 | 20,4 | 20,0 | 20,2 | 21,7 |
| 22-nov | | 19,9 | 19,9 | 19,2 | 18,7 | 18,3 | 17,5 | 17,4 | 16,8 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 23-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 24-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 25-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 26-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 27-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 28-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 29-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 30-nov | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| Máximo | | 26,8 | 26,7 | 26,4 | 26,7 | 26,7 | 25,1 | 24,5 | 25,2 | 25,4 | 26,3 | 27,1 | 27,9 | 28,7 | 28,8 | 29,2 | 28,8 | 28,0 | 27,1 | 27,0 | 26,5 | 26,4 | 27,1 | 26,9 | 26,7 | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------|---|------|
| Datos válidos | : | 512 | Promedio Mensual | : | 20,3 |
| Recuperación de datos | : | 71,1 % | Máxima 8 horas | : | 29,2 |
| Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %) | : | 2,1 | Mínima 8 horas | : | 12,7 |

La validación de datos durante este periodo se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en Título IV del D.S 112.

Gráfico N° 32: Concentraciones Máximas Promedios de 8 horas Sucesivas de O₃ del Período - Estación: EME-F (SM10)



6.7.- Resultados Mediciones Variables Meteorológicas

En el presente capítulo se detallan los resultados de las mediciones de las variables meteorológicas para el período de medición desde el 01 de noviembre de 2021 al 30 de noviembre de 2021 para las estaciones SM 4, SM 8 y EME ME.

En la Tabla N° 32, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM4” .

En la Tabla N° 33, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM8” .

En la Tabla N° 34, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-F”.

En la Tabla N° 35, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 33, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la velocidad del viento de las cuatro estaciones.

En la Figura N° 1 y Tabla N° 36 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM4” .

En el Figura N° 2 y Tabla N° 37 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM8” .

En el Figura N° 3 y Tabla N° 38 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-F”.

En el Figura N° 4 y Tabla N° 39 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En la Rosa de Viento se presentan las direcciones del viento predominantes, considerando 16 rumbos: los 4 cardinales (N, S, E, W), los 4 laterales (NE, SE, SW, NW) y los 8 colaterales (NNE, ENE, ESE, SSE, SSW, WSW, WNW, NNW).

En la Tabla N° 40, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM4”.

En la Tabla N° 41, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación SM8”.

En la Tabla N° 42, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-F”.

En la Tabla N° 43, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En Tabla N° 44, se muestran los valores de la Desviación Estándar de Dirección del Viento, también denominada Sigma Theta, en el período de monitoreo para la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 45, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la temperatura ambiente, en °C, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 34, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la temperatura ambiente de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 46, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la humedad relativa, en %, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”.

En el Gráfico N° 35, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la humedad relativa de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 47, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la presión atmosférica, en mmHg, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 36, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la presión atmosférica de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 48, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la radiación solar, en W/m², para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 37, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la radiación solar de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 49, se entregan los valores promedios horarios de las precipitaciones, en mm, para el período comprendido entre el 01-11-2021 y 30-11-2021 de la “estación EME-ME”.

En el Gráfico N° 38, se aprecia el comportamiento de los máximos horarios y acumulados diarios de las precipitaciones de la “estación EME-ME”.

Tabla N° 32: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM4

ESTACIÓN : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : m/s

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 1,6 | 1,0 | 0,1 | 1,5 | 2,4 | 2,1 | 3,5 | 2,9 | 1,5 | 2,6 | 3,9 | 4,4 | 5,0 | 5,1 | 4,1 | 4,2 | 6,4 | 5,6 | 5,4 | 3,8 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,4 | 0,0 | 2,8 |
| 02-nov | 1,4 | 3,2 | 3,8 | 3,9 | 3,0 | 1,6 | 2,7 | 3,6 | 0,9 | 4,4 | 4,9 | 5,1 | 5,0 | 5,3 | 5,1 | 6,8 | 6,3 | 6,5 | 5,1 | 2,4 | 2,1 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 6,8 | 0,9 | 3,7 |
| 03-nov | 1,8 | 1,8 | 1,1 | 0,4 | 0,1 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,4 | 0,9 | 1,9 | 3,3 | 3,9 | 4,0 | 4,6 | 6,6 | 6,9 | 7,1 | 3,0 | 1,9 | 2,1 | 2,5 | 3,1 | 3,4 | 7,1 | 0,1 | 2,7 |
| 04-nov | 0,6 | 0,5 | 2,0 | 2,3 | 1,7 | 0,9 | 1,9 | 1,9 | 0,3 | 2,2 | 2,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 5,3 | 6,7 | 7,7 | 4,0 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 2,2 | 2,6 | 2,7 | 7,7 | 0,3 | 2,7 |
| 05-nov | 2,7 | 1,7 | 1,1 | 3,1 | 2,7 | 1,3 | 1,0 | 1,4 | 2,2 | 4,4 | 5,2 | 5,4 | 5,9 | 5,1 | 4,6 | 4,8 | 5,2 | 3,4 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 3,4 | 4,1 | 4,1 | 5,9 | 1,0 | 3,3 |
| 06-nov | 1,0 | 1,0 | 0,2 | 0,1 | 1,6 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,9 | 2,4 | 3,3 | 4,5 | 5,3 | 5,7 | 4,9 | 5,7 | 6,4 | 5,9 | 3,0 | 2,2 | 2,4 | 3,5 | 4,4 | 0,5 | 6,4 | 0,1 | 2,8 |
| 07-nov | 0,1 | 0,4 | 1,6 | 0,1 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,4 | 2,5 | 3,7 | 4,4 | 5,1 | 5,2 | 4,5 | 5,7 | 7,5 | 7,3 | 7,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 3,1 | 3,6 | 3,8 | 7,5 | 0,1 | 3,2 |
| 08-nov | 2,8 | 1,3 | 0,0 | 0,7 | 0,3 | 0,0 | 0,5 | 1,4 | 3,0 | 3,6 | 4,0 | 4,9 | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,6 | 5,3 | 4,6 | 4,6 | 4,0 | 3,0 | 2,4 | 2,2 | 1,7 | 5,6 | 0,0 | 3,0 |
| 09-nov | 1,6 | 1,5 | 1,8 | 1,7 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 2,2 | 2,2 | 2,0 | 3,0 | 3,2 | 3,7 | 4,2 | 5,4 | 5,0 | 6,6 | 5,8 | 4,5 | 2,8 | 1,0 | 0,3 | 2,5 | 2,5 | 6,6 | 0,3 | 2,9 |
| 10-nov | 1,0 | 0,3 | 1,4 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 1,3 | 1,0 | 2,7 | 4,9 | 5,1 | 4,8 | 4,0 | 3,9 | 3,6 | 2,5 | 3,2 | 1,6 | 1,7 | 3,1 | 2,7 | 0,3 | 5,1 | 0,3 | 2,2 |
| 11-nov | 1,4 | 2,4 | 2,2 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 1,6 | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 3,5 | 4,2 | 5,1 | 4,6 | 4,5 | 5,2 | 3,8 | 3,8 | 2,6 | 2,4 | 2,4 | 3,1 | 2,6 | 1,1 | 5,2 | 0,5 | 2,7 |
| 12-nov | 2,9 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 0,8 | 1,0 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 5,5 | 5,9 | 4,4 | 7,6 | 7,2 | 5,3 | 2,8 | 4,0 | 5,6 | 3,9 | 3,1 | 2,3 | 7,6 | 0,6 | 3,4 |
| 13-nov | 0,6 | 0,2 | 1,4 | 0,6 | 2,1 | 1,7 | 0,3 | 2,9 | 3,8 | 3,1 | 4,0 | 4,5 | 4,7 | 4,2 | 2,9 | 3,5 | 3,8 | 3,3 | 2,0 | 2,6 | 4,2 | 5,4 | 4,5 | 4,4 | 5,4 | 0,2 | 2,9 |
| 14-nov | 3,2 | 0,3 | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 5,2 | 5,3 | 4,9 | 5,0 | 5,5 | 4,8 | 3,3 | 6,8 | 3,4 | 2,9 | 3,6 | 4,9 | 4,9 | 0,9 | 6,8 | 0,0 | 3,3 |
| 15-nov | 0,5 | 3,3 | 4,1 | 3,9 | 3,7 | 1,6 | 0,8 | 1,4 | 1,2 | 2,8 | 3,6 | 3,8 | 3,6 | 4,0 | 5,3 | 4,6 | 5,6 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 3,1 | 3,4 | 0,6 | 0,0 | 5,6 | 0,0 | 2,9 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 2,3 | 3,3 | 2,9 | 2,9 | 3,2 | 3,7 | 4,3 | 4,7 | 4,6 | 4,5 | 5,0 | 4,7 | 5,7 | 5,3 | 1,9 | 1,9 | 2,6 | 3,4 | 4,5 | 5,7 | 0,0 | 3,0 |
| 17-nov | 3,5 | 2,8 | 2,4 | 0,8 | 1,1 | 1,6 | 2,6 | 2,2 | 1,9 | 2,4 | 2,8 | 4,1 | 4,1 | 4,3 | 4,7 | 5,4 | 5,9 | 5,7 | 5,8 | 5,0 | 0,8 | 0,6 | 0,3 | 1,5 | 5,9 | 0,3 | 3,0 |
| 18-nov | 1,8 | 2,2 | 1,5 | 1,3 | 0,8 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 3,4 | 4,9 | 4,3 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,3 | 4,0 | 3,8 | 2,8 | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 2,4 | 5,0 | 0,0 | 2,5 |
| 19-nov | 2,3 | 1,3 | 0,9 | 0,5 | 0,8 | 1,6 | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,8 | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 5,2 | 4,7 | 3,7 | 3,1 | 2,7 | 1,6 | 0,8 | 0,7 | 5,2 | 0,5 | 2,5 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 1,0 | 0,6 | 0,1 | 1,2 | 2,2 | 2,6 | 2,7 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,4 | 5,3 | 5,0 | 3,6 | 3,1 | 2,8 | 2,4 | 1,8 | 1,3 | 2,4 | 5,4 | 0,0 | 2,4 |
| 21-nov | 2,3 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 1,9 | 3,3 | 4,5 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,0 | 3,7 | 3,9 | 3,1 | 2,1 | 1,7 | 1,5 | 2,4 | 3,3 | 5,1 | 0,5 | 2,6 |
| 22-nov | 2,8 | 2,9 | 2,8 | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 2,1 | 2,4 | 2,5 | 3,2 | 4,1 | 5,0 | 5,0 | 5,1 | 5,5 | 5,1 | 4,5 | 4,1 | 3,6 | 3,0 | 2,8 | 3,1 | 2,4 | 2,1 | 5,5 | 1,7 | 3,3 |
| 23-nov | 2,7 | 2,3 | 2,1 | 1,7 | 1,0 | 2,2 | 2,4 | 2,0 | 3,2 | 3,6 | 4,2 | 5,1 | 5,1 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,9 | 4,2 | 3,6 | 2,8 | 2,7 | 1,7 | 2,1 | 2,9 | 5,2 | 1,0 | 3,2 |
| 24-nov | 2,0 | 0,2 | 1,1 | 0,4 | 0,6 | 0,0 | 0,2 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 3,0 | 4,8 | 5,2 | 5,8 | 6,8 | 7,2 | 7,5 | 7,8 | 6,6 | 4,3 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 2,2 | 7,8 | 0,0 | 3,1 |
| 25-nov | 0,7 | 0,7 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,9 | 3,2 | 4,6 | 4,7 | 5,5 | 5,5 | 5,4 | 5,5 | 5,4 | 4,8 | 5,9 | 7,0 | 6,8 | 4,7 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 3,1 | 7,0 | 0,0 | 3,5 |
| 26-nov | 3,3 | 3,0 | 1,9 | 0,2 | 2,5 | 2,6 | 2,3 | 2,6 | 3,1 | 3,3 | 3,1 | 3,5 | 4,2 | 4,8 | 5,0 | 4,8 | 4,7 | 6,0 | 6,0 | 5,1 | 4,8 | 4,4 | 0,9 | 1,4 | 6,0 | 0,2 | 3,5 |
| 27-nov | 0,7 | 1,5 | 1,6 | 0,3 | 0,8 | 0,1 | 1,8 | 1,1 | 1,1 | 1,7 | 3,2 | 4,8 | 6,3 | 5,6 | 6,4 | 7,9 | 4,9 | 3,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 3,8 | 4,0 | 1,6 | 7,9 | 0,1 | 3,0 |
| 28-nov | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 1,0 | 0,4 | 0,0 | 1,4 | 2,1 | 3,4 | 3,8 | 4,5 | 4,7 | 5,0 | 5,4 | 5,8 | 6,6 | 3,6 | 4,3 | 4,2 | 4,5 | 7,0 | 5,2 | 3,6 | 4,1 | 7,0 | 0,0 | 3,4 |
| 29-nov | 3,8 | 3,5 | 2,6 | 2,5 | 2,2 | 1,6 | 1,4 | 0,5 | 0,7 | 2,7 | 3,0 | 4,1 | 4,7 | 4,5 | 5,0 | 5,8 | 6,4 | 6,8 | 6,0 | 4,4 | 2,9 | 1,4 | 1,4 | 0,3 | 6,8 | 0,3 | 3,3 |
| 30-nov | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 0,5 | 0,2 | 0,6 | 0,1 | 2,2 | 3,0 | 4,3 | 5,1 | 4,7 | 4,7 | 5,2 | 6,2 | 7,9 | 7,4 | 3,6 | 2,0 | 2,2 | 2,7 | 3,7 | 7,9 | 0,1 | 2,9 |
| Máxima | 3,8 | 3,5 | 4,1 | 3,9 | 3,7 | 2,6 | 3,5 | 3,6 | 4,6 | 4,7 | 5,5 | 5,5 | 6,3 | 5,9 | 6,8 | 7,9 | 7,7 | 7,9 | 7,4 | 5,1 | 7,0 | 5,4 | 4,9 | 4,5 | | | |
| Minima | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 1,9 | 3,2 | 3,5 | 3,5 | 2,9 | 3,5 | 3,3 | 2,5 | 1,6 | 1,6 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Media | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,1 | 1,3 | 1,2 | 1,4 | 1,8 | 1,9 | 2,7 | 3,6 | 4,5 | 4,8 | 4,9 | 5,0 | 5,5 | 5,4 | 5,2 | 4,0 | 3,1 | 2,7 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | | | |

N° de datos validos

: 720

Recuperación de datos

: 100,0 %

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 3,0 |
| Máxima horaria: | 7,9 |
| Máxima diaria: | 3,7 |
| Minima horaria: | 0,0 |
| Minima diaria: | 2,2 |

Tabla N° 33: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM8

ESTACIÓN : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : m/s

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 0,9 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,3 | 5,1 | 5,4 | 5,7 | 4,6 | 4,3 | 4,8 | 2,6 | 3,2 | 1,9 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,7 | 0,0 | 1,8 | |
| 02-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,7 | 5,9 | 6,5 | 6,3 | 6,6 | 6,2 | 5,1 | 4,8 | 4,7 | 3,6 | 2,7 | 1,9 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 6,6 | 0,0 | 2,4 |
| 03-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 2,4 | 4,3 | 5,1 | 5,0 | 4,5 | 4,1 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 1,7 | |
| 04-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 1,9 | 4,0 | 4,6 | 4,2 | 3,9 | 5,9 | 4,7 | 4,4 | 3,0 | 2,2 | 1,3 | 0,9 | 0,4 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 1,8 |
| 05-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,9 | 4,3 | 5,4 | 6,4 | 6,1 | 5,8 | 5,4 | 4,7 | 3,7 | 3,3 | 2,3 | 1,1 | 1,2 | 0,3 | 0,0 | 6,4 | 0,0 | 2,1 |
| 06-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 2,7 | 4,5 | 5,9 | 6,5 | 5,9 | 5,3 | 5,2 | 4,4 | 4,0 | 3,0 | 2,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 6,5 | 0,0 | 2,1 |
| 07-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 2,5 | 4,3 | 6,2 | 6,3 | 5,6 | 5,6 | 5,0 | 4,9 | 5,0 | 4,6 | 2,8 | 0,9 | 0,9 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 6,3 | 0,0 | 2,3 |
| 08-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 1,4 | 2,6 | 4,4 | 6,0 | 6,9 | 6,7 | 6,5 | 6,6 | 5,4 | 4,6 | 3,4 | 1,4 | 0,6 | 0,2 | 0,0 | 6,9 | 0,0 | 2,4 |
| 09-nov | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 3,8 | 4,4 | 4,8 | 4,4 | 4,3 | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 1,6 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 0,0 | 1,7 |
| 10-nov | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,3 | 1,3 | 4,1 | 5,3 | 5,9 | 5,8 | 5,4 | 5,2 | 4,3 | 3,9 | 2,4 | 1,6 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 1,9 |
| 11-nov | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,0 | 3,5 | 5,7 | 6,0 | 6,1 | 5,2 | 4,7 | 4,8 | 4,2 | 2,5 | 1,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 1,9 | |
| 12-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 2,0 | 3,8 | 5,4 | 5,8 | 6,1 | 5,3 | 4,4 | 4,3 | 3,9 | 2,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 1,8 |
| 13-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 2,6 | 2,3 | 3,0 | 4,6 | 6,2 | 6,0 | 5,4 | 4,7 | 5,4 | 4,9 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,1 | 0,4 | 0,2 | 6,2 | 0,0 | 2,3 |
| 14-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 2,7 | 3,2 | 4,8 | 5,8 | 5,5 | 6,0 | 6,1 | 5,8 | 4,7 | 3,8 | 3,0 | 2,8 | 2,6 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 2,4 |
| 15-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 3,7 | 4,6 | 4,9 | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 4,4 | 4,2 | 3,1 | 2,5 | 0,8 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 1,8 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 1,8 | 3,8 | 4,7 | 5,7 | 5,8 | 5,1 | 4,9 | 4,5 | 3,7 | 3,5 | 2,6 | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 0,1 | 5,8 | 0,0 | 2,1 |
| 17-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,9 | 3,8 | 5,1 | 5,6 | 5,4 | 5,4 | 4,6 | 3,5 | 3,2 | 2,3 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,6 | 0,0 | 1,7 |
| 18-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 2,2 | 5,2 | 5,6 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 5,7 | 4,9 | 4,3 | 2,8 | 2,1 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 2,1 |
| 19-nov | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,4 | 3,6 | 5,0 | 5,7 | 5,6 | 5,3 | 5,3 | 5,1 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,7 | 0,0 | 1,9 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,6 | 2,0 | 3,8 | 4,8 | 6,2 | 5,8 | 6,1 | 5,7 | 4,5 | 4,1 | 3,2 | 1,9 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 6,2 | 0,0 | 1,8 |
| 21-nov | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 2,2 | 4,2 | 5,7 | 5,8 | 5,9 | 5,7 | 5,4 | 5,3 | 4,6 | 3,4 | 1,1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 5,9 | 0,0 | 2,1 |
| 22-nov | 0,7 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,1 | 1,7 | 2,4 | 3,8 | 5,5 | 6,1 | 6,1 | 6,5 | 6,2 | 5,7 | 4,8 | 4,0 | 2,2 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,5 | 0,0 | 2,4 |
| 23-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,7 | 3,5 | 4,9 | 5,5 | 6,3 | 6,3 | 5,3 | 4,9 | 4,1 | 3,1 | 2,4 | 0,9 | 0,3 | 0,0 | 6,3 | 0,0 | 2,1 |
| 24-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 4,0 | 5,4 | 4,7 | 4,3 | 4,3 | 4,0 | 3,8 | 3,1 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 1,7 |
| 25-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 3,0 | 3,6 | 4,9 | 5,9 | 6,2 | 6,0 | 6,0 | 4,8 | 4,4 | 4,5 | 3,9 | 2,9 | 1,7 | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 6,2 | 0,0 | 2,5 |
| 26-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,1 | 0,8 | 1,6 | 2,6 | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,8 | 5,6 | 5,3 | 5,0 | 5,1 | 4,6 | 3,6 | 2,2 | 1,1 | 0,8 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 5,6 | 0,0 | 2,4 |
| 27-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 1,6 | 3,6 | 4,0 | 4,5 | 4,6 | 5,4 | 4,6 | 4,3 | 3,5 | 2,2 | 2,3 | 1,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 1,8 |
| 28-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 2,8 | 3,8 | 5,0 | 5,6 | 5,8 | 6,4 | 6,1 | 5,6 | 5,3 | 5,8 | 4,6 | 2,6 | 0,7 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,4 | 0,0 | 2,6 |
| 29-nov | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 3,5 | 4,8 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 4,4 | 4,3 | 3,4 | 1,8 | 1,4 | 1,1 | 1,5 | 0,6 | 0,2 | 5,2 | 0,0 | 1,8 |
| 30-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 3,9 | 5,3 | 5,4 | 5,2 | 5,0 | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,1 | 5,4 | 0,0 | 1,8 |
| Máxima | 0,9 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1,1 | 0,8 | 1,6 | 3,0 | 3,8 | 5,9 | 6,5 | 6,4 | 6,9 | 6,7 | 6,5 | 6,6 | 5,8 | 4,6 | 3,4 | 2,6 | 1,3 | 1,5 | 0,6 | 0,0 | 6,6 | 0,0 | 2,4 |
| Minima | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 2,4 | 3,8 | 4,2 | 3,9 | 4,3 | 4,3 | 2,6 | 3,0 | 1,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 0,0 | 1,7 |
| Media | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 1,2 | 2,6 | 4,4 | 5,3 | 5,7 | 5,5 | 5,3 | 4,9 | 4,4 | 3,8 | 2,7 | 1,4 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 1,9 |

Tabla N° 34: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS - EME-F

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : m/s

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 1,3 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 0,8 | 1,4 | 2,1 | 1,1 | 1,7 | 2,5 | 2,3 | 2,7 | 3,0 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 2,5 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 3,9 | 0,2 | 1,9 |
| 02-nov | 1,0 | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 1,8 | 1,5 | 2,0 | 1,8 | 2,2 | 3,2 | 2,7 | 3,0 | 2,7 | 3,7 | 5,0 | 5,5 | 5,7 | 5,7 | 4,7 | 3,4 | 2,8 | 1,8 | 0,6 | 0,8 | 5,7 | 0,4 | 2,7 |
| 03-nov | 0,9 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 1,4 | 1,7 | 1,1 | 1,6 | 2,8 | 3,0 | 3,5 | 3,9 | 3,6 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 4,5 | 3,7 | 2,1 | 0,9 | 1,4 | 1,3 | 5,5 | 0,2 | 2,3 |
| 04-nov | 1,0 | 0,5 | 0,4 | 0,8 | 1,6 | 1,2 | 1,6 | 1,7 | 1,0 | 2,2 | 2,8 | 3,3 | 3,2 | 3,7 | 5,6 | 5,5 | 5,7 | 5,0 | 4,1 | 2,8 | 1,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 5,7 | 0,4 | 2,4 |
| 05-nov | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,4 | 1,5 | 2,7 | 2,4 | 2,9 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 2,3 | 3,5 | 4,4 | 4,7 | 4,9 | 4,0 | 2,5 | 1,4 | 0,5 | 1,7 | 2,5 | 4,9 | 0,0 | 2,2 |
| 06-nov | 1,4 | 1,5 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,1 | 0,7 | 1,0 | 2,2 | 2,7 | 3,2 | 3,2 | 4,4 | 5,1 | 5,8 | 5,6 | 6,3 | 4,9 | 4,2 | 2,4 | 1,4 | 2,2 | 1,9 | 6,3 | 0,1 | 2,6 |
| 07-nov | 0,6 | 1,0 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,8 | 0,3 | 1,2 | 2,0 | 2,4 | 3,4 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 6,6 | 6,5 | 6,8 | 5,6 | 3,8 | 2,4 | 0,7 | 1,4 | 1,2 | 6,8 | 0,2 | 2,8 |
| 08-nov | 0,9 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,7 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 2,6 | 2,7 | 2,9 | 2,0 | 2,0 | 1,4 | 1,2 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | 2,9 | 0,3 | 1,4 |
| 09-nov | 0,5 | 0,7 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,8 | 2,9 | 3,8 | 4,2 | 4,2 | 4,7 | 4,6 | 4,1 | 3,6 | 3,2 | 2,1 | 1,0 | 0,3 | 4,7 | 0,3 | 2,0 |
| 10-nov | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 0,6 | 1,2 | 1,0 | 1,7 | 2,8 | 4,1 | 4,4 | 4,8 | 5,4 | 5,3 | 5,7 | 5,4 | 4,1 | 3,4 | 2,2 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 5,7 | 0,0 | 2,5 |
| 11-nov | 1,8 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,4 | 1,0 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 2,0 | 2,1 | 3,3 | 3,2 | 4,2 | 5,1 | 5,3 | 5,6 | 4,7 | 3,5 | 1,2 | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 5,6 | 1,0 | 2,5 |
| 12-nov | 1,0 | 0,7 | 0,5 | 1,5 | 2,2 | 1,8 | 1,0 | 0,1 | 0,5 | 1,1 | 2,1 | 3,3 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 5,4 | 5,5 | 4,9 | 3,9 | 1,4 | 2,4 | 0,5 | 0,2 | 0,6 | 5,5 | 0,1 | 2,2 |
| 13-nov | 1,0 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 1,5 | 1,6 | 2,5 | 2,4 | 3,1 | 5,9 | 7,2 | 7,2 | 6,4 | 6,5 | 6,1 | 3,8 | 1,6 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 7,2 | 0,3 | 2,6 |
| 14-nov | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 0,4 | 0,7 | 1,7 | 2,9 | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,2 | 4,6 | 5,8 | 5,3 | 4,7 | 2,7 | 0,7 | 1,8 | 1,3 | 1,3 | 5,8 | 0,0 | 2,3 |
| 15-nov | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 1,4 | 2,2 | 3,3 | 3,7 | 4,2 | 4,9 | 5,1 | 3,8 | 3,5 | 3,3 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 5,1 | 0,3 | 1,8 |
| 16-nov | 0,5 | 0,3 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,7 | 1,7 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 2,1 | 2,9 | 2,8 | 3,4 | 3,5 | 4,3 | 4,9 | 4,7 | 3,9 | 3,2 | 1,5 | 0,8 | 1,3 | 4,9 | 0,2 | 2,1 |
| 17-nov | 1,7 | 2,0 | 1,9 | 1,7 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,7 | 3,1 | 4,0 | 4,6 | 4,8 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 3,2 | 2,7 | 1,3 | 0,1 | 4,8 | 0,1 | 2,4 |
| 18-nov | 0,7 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,8 | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 3,2 | 3,2 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 2,5 | 2,4 | 1,6 | 0,9 | 1,2 | 3,4 | 0,4 | 1,9 |
| 19-nov | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 1,2 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 3,0 | 3,6 | 3,8 | 3,6 | 3,2 | 3,4 | 2,8 | 2,5 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 3,8 | 0,9 | 2,1 |
| 20-nov | 2,6 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,0 | 1,1 | 0,6 | 1,3 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 3,0 | 3,5 | 3,8 | 4,5 | 4,9 | 5,0 | 4,1 | 2,9 | 2,1 | 0,6 | 1,1 | 1,3 | 5,0 | 0,6 | 2,5 |
| 21-nov | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,2 | 1,0 | 0,7 | 0,3 | 0,4 | 1,0 | 1,6 | 2,8 | 3,9 | 4,8 | 5,0 | 6,6 | 5,9 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 3,9 | 3,4 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 6,6 | 0,3 | 2,7 |
| 22-nov | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 1,1 | 1,5 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,3 | 3,0 | 2,6 | 1,9 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,1 | 0,6 | 3,3 | 0,1 | 1,6 |
| 23-nov | 1,2 | 0,8 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 2,5 | 2,6 | 2,8 | 3,2 | 3,5 | 3,6 | 2,7 | 2,3 | 2,3 | 1,6 | 0,7 | 0,5 | 0,2 | 5,6 | 0,2 | 1,7 |
| 24-nov | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 1,7 | 0,4 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 1,3 | 2,8 | 3,9 | 4,5 | 5,1 | 5,1 | 5,3 | 5,6 | 5,4 | 4,7 | 4,2 | 2,9 | 1,4 | 0,8 | 1,4 | 5,6 | 0,1 | 2,5 |
| 25-nov | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 0,9 | 1,2 | 2,5 | 2,3 | 3,1 | 3,3 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 3,1 | 2,9 | 3,7 | 5,0 | 5,1 | 4,4 | 3,8 | 3,2 | 2,4 | 1,7 | 1,0 | 5,1 | 0,9 | 2,7 |
| 26-nov | 1,9 | 1,8 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 1,3 | 1,6 | 2,4 | 2,8 | 3,4 | 3,5 | 3,9 | 4,5 | 4,5 | 4,4 | 3,8 | 3,8 | 3,6 | 2,2 | 0,5 | 4,5 | 0,5 | 2,3 |
| 27-nov | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,7 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 1,3 | 3,4 | 4,2 | 5,2 | 5,2 | 5,7 | 6,8 | 5,9 | 4,7 | 5,7 | 3,0 | 1,6 | 0,7 | 0,4 | 0,8 | 6,8 | 0,2 | 2,5 |
| 28-nov | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 2,4 | 2,2 | 3,0 | 4,7 | 6,3 | 5,8 | 5,3 | 4,7 | 3,0 | 1,5 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 1,7 | 6,3 | 0,1 | 2,3 |
| 29-nov | 0,9 | 1,2 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | 2,2 | 2,4 | 3,3 | 4,5 | 4,9 | 4,5 | 4,0 | 3,9 | 3,7 | 3,0 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 4,9 | 0,4 | 2,1 |
| 30-nov | 1,4 | 0,1 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,8 | 0,9 | 1,6 | 1,5 | 1,7 | 2,9 | 2,9 | 3,3 | 3,6 | 4,1 | 5,2 | 5,7 | 4,8 | 4,4 | 3,4 | 2,2 | 0,2 | 1,0 | 5,7 | 0,1 | 2,3 |
| Máxima | 2,6 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,2 | 1,8 | 2,5 | 2,7 | 3,1 | 3,3 | 3,4 | 4,2 | 5,2 | 6,4 | 7,2 | 7,2 | 6,5 | 6,8 | 6,1 | 4,4 | 3,8 | 3,6 | 2,5 | 2,5 | | | |
| Minima | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,8 | 1,1 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 2,6 | 2,7 | 2,9 | 2,0 | 1,9 | 1,1 | 0,7 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | | | |
| Media | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 3,2 | 3,8 | 4,3 | 4,7 | 4,9 | 4,7 | 4,1 | 3,2 | 2,3 | 1,4 | 1,1 | 1,1 | | | |

N° de datos validos : 720

Recuperación de datos : 100,0 %

| | |
|-----------------|-----|
| Promedio: | 2,3 |
| Máxima horaria: | 7,2 |
| Máxima diaria: | 2,8 |
| Minima horaria: | 0,0 |
| Minima diaria: | 1,4 |

Tabla N° 35: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMOELECTRICA GUACOLDA - EME ME

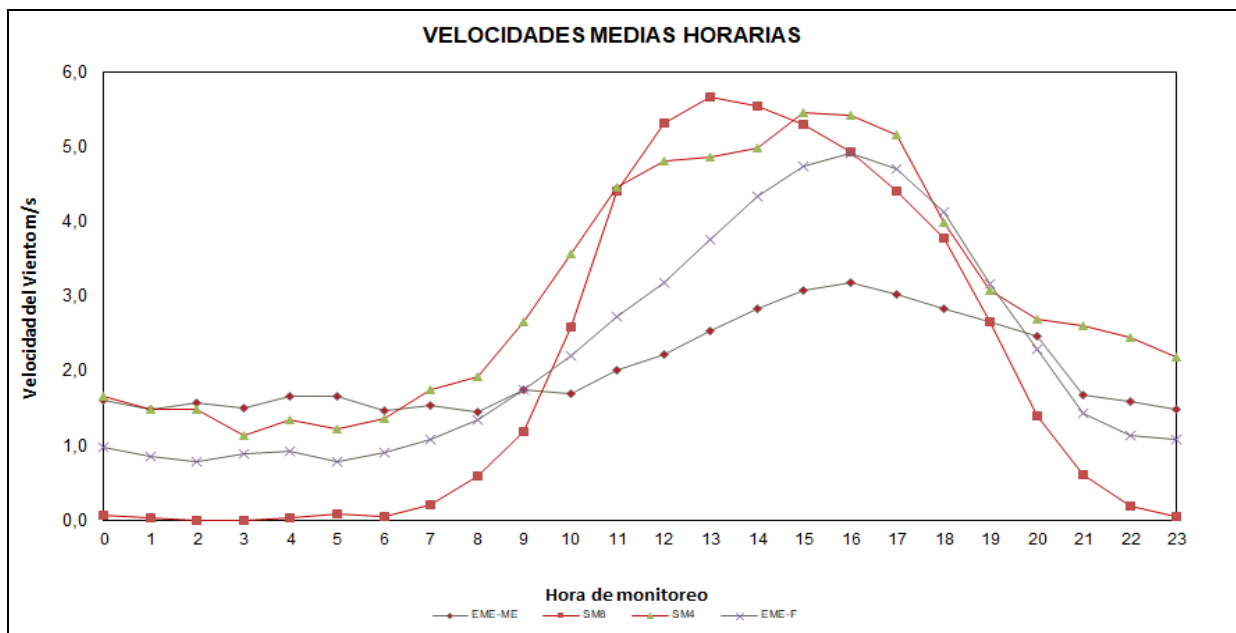
VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : m/s

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-nov | 1,3 | 2,0 | 1,4 | 0,5 | 1,4 | 1,4 | 1,7 | 2,4 | 1,4 | 1,6 | 2,3 | 1,7 | 1,3 | 2,3 | 1,4 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 0,9 | 1,7 | 0,5 | 2,4 | 0,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-nov | 2,7 | 1,9 | 0,3 | 0,5 | 2,2 | 2,5 | 3,4 | 3,2 | 1,6 | 3,8 | 1,5 | 1,6 | 1,0 | 3,7 | 4,1 | 3,3 | 4,5 | 2,5 | 2,7 | 3,2 | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 1,6 | 4,5 | 0,3 | 2,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-nov | 0,8 | 0,5 | 1,6 | 1,4 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,1 | 1,5 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,5 | 1,8 | 1,7 | 2,7 | 2,7 | 3,1 | 3,7 | 2,7 | 4,0 | 0,8 | 3,0 | 1,0 | 4,0 | 0,1 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04-nov | 2,2 | 0,4 | 1,6 | 1,1 | 1,6 | 1,6 | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 2,4 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 2,5 | 3,1 | 2,9 | 4,7 | 4,1 | 3,0 | 3,4 | 3,4 | 2,6 | 2,0 | 2,7 | 4,7 | 0,4 | 2,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-nov | 3,3 | 3,5 | 2,5 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,1 | 2,7 | 2,1 | 2,5 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,7 | 2,6 | 4,4 | 3,0 | 2,5 | 2,3 | 3,0 | 2,5 | 0,6 | 2,9 | 4,4 | 0,6 | 2,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-nov | 3,0 | 3,1 | 2,7 | 1,1 | 1,5 | 1,6 | 0,3 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 2,1 | 2,8 | 3,0 | 4,2 | 4,9 | 4,4 | 3,0 | 3,9 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 1,0 | 1,8 | 2,4 | 4,9 | 0,3 | 2,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-nov | 2,0 | 0,5 | 1,9 | 2,1 | 1,1 | 1,2 | 2,1 | 1,6 | 1,5 | 1,0 | 2,2 | 3,3 | 3,5 | 3,5 | 2,7 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 4,3 | 2,6 | 2,2 | 1,7 | 0,5 | 1,9 | 4,3 | 0,5 | 2,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08-nov | 1,1 | 0,8 | 0,3 | 1,7 | 1,8 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 1,2 | 2,2 | 2,0 | 1,3 | 1,5 | 1,3 | 2,3 | 2,1 | 2,8 | 1,7 | 1,5 | 0,9 | 0,9 | 1,5 | 0,7 | 0,5 | 2,8 | 0,3 | 1,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-nov | 0,4 | 0,3 | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,8 | 1,3 | 1,7 | 2,4 | 3,0 | 2,7 | 2,5 | 1,7 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 1,8 | 3,0 | 0,3 | 1,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-nov | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,7 | 1,2 | 1,9 | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,1 | 1,7 | 4,0 | 3,5 | 3,1 | 3,2 | 3,9 | 4,1 | 2,8 | 2,8 | 2,3 | 2,4 | 0,5 | 2,9 | 2,0 | 4,1 | 0,5 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11-nov | 1,4 | 1,2 | 0,2 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 0,9 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,1 | 1,2 | 2,7 | 2,5 | 3,7 | 4,4 | 3,2 | 3,7 | 3,3 | 2,4 | 2,1 | 1,3 | 2,3 | 1,7 | 4,4 | 0,2 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12-nov | 1,6 | 1,0 | 0,5 | 0,8 | 2,6 | 3,8 | 2,2 | 0,3 | 0,9 | 1,3 | 1,5 | 2,9 | 3,6 | 3,9 | 3,8 | 3,3 | 4,0 | 3,7 | 3,6 | 1,4 | 1,7 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 4,0 | 0,3 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-nov | 1,9 | 1,4 | 1,3 | 2,0 | 2,4 | 1,5 | 1,8 | 1,6 | 0,4 | 1,2 | 0,6 | 1,7 | 2,9 | 3,3 | 4,0 | 3,9 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 6,3 | 4,8 | 3,4 | 2,7 | 0,8 | 6,3 | 0,4 | 2,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14-nov | 0,9 | 0,2 | 1,5 | 2,2 | 3,1 | 3,2 | 2,0 | 1,9 | 2,3 | 3,4 | 2,1 | 1,2 | 2,0 | 3,0 | 3,6 | 4,3 | 3,3 | 3,6 | 3,4 | 2,7 | 3,1 | 1,3 | 1,6 | 1,5 | 4,3 | 0,2 | 2,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15-nov | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 0,8 | 0,1 | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 1,5 | 0,8 | 1,5 | 0,7 | 2,3 | 2,2 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,2 | 2,9 | 2,6 | 3,6 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 3,6 | 0,0 | 1,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-nov | 0,6 | 0,2 | 2,5 | 2,6 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | 2,4 | 3,4 | 2,0 | 1,6 | 1,6 | 1,9 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2,1 | 2,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 3,9 | 0,2 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-nov | 2,4 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,2 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 1,7 | 2,9 | 2,7 | 3,4 | 3,1 | 2,4 | 2,2 | 3,7 | 2,6 | 1,5 | 1,7 | 1,3 | 3,7 | 0,9 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18-nov | 0,2 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 1,4 | 1,5 | 1,1 | 2,1 | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 2,5 | 1,8 | 2,1 | 2,3 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 2,8 | 2,5 | 1,9 | 1,8 | 0,2 | 3,2 | 0,2 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19-nov | 1,6 | 1,6 | 2,3 | 1,5 | 1,1 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 2,8 | 2,0 | 1,0 | 1,4 | 2,3 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 2,6 | 2,0 | 1,4 | 1,3 | 1,8 | 2,0 | 2,9 | 1,0 | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-nov | 1,3 | 1,5 | 1,7 | 1,5 | 2,3 | 1,4 | 0,6 | 0,4 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 3,6 | 2,6 | 2,4 | 1,8 | 0,9 | 1,1 | 4,2 | 0,4 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21-nov | 1,4 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 1,9 | 1,0 | 0,8 | 1,6 | 0,4 | 1,6 | 2,6 | 4,0 | 4,3 | 5,1 | 4,9 | 4,2 | 3,9 | 3,0 | 2,7 | 2,1 | 2,3 | 1,5 | 0,8 | 1,7 | 5,1 | 0,4 | 2,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22-nov | 1,1 | 1,0 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 3,7 | 2,2 | 2,5 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | 2,0 | 1,4 | 1,4 | 2,5 | 3,2 | 2,9 | 2,2 | 1,1 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 1,6 | 3,7 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23-nov | 2,0 | 1,6 | 1,7 | 1,2 | 1,7 | 3,4 | 1,7 | 2,3 | 1,6 | 0,9 | 1,5 | 1,7 | 1,3 | 1,6 | 2,9 | 3,1 | 2,5 | 2,1 | 1,6 | 1,3 | 1,6 | 1,2 | 0,5 | 1,0 | 3,4 | 0,5 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-nov | 1,2 | 0,8 | 1,6 | 2,1 | 1,6 | 1,3 | 2,0 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,9 | 2,1 | 2,6 | 3,1 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,1 | 2,2 | 3,0 | 2,6 | 3,0 | 2,0 | 2,3 | 3,1 | 0,8 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25-nov | 3,1 | 4,5 | 3,6 | 2,8 | 3,1 | 2,6 | 2,8 | 2,2 | 1,8 | 5,1 | 3,0 | 2,7 | 1,2 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,5 | 2,6 | 1,9 | 1,9 | 2,1 | 2,2 | 2,4 | 0,3 | 5,1 | 0,3 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26-nov | 2,1 | 2,3 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,0 | 1,3 | 1,1 | 0,7 | 1,3 | 1,5 | 1,9 | 1,7 | 1,6 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 3,0 | 2,1 | 3,1 | 2,2 | 3,0 | 2,4 | 1,4 | 3,1 | 0,7 | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27-nov | 1,9 | 2,6 | 2,0 | 1,8 | 0,1 | 1,7 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,9 | 2,9 | 3,0 | 2,8 | 3,3 | 3,0 | 3,8 | 3,8 | 5,3 | 4,4 | 0,4 | 0,6 | 1,9 | 5,3 | 0,1 | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-nov | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 2,2 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 1,4 | 1,1 | 1,4 | 1,4 | 2,1 | 2,5 | 3,9 | 3,9 | 3,1 | 3,3 | 4,2 | 2,9 | 1,9 | 1,6 | 2,0 | 3,2 | 2,2 | 4,2 | 0,8 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29-nov | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 0,6 | 1,5 | 1,0 | 1,7 | 1,7 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,5 | 2,7 | 1,9 | 2,2 | 3,6 | 2,5 | 2,3 | 2,0 | 1,3 | 2,0 | 3,6 | 0,6 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30-nov | 1,3 | 0,2 | 1,5 | 0,6 | 1,3 | 1,2 | 1,8 | 1,0 | 1,4 | 0,8 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,6 | 2,1 | 2,8 | 2,7 | 2,5 | 2,4 | 5,0 | 2,5 | 3,1 | 1,0 | 2,2 | 5,0 | 0,2 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Máxima | 3,3 | 4,5 | 3,6 | 2,8 | 3,7 | 3,8 | 3,4 | 3,2 | 3,4 | 5,1 | 3,0 | 4,0 | 4,3 | 5,1 | 4,9 | 4,4 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 6,3 | 4,8 | 3,4 | 3,2 | 2,9 | 6,3 | 0,3 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minima | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | 0,8 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 0,8 | 0,6 | 1,1 | 1,0 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,5 | 0,9 | 0,9 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 5,0 | 0,2 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,8 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 3,1 | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 2,7 | 2,5 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de datos validos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gráfico N° 33: Velocidades Medias Horarias



Período: 01-11-2021– 00:00 a 30-11-2021 – 23:00

Figura N° 1: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM4

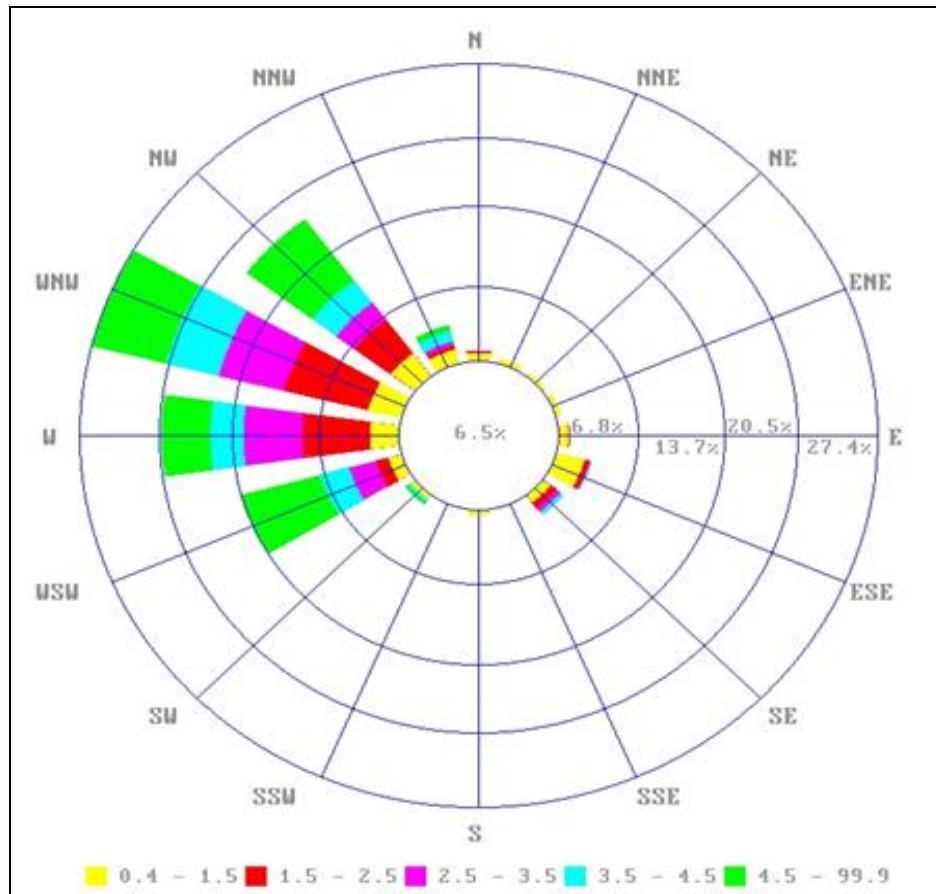


Tabla N° 36: Frecuencias del Viento (%), Estación: SM4

| Directions / Wind Classes (m/s) | 0,0-0,4 | 0,4 - 1,50 | 1,50 - 2,50 | 2,50 - 3,50 | 3,50 - 4,50 | >= 4,50 | Total (%) |
|---------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|---------|-----------|
| N | 2,1 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 3,1 |
| NNE | 0,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| NE | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 |
| ENE | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 |
| E | 0,4 | 0,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 |
| ESE | 0,8 | 2,4 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 3,9 |
| SE | 0,3 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 2,5 |
| SSE | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| S | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 |
| SSW | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| SW | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 1,0 |
| WSW | 0,1 | 1,1 | 1,1 | 2,4 | 2,6 | 7,1 | 14,4 |
| W | 0,4 | 2,4 | 5,8 | 5,1 | 2,8 | 4,2 | 20,7 |
| WNW | 0,7 | 2,9 | 7,4 | 5,8 | 4,7 | 6,5 | 28,1 |
| NW | 0,4 | 2,6 | 3,9 | 1,9 | 2,6 | 7,1 | 18,6 |
| NNW | 0,1 | 1,3 | 0,3 | 0,4 | 1,0 | 0,6 | 3,6 |
| Sub-Total | 6,5 | 17,1 | 19,7 | 16,3 | 14,5 | 25,6 | |
| Calms | | | | | | | 0,0 |

Período: 01-11-2021– 00:00 a 30-11-2021 – 23:00

Figura N° 2: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM8

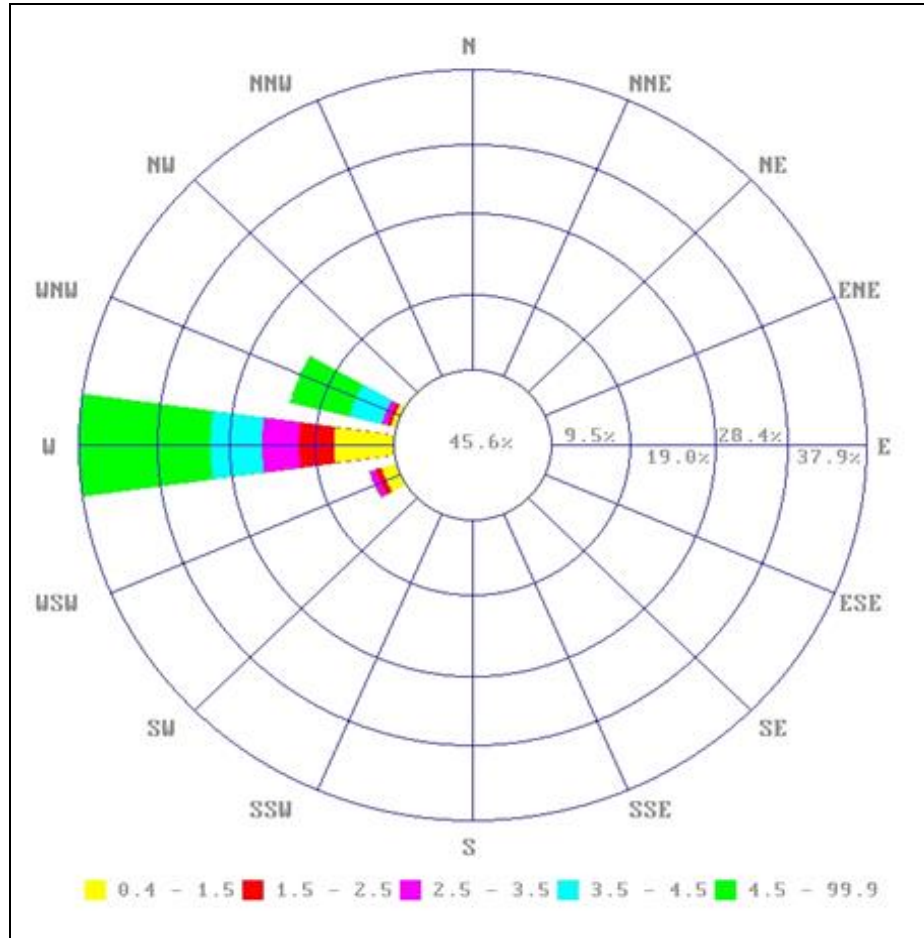


Tabla N° 37: Frecuencias del Viento (%), Estación: SM8

| Directions / Wind Classes (m/s) | 0,0-0,4 | 0,4 - 1,50 | 1,50 - 2,50 | 2,50 - 3,50 | 3,50 - 4,50 | >= 4,50 | Total (%) |
|---------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|---------|-----------|
| N | 32,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 32,2 |
| NNE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| NE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ENE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ESE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| SE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| SSE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| SSW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| SW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WSW | 3,8 | 1,8 | 0,7 | 0,8 | 0,0 | 0,1 | 7,2 |
| W | 8,1 | 7,2 | 4,2 | 4,4 | 6,3 | 15,8 | 46,0 |
| WNW | 1,4 | 0,6 | 0,4 | 0,7 | 4,0 | 7,4 | 14,4 |
| NW | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| NNW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sub-Total | 45,6 | 9,6 | 5,3 | 5,9 | 10,2 | 23,3 | |
| Calms | | | | | | | 0,0 |

Período: 01-11-2021– 00:00 a 30-11-2021 – 23:00

Figura N° 3: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-F

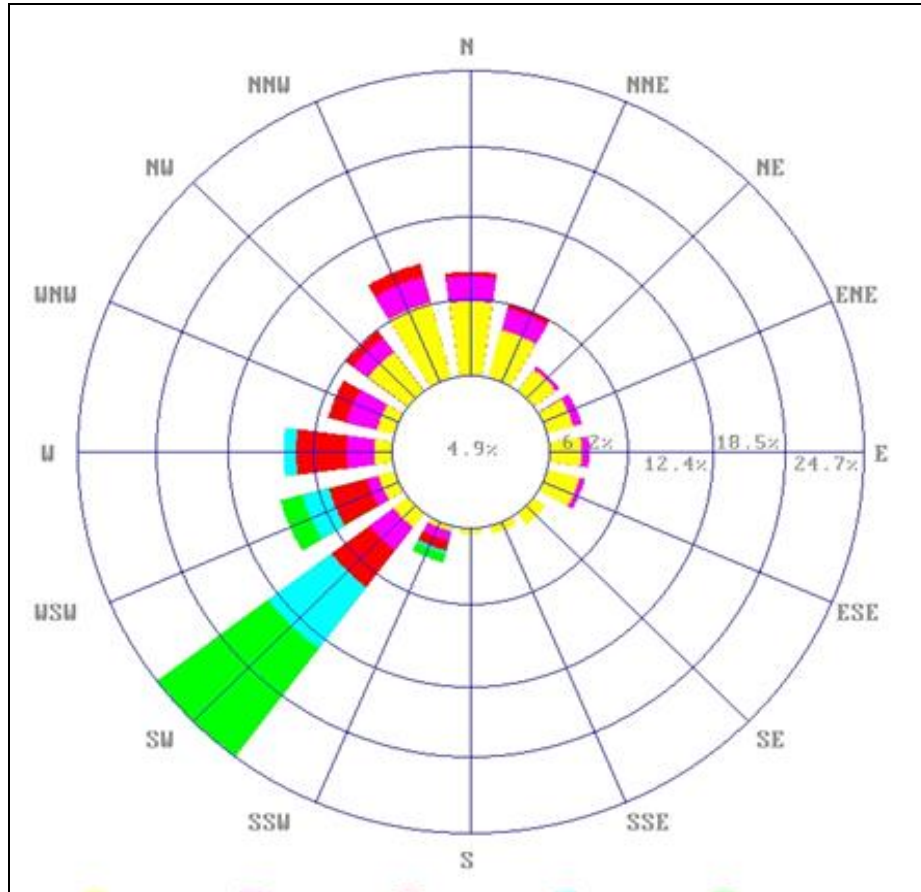


Tabla N° 38: Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-F

| Directions / Wind Classes (m/s) | 0,0-0,4 | 0,4 - 1,50 | 1,50 - 2,50 | 2,50 - 3,50 | 3,50 - 4,50 | >= 4,50 | Total (%) |
|---------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|---------|-----------|
| N | 0,6 | 6,0 | 2,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 9,0 |
| NNE | 0,1 | 4,0 | 1,8 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 6,4 |
| NE | 0,1 | 2,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 |
| ENE | 0,3 | 2,1 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,1 |
| E | 0,6 | 2,5 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,6 |
| ESE | 0,4 | 2,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,5 |
| SE | 0,1 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 |
| SSE | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 |
| S | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 |
| SSW | 0,1 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,3 | 0,7 | 3,2 |
| SW | 0,4 | 1,4 | 2,4 | 3,8 | 6,3 | 11,0 | 25,1 |
| WSW | 0,4 | 1,3 | 1,0 | 3,1 | 2,2 | 1,8 | 9,7 |
| W | 0,1 | 1,4 | 2,2 | 4,0 | 1,0 | 0,0 | 8,8 |
| WNW | 0,1 | 1,4 | 2,5 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 5,6 |
| NW | 0,4 | 3,9 | 1,5 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 6,5 |
| NNW | 0,3 | 6,4 | 2,2 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 10,0 |
| Sub-Total | 4,9 | 37,5 | 18,6 | 15,8 | 9,7 | 13,4 | |
| Calms | | | | | | | 0,0 |

Período:01-11-2021- 00:00 a 30-11-2021 - 23:00

Figura N° 4: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-ME

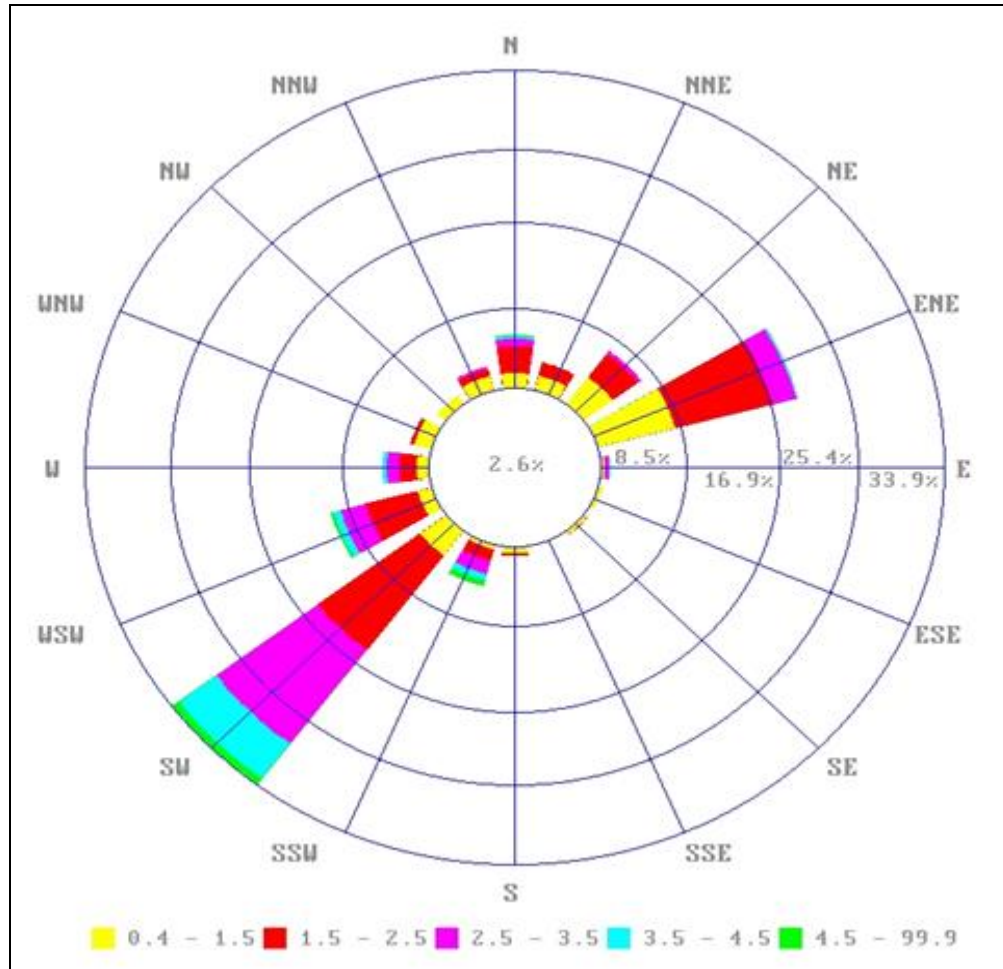


Tabla N° 39: Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-ME

| Directions / Wind Classes (m/s) | 0,0-0,4 | 0,4 - 1,50 | 1,50 - 2,50 | 2,50 - 3,50 | 3,50 - 4,50 | >= 4,50 | Total (%) |
|---------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|---------|-----------|
| N | 0,6 | 1,5 | 2,9 | 0,8 | 0,3 | 0,1 | 6,3 |
| NNE | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,3 |
| NE | 0,3 | 3,5 | 3,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 7,2 |
| ENE | 0,1 | 7,8 | 10,0 | 2,4 | 0,1 | 0,1 | 20,6 |
| E | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,8 |
| ESE | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 |
| SE | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 |
| SSE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 |
| SSW | 0,1 | 0,4 | 1,3 | 1,5 | 0,7 | 0,6 | 4,6 |
| SW | 0,1 | 3,2 | 12,6 | 12,6 | 4,6 | 0,8 | 34,0 |
| WSW | 0,0 | 1,4 | 5,3 | 2,5 | 0,8 | 0,3 | 10,3 |
| W | 0,1 | 1,1 | 1,7 | 1,3 | 0,4 | 0,0 | 4,6 |
| WNW | 0,1 | 1,7 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,2 |
| NW | 0,3 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 |
| NNW | 0,1 | 1,5 | 0,8 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 2,8 |
| Sub-Total | 2,6 | 26,1 | 40,0 | 22,2 | 7,0 | 1,9 | |
| Calms | | | | | | | 0,0 |

Tabla N° 40: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM4

ESTACIÓN : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 01-nov | 308,7 | 302,6 | 261,7 | 246,0 | 244,6 | 119,0 | 140,2 | 135,9 | 131,9 | 302,4 | 305,3 | 296,5 | 295,2 | 304,7 | 302,7 | 304,8 | 252,1 | 253,9 | 237,0 | 232,7 | 180,4 | 207,1 | 0,0 | 0,0 |
| 02-nov | 150,3 | 127,3 | 142,1 | 139,2 | 129,4 | 119,3 | 118,1 | 115,4 | 349,9 | 297,5 | 295,7 | 296,1 | 299,5 | 304,7 | 290,0 | 249,9 | 246,0 | 251,0 | 249,0 | 311,9 | 312,5 | 296,3 | 267,1 | 264,1 |
| 03-nov | 282,9 | 288,5 | 280,3 | 227,3 | 207,8 | 295,1 | 329,4 | 322,9 | 265,0 | 268,6 | 311,7 | 306,3 | 308,4 | 296,1 | 259,4 | 262,9 | 260,6 | 248,7 | 253,4 | 308,1 | 276,5 | 276,7 | 243,3 | 255,1 |
| 04-nov | 309,5 | 294,7 | 279,4 | 264,3 | 277,6 | 71,7 | 83,5 | 127,8 | 123,1 | 284,0 | 318,4 | 302,4 | 300,3 | 271,9 | 257,7 | 262,0 | 262,3 | 262,5 | 319,3 | 289,3 | 279,3 | 286,5 | 269,5 | 261,6 |
| 05-nov | 272,3 | 271,5 | 253,8 | 255,5 | 260,9 | 267,1 | 118,4 | 109,6 | 296,0 | 299,0 | 287,8 | 291,6 | 292,9 | 309,0 | 317,2 | 310,8 | 317,9 | 294,9 | 317,3 | 348,6 | 276,5 | 274,5 | 258,9 | 252,3 |
| 06-nov | 237,1 | 122,1 | 123,9 | 16,5 | 262,1 | 285,3 | 275,4 | 76,0 | 308,9 | 280,1 | 302,4 | 301,2 | 306,9 | 315,0 | 319,3 | 254,5 | 250,2 | 246,0 | 248,4 | 318,3 | 285,4 | 262,1 | 245,2 | 223,2 |
| 07-nov | 106,0 | 310,7 | 262,5 | 99,1 | 108,4 | 121,9 | 94,7 | 89,8 | 292,2 | 291,9 | 301,8 | 304,3 | 309,7 | 343,6 | 243,8 | 243,4 | 240,4 | 234,0 | 313,8 | 302,8 | 301,6 | 287,6 | 262,0 | 245,8 |
| 08-nov | 246,3 | 262,3 | 0,0 | 309,8 | 346,6 | 0,0 | 295,1 | 290,2 | 299,0 | 296,0 | 284,1 | 281,2 | 282,7 | 287,5 | 282,9 | 284,1 | 285,4 | 284,3 | 276,3 | 266,9 | 285,0 | 278,9 | 284,4 | 277,7 |
| 09-nov | 290,6 | 292,1 | 285,6 | 282,6 | 268,5 | 279,7 | 260,2 | 250,6 | 261,3 | 286,8 | 283,7 | 284,1 | 298,1 | 278,8 | 258,0 | 258,9 | 254,2 | 250,6 | 236,5 | 255,4 | 311,5 | 319,6 | 262,2 | 264,8 |
| 10-nov | 285,4 | 318,5 | 109,3 | 59,7 | 294,6 | 297,8 | 15,1 | 355,8 | 303,9 | 297,5 | 291,3 | 308,9 | 320,3 | 313,4 | 304,8 | 322,1 | 309,4 | 292,8 | 314,8 | 310,5 | 308,1 | 277,4 | 254,6 | 260,8 |
| 11-nov | 279,7 | 283,5 | 291,9 | 341,8 | 357,5 | 47,4 | 304,3 | 282,7 | 274,6 | 280,1 | 276,4 | 289,1 | 288,6 | 304,9 | 316,7 | 249,0 | 275,0 | 257,9 | 265,8 | 299,1 | 283,6 | 253,3 | 247,0 | 245,7 |
| 12-nov | 271,1 | 279,1 | 307,4 | 316,2 | 304,3 | 141,3 | 111,1 | 3,4 | 332,0 | 278,1 | 287,9 | 299,2 | 304,0 | 310,8 | 287,8 | 263,9 | 258,9 | 269,1 | 338,9 | 271,4 | 241,8 | 255,4 | 250,1 | 266,2 |
| 13-nov | 274,4 | 103,2 | 101,8 | 118,5 | 131,0 | 132,2 | 299,5 | 276,1 | 290,0 | 277,1 | 287,3 | 294,8 | 304,6 | 323,3 | 310,7 | 335,2 | 334,5 | 342,3 | 325,4 | 301,0 | 262,6 | 253,5 | 248,6 | 246,7 |
| 14-nov | 258,2 | 55,7 | 0,0 | 278,4 | 261,6 | 116,0 | 170,8 | 283,3 | 281,6 | 288,1 | 287,9 | 296,6 | 310,6 | 308,7 | 299,8 | 319,7 | 298,9 | 246,4 | 263,0 | 288,5 | 277,3 | 255,4 | 248,3 | 88,2 |
| 15-nov | 258,3 | 261,5 | 249,6 | 251,7 | 254,7 | 260,8 | 105,0 | 127,3 | 334,5 | 302,1 | 295,2 | 287,0 | 280,7 | 262,6 | 259,5 | 276,4 | 251,2 | 257,7 | 348,9 | 290,6 | 265,1 | 257,8 | 329,7 | 0,0 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 122,8 | 136,3 | 315,1 | 261,6 | 268,7 | 285,9 | 288,2 | 288,0 | 296,7 | 300,6 | 309,6 | 313,5 | 302,3 | 278,8 | 279,0 | 253,7 | 236,7 | 359,4 | 294,0 | 271,4 | 267,1 | 257,5 |
| 17-nov | 246,8 | 251,1 | 285,5 | 291,9 | 264,2 | 265,6 | 270,3 | 278,5 | 286,9 | 292,7 | 293,7 | 295,5 | 305,7 | 310,2 | 307,0 | 283,0 | 246,6 | 249,3 | 247,0 | 230,2 | 340,7 | 266,4 | 280,5 | 282,3 |
| 18-nov | 270,5 | 255,8 | 275,4 | 292,9 | 310,7 | 9,7 | 20,5 | 62,9 | 107,5 | 180,7 | 307,3 | 302,1 | 306,0 | 292,2 | 303,0 | 306,8 | 313,6 | 321,5 | 314,1 | 324,5 | 317,5 | 306,6 | 299,7 | 280,4 |
| 19-nov | 280,6 | 281,5 | 310,7 | 310,6 | 312,4 | 288,2 | 293,1 | 281,5 | 286,4 | 295,8 | 292,2 | 299,9 | 298,4 | 304,0 | 319,3 | 306,2 | 296,5 | 308,2 | 275,9 | 282,9 | 283,9 | 276,1 | 332,8 | 317,4 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 96,4 | 0,0 | 247,9 | 97,6 | 31,3 | 316,8 | 293,8 | 284,5 | 307,2 | 302,8 | 308,0 | 304,7 | 302,0 | 315,2 | 325,9 | 332,1 | 334,9 | 319,8 | 306,9 | 314,0 | 286,3 | 291,0 |
| 21-nov | 285,3 | 296,7 | 284,5 | 307,5 | 294,2 | 305,6 | 302,1 | 54,9 | 28,8 | 307,7 | 308,2 | 319,6 | 327,8 | 327,0 | 332,0 | 333,7 | 338,2 | 325,7 | 321,9 | 324,6 | 307,9 | 277,3 | 283,3 | 289,6 |
| 22-nov | 306,9 | 293,1 | 279,7 | 285,5 | 285,2 | 283,1 | 276,8 | 277,2 | 279,2 | 279,5 | 284,5 | 294,9 | 298,2 | 295,5 | 288,2 | 291,5 | 303,5 | 289,0 | 292,4 | 283,7 | 288,1 | 274,7 | 274,0 | 280,3 |
| 23-nov | 279,7 | 278,2 | 284,5 | 298,7 | 300,3 | 291,7 | 268,9 | 273,5 | 282,0 | 295,0 | 271,6 | 284,7 | 290,5 | 291,4 | 296,5 | 304,5 | 305,6 | 304,6 | 319,9 | 305,9 | 270,2 | 304,3 | 267,1 | 251,5 |
| 24-nov | 253,7 | 301,5 | 298,4 | 117,3 | 120,2 | 0,0 | 297,3 | 301,2 | 289,2 | 326,3 | 308,3 | 305,1 | 313,0 | 270,8 | 262,7 | 260,2 | 263,6 | 266,1 | 256,2 | 250,2 | 289,8 | 294,7 | 278,4 | 254,2 |
| 25-nov | 242,0 | 124,7 | 126,3 | 0,0 | 0,0 | 256,6 | 250,6 | 306,7 | 308,7 | 299,6 | 284,5 | 284,7 | 279,1 | 285,6 | 293,8 | 317,6 | 256,4 | 253,7 | 265,7 | 256,0 | 294,6 | 320,8 | 311,3 | 274,1 |
| 26-nov | 279,1 | 287,6 | 289,9 | 240,1 | 280,8 | 280,6 | 276,2 | 283,0 | 284,2 | 285,5 | 294,9 | 281,4 | 299,2 | 311,8 | 321,2 | 312,7 | 307,1 | 250,1 | 239,0 | 243,9 | 236,9 | 229,0 | 226,1 | 262,3 |
| 27-nov | 308,2 | 252,3 | 292,7 | 292,5 | 236,5 | 112,9 | 119,4 | 86,2 | 325,3 | 292,0 | 263,5 | 242,5 | 253,2 | 257,3 | 264,4 | 255,7 | 272,5 | 267,5 | 333,7 | 303,2 | 271,0 | 264,9 | 268,7 | 264,3 |
| 28-nov | 0,0 | 101,1 | 119,2 | 103,2 | 129,9 | 116,9 | 276,5 | 287,5 | 292,5 | 302,6 | 294,3 | 287,8 | 314,5 | 320,1 | 266,8 | 260,1 | 329,9 | 339,9 | 309,5 | 272,1 | 243,6 | 246,8 | 254,2 | 240,6 |
| 29-nov | 245,3 | 255,8 | 258,7 | 259,3 | 276,1 | 287,8 | 269,9 | 129,7 | 310,6 | 287,7 | 289,7 | 298,0 | 306,3 | 302,5 | 296,8 | 261,0 | 251,6 | 255,6 | 257,4 | 250,7 | 245,5 | 323,5 | 295,5 | 291,4 |
| 30-nov | 292,0 | 277,0 | 273,6 | 322,7 | 343,9 | 28,9 | 98,6 | 116,6 | 27,8 | 280,1 | 292,8 | 309,0 | 306,9 | 311,9 | 306,0 | 311,7 | 250,4 | 266,9 | 261,6 | 240,1 | 315,8 | 284,1 | 274,1 | 242,6 |

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 720
: 100,0 %

Tabla N° 41: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM8

ESTACIÓN : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
| 01-nov | 264,4 | 264,9 | 257,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 245,0 | 274,2 | 273,3 | 278,8 | 280,1 | 284,1 | 282,2 | 286,7 | 287,9 | 261,0 | 264,8 | 284,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 02-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,1 | 274,8 | 274,1 | 276,5 | 273,2 | 280,4 | 288,7 | 285,9 | 276,8 | 273,7 | 273,1 | 270,3 | 263,0 | 269,8 | 0,0 | |
| 03-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,3 | 289,6 | 261,4 | 270,7 | 0,0 | 285,8 | 271,8 | 278,8 | 282,8 | 286,4 | 285,0 | 273,5 | 267,3 | 273,6 | 265,1 | 262,7 | 264,8 | 0,0 | |
| 04-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 274,8 | 289,4 | 271,7 | 270,8 | 283,3 | 282,5 | 273,1 | 270,2 | 272,8 | 281,1 | 265,3 | 259,3 | 268,2 | 259,0 | 246,5 | 253,2 |
| 05-nov | 0,0 | 250,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 300,4 | 272,0 | 272,6 | 275,6 | 277,2 | 279,4 | 280,2 | 285,0 | 287,7 | 293,4 | 273,5 | 247,8 | 266,7 | 265,2 | 268,0 | 251,8 |
| 06-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 276,9 | 277,4 | 277,7 | 271,7 | 269,1 | 278,1 | 288,7 | 284,9 | 282,6 | 278,3 | 262,0 | 263,4 | 268,2 | 257,3 | 0,0 |
| 07-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 283,8 | 273,3 | 278,2 | 274,6 | 275,4 | 276,8 | 277,7 | 285,1 | 286,9 | 283,0 | 271,5 | 264,0 | 259,1 | 256,9 | 262,0 | 0,0 |
| 08-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 274,3 | 268,5 | 271,6 | 279,3 | 276,5 | 274,4 | 274,2 | 276,2 | 273,2 | 268,1 | 262,0 | 262,4 | 266,1 | 276,7 | 285,0 | 278,5 |
| 09-nov | 270,2 | 280,4 | 273,7 | 269,1 | 258,7 | 257,4 | 246,8 | 266,4 | 279,6 | 267,8 | 271,4 | 275,6 | 276,3 | 280,7 | 287,0 | 289,5 | 289,8 | 289,9 | 278,6 | 274,6 | 263,0 | 259,6 | 260,6 | 258,2 | |
| 10-nov | 255,8 | 0,0 | 0,0 | 277,2 | 254,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,7 | 268,9 | 278,3 | 278,5 | 275,7 | 273,8 | 280,6 | 281,2 | 286,3 | 282,1 | 265,0 | 268,9 | 257,9 | 260,9 | 0,0 | 0,0 |
| 11-nov | 0,0 | 256,1 | 285,6 | 311,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 274,2 | 277,3 | 266,8 | 284,7 | 279,1 | 278,3 | 280,1 | 281,1 | 287,3 | 288,2 | 285,0 | 271,4 | 263,9 | 263,6 | 255,4 | 253,0 | 0,0 |
| 12-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 254,7 | 262,4 | 285,5 | 282,6 | 285,2 | 279,4 | 279,8 | 282,4 | 286,4 | 290,8 | 286,2 | 262,0 | 258,9 | 272,9 | 252,2 | 247,4 | 252,0 |
| 13-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,3 | 272,5 | 274,7 | 277,1 | 275,0 | 274,4 | 271,4 | 272,1 | 281,0 | 266,1 | 269,2 | 269,9 | 261,8 | 258,2 | 249,3 | 254,2 | 257,4 |
| 14-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,1 | 280,6 | 283,0 | 277,3 | 278,8 | 278,0 | 274,4 | 282,2 | 278,6 | 282,1 | 287,3 | 280,0 | 256,6 | 257,2 | 263,4 | 261,2 | 0,0 |
| 15-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,8 | 270,4 | 277,0 | 275,7 | 281,9 | 272,9 | 286,4 | 287,7 | 283,8 | 269,3 | 253,3 | 270,9 | 272,3 | 0,0 | 0,0 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 269,5 | 275,0 | 281,8 | 280,9 | 282,7 | 282,9 | 288,1 | 291,5 | 293,5 | 293,9 | 279,6 | 261,5 | 267,9 | 267,8 | 259,4 | 256,4 |
| 17-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 | 268,0 | 271,6 | 272,6 | 275,4 | 280,5 | 280,0 | 281,1 | 288,2 | 294,2 | 294,5 | 290,3 | 274,3 | 286,0 | 262,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 18-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,1 | 276,8 | 277,2 | 280,9 | 279,9 | 278,8 | 276,8 | 275,7 | 279,7 | 275,0 | 261,5 | 255,0 | 262,1 | 0,0 | 263,7 |
| 19-nov | 260,6 | 270,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,0 | 268,9 | 279,9 | 280,4 | 281,0 | 279,6 | 280,9 | 278,8 | 280,4 | 285,2 | 284,9 | 286,2 | 278,5 | 0,0 | 0,0 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 274,6 | 279,3 | 288,5 | 278,3 | 274,7 | 274,4 | 276,8 | 271,6 | 271,8 | 276,2 | 269,3 | 256,9 | 261,3 | 258,4 | 0,0 | 259,4 |
| 21-nov | 271,1 | 268,5 | 0,0 | 0,0 | 278,4 | 281,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 269,4 | 280,5 | 274,9 | 269,2 | 271,2 | 277,0 | 279,9 | 276,9 | 270,5 | 269,2 | 264,3 | 264,1 | 257,9 | 255,6 | 272,2 |
| 22-nov | 265,4 | 266,4 | 280,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 268,6 | 276,6 | 273,2 | 278,2 | 279,3 | 276,6 | 272,5 | 276,9 | 274,0 | 273,4 | 277,7 | 275,7 | 274,1 | 269,8 | 267,6 | 264,2 | 271,1 | 0,0 | |
| 23-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,8 | 0,0 | 276,3 | 270,9 | 275,2 | 278,6 | 274,8 | 277,4 | 278,5 | 286,9 | 285,5 | 276,8 | 273,4 | 275,7 | 265,9 | 253,2 | 0,0 | |
| 24-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,8 | 272,8 | 279,4 | 286,9 | 285,0 | 290,6 | 295,2 | 292,2 | 287,2 | 283,9 | 279,5 | 261,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,8 | 257,7 | 267,8 | 273,0 | 277,7 | 276,8 | 275,9 | 277,0 | 283,5 | 291,2 | 283,2 | 264,0 | 278,0 | 269,2 | 271,3 | 255,9 | 254,0 | |
| 26-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 253,1 | 259,0 | 257,3 | 267,6 | 268,2 | 276,0 | 274,8 | 271,9 | 281,5 | 281,3 | 281,9 | 277,3 | 281,9 | 285,8 | 289,4 | 277,0 | 291,4 | 274,2 | 266,6 | 236,8 | |
| 27-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 268,5 | 264,5 | 279,1 | 269,8 | 275,1 | 273,9 | 283,2 | 262,2 | 278,4 | 285,3 | 264,3 | 265,2 | 260,0 | 254,4 | 248,2 | 246,8 |
| 28-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,5 | 277,9 | 273,6 | 274,9 | 282,1 | 278,0 | 275,1 | 282,0 | 288,8 | 278,4 | 261,3 | 255,9 | 252,8 | 279,0 | 261,7 | 0,0 |
| 29-nov | 0,0 | 0,0 | 276,7 | 269,2 | 272,0 | 279,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,8 | 272,5 | 273,8 | 281,7 | 285,1 | 283,8 | 272,0 | 286,9 | 278,7 | 275,8 | 279,6 | 252,5 | 252,4 | 254,8 |
| 30-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,9 | 276,1 | 272,0 | 275,1 | 279,5 | 283,8 | 283,7 | 292,4 | 285,6 | 285,2 | 269,6 | 267,9 | 271,2 | 266,6 | 254,8 | |

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 720
: 100,0 %

Tabla N° 42: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS - EME-F

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 01-nov | 236,8 | 225,9 | 138,6 | 125,6 | 354,1 | 23,0 | 90,5 | 91,6 | 50,8 | 341,9 | 315,9 | 324,4 | 281,4 | 268,2 | 244,7 | 239,6 | 217,6 | 218,1 | 216,8 | 219,6 | 217,3 | 202,0 | 150,1 | 91,4 |
| 02-nov | 132,5 | 110,9 | 134,4 | 87,0 | 105,9 | 112,1 | 92,3 | 61,5 | 351,0 | 337,8 | 338,4 | 333,6 | 318,1 | 272,1 | 244,4 | 221,5 | 222,0 | 217,2 | 217,8 | 218,2 | 219,8 | 221,7 | 260,0 | 316,4 |
| 03-nov | 323,9 | 329,3 | 8,3 | 3,8 | 308,2 | 250,7 | 16,3 | 25,3 | 352,7 | 256,1 | 337,3 | 247,7 | 236,8 | 224,5 | 229,3 | 224,3 | 219,8 | 213,5 | 216,3 | 214,8 | 223,3 | 67,9 | 5,1 | 324,5 |
| 04-nov | 249,2 | 272,0 | 321,8 | 329,7 | 346,3 | 15,4 | 84,0 | 116,3 | 182,8 | 237,8 | 234,9 | 225,0 | 225,2 | 219,4 | 214,3 | 214,0 | 216,9 | 218,2 | 216,7 | 216,3 | 210,3 | 92,2 | 59,6 | 22,2 |
| 05-nov | 209,4 | 105,2 | 89,7 | 83,3 | 108,0 | 11,3 | 65,9 | 29,3 | 352,4 | 335,4 | 323,1 | 274,7 | 261,6 | 278,4 | 240,1 | 230,1 | 227,6 | 220,8 | 220,4 | 211,4 | 215,8 | 31,2 | 23,4 | 23,3 |
| 06-nov | 40,6 | 52,6 | 82,8 | 188,3 | 229,7 | 23,5 | 246,1 | 42,4 | 347,5 | 308,4 | 283,9 | 270,7 | 257,0 | 251,2 | 239,6 | 222,7 | 218,1 | 219,5 | 221,5 | 215,4 | 218,8 | 72,6 | 20,8 | 24,4 |
| 07-nov | 51,3 | 220,2 | 147,5 | 126,2 | 161,3 | 151,2 | 124,7 | 30,7 | 353,8 | 321,3 | 278,7 | 263,4 | 252,8 | 217,6 | 211,5 | 213,4 | 222,7 | 225,9 | 226,9 | 222,9 | 215,4 | 64,3 | 23,4 | 356,8 |
| 08-nov | 334,2 | 313,7 | 10,3 | 258,8 | 294,4 | 262,8 | 347,8 | 1,1 | 0,1 | 335,0 | 321,7 | 300,9 | 291,2 | 292,7 | 273,7 | 276,4 | 268,2 | 274,7 | 317,5 | 321,4 | 287,6 | 305,1 | 293,7 | 347,3 |
| 09-nov | 7,2 | 355,3 | 4,3 | 14,7 | 359,6 | 0,7 | 3,4 | 28,6 | 13,0 | 359,5 | 304,9 | 287,0 | 265,9 | 241,7 | 232,2 | 232,6 | 229,1 | 220,8 | 218,3 | 217,3 | 216,4 | 210,0 | 185,0 | 216,3 |
| 10-nov | 95,4 | 349,2 | 58,9 | 86,4 | 42,6 | 27,6 | 357,7 | 342,4 | 347,5 | 298,9 | 280,3 | 273,8 | 262,3 | 241,5 | 233,1 | 229,7 | 225,7 | 217,9 | 224,1 | 221,3 | 232,7 | 79,9 | 13,4 | 15,2 |
| 11-nov | 359,5 | 332,0 | 321,1 | 243,9 | 237,1 | 294,2 | 311,7 | 314,2 | 335,9 | 334,6 | 338,5 | 297,7 | 270,3 | 253,9 | 235,8 | 222,3 | 224,8 | 230,0 | 222,5 | 221,3 | 217,4 | 29,9 | 9,3 | 359,4 |
| 12-nov | 347,8 | 329,0 | 333,3 | 18,9 | 35,8 | 35,5 | 49,1 | 40,1 | 290,2 | 251,2 | 266,3 | 249,5 | 244,5 | 244,4 | 229,1 | 217,8 | 220,7 | 220,1 | 228,7 | 32,7 | 346,4 | 341,9 | 82,5 | 120,2 |
| 13-nov | 122,6 | 113,8 | 155,3 | 106,8 | 104,0 | 240,7 | 85,2 | 38,7 | 335,0 | 312,7 | 336,0 | 283,2 | 268,1 | 222,3 | 215,6 | 212,0 | 214,9 | 213,5 | 213,9 | 214,3 | 74,4 | 56,7 | 3,2 | 15,3 |
| 14-nov | 113,5 | 327,7 | 117,7 | 101,5 | 100,4 | 75,8 | 1,1 | 344,6 | 329,9 | 325,8 | 304,4 | 283,9 | 274,6 | 244,5 | 243,3 | 243,1 | 223,1 | 218,0 | 223,0 | 214,1 | 86,7 | 16,1 | 358,0 | 357,7 |
| 15-nov | 28,5 | 102,8 | 92,9 | 288,6 | 314,4 | 333,4 | 343,9 | 5,8 | 355,1 | 349,8 | 298,3 | 249,1 | 220,9 | 216,5 | 211,7 | 221,3 | 224,3 | 227,6 | 222,3 | 210,4 | 122,2 | 47,8 | 89,3 | 267,1 |
| 16-nov | 108,6 | 162,7 | 117,0 | 115,6 | 128,0 | 78,7 | 13,3 | 351,3 | 328,3 | 292,9 | 274,0 | 266,6 | 268,6 | 247,5 | 237,2 | 232,2 | 227,2 | 218,7 | 218,7 | 215,6 | 215,3 | 209,6 | 62,8 | 14,7 |
| 17-nov | 22,8 | 10,9 | 349,1 | 17,1 | 7,8 | 351,6 | 335,9 | 344,0 | 341,8 | 336,8 | 300,3 | 272,2 | 263,8 | 247,3 | 245,9 | 236,1 | 229,9 | 224,5 | 219,3 | 213,9 | 214,9 | 215,3 | 208,1 | 108,0 |
| 18-nov | 121,2 | 120,5 | 122,1 | 79,3 | 40,6 | 30,3 | 58,2 | 52,0 | 359,1 | 318,7 | 300,0 | 267,7 | 260,7 | 230,3 | 227,5 | 244,5 | 252,0 | 248,3 | 248,9 | 240,4 | 237,2 | 231,3 | 260,2 | 330,3 |
| 19-nov | 328,1 | 334,7 | 311,6 | 326,4 | 325,9 | 321,7 | 333,3 | 335,3 | 330,3 | 346,4 | 305,9 | 318,3 | 284,8 | 273,4 | 270,6 | 228,6 | 231,1 | 234,5 | 237,2 | 230,0 | 224,2 | 216,8 | 219,9 | 212,3 |
| 20-nov | 212,9 | 210,6 | 214,3 | 214,2 | 211,6 | 226,4 | 317,8 | 328,8 | 317,7 | 271,5 | 258,2 | 261,7 | 243,5 | 253,5 | 247,2 | 244,0 | 243,4 | 230,5 | 223,4 | 229,0 | 238,2 | 338,2 | 11,2 | 335,1 |
| 21-nov | 4,6 | 3,3 | 27,4 | 27,7 | 20,9 | 18,0 | 61,1 | 8,5 | 348,2 | 280,9 | 274,6 | 266,6 | 240,8 | 239,7 | 238,6 | 233,8 | 217,7 | 220,8 | 219,1 | 220,1 | 213,1 | 220,1 | 11,3 | 9,7 |
| 22-nov | 0,1 | 336,6 | 350,1 | 351,1 | 342,0 | 334,3 | 328,8 | 330,3 | 288,4 | 284,2 | 268,5 | 283,9 | 283,8 | 305,8 | 294,2 | 274,6 | 262,4 | 260,1 | 279,3 | 298,2 | 318,0 | 252,7 | 318,4 | 327,6 |
| 23-nov | 306,1 | 330,8 | 356,9 | 3,6 | 20,4 | 1,1 | 356,5 | 6,7 | 356,7 | 339,8 | 347,7 | 296,5 | 284,3 | 280,2 | 282,3 | 264,3 | 271,5 | 261,7 | 273,0 | 238,7 | 232,4 | 269,6 | 315,4 | 246,9 |
| 24-nov | 235,2 | 280,3 | 21,1 | 43,1 | 53,7 | 6,8 | 6,0 | 342,5 | 23,0 | 312,7 | 281,0 | 246,6 | 242,0 | 232,0 | 237,4 | 231,3 | 225,5 | 218,1 | 218,4 | 216,1 | 213,9 | 208,6 | 94,5 | 77,3 |
| 25-nov | 48,6 | 68,9 | 90,3 | 86,0 | 66,7 | 61,1 | 22,5 | 6,0 | 342,2 | 335,8 | 312,2 | 303,8 | 291,5 | 281,4 | 288,0 | 250,4 | 223,5 | 221,0 | 219,8 | 215,9 | 211,5 | 222,1 | 225,8 | 14,7 |
| 26-nov | 8,6 | 14,9 | 5,3 | 332,0 | 311,0 | 304,9 | 337,3 | 317,4 | 310,0 | 280,5 | 284,9 | 280,9 | 247,5 | 263,2 | 254,8 | 242,7 | 230,7 | 228,3 | 224,2 | 218,4 | 217,0 | 214,5 | 221,4 | 237,1 |
| 27-nov | 232,3 | 121,6 | 169,0 | 137,7 | 118,4 | 86,6 | 57,7 | 299,8 | 299,5 | 249,3 | 220,8 | 219,9 | 221,2 | 221,3 | 220,1 | 215,3 | 223,6 | 226,3 | 215,0 | 211,8 | 61,7 | 54,8 | 274,6 | 98,4 |
| 28-nov | 68,2 | 224,6 | 154,4 | 142,3 | 161,8 | 274,9 | 334,9 | 343,6 | 293,9 | 282,1 | 295,7 | 285,6 | 250,9 | 233,8 | 227,0 | 230,0 | 232,0 | 246,9 | 245,8 | 9,3 | 354,8 | 356,0 | 10,4 | 4,1 |
| 29-nov | 353,0 | 333,0 | 330,1 | 315,0 | 325,5 | 331,6 | 353,9 | 13,9 | 339,5 | 351,8 | 310,5 | 266,5 | 270,1 | 249,0 | 228,7 | 220,7 | 227,2 | 226,8 | 222,4 | 227,0 | 225,5 | 222,1 | 229,2 | 221,5 |
| 30-nov | 223,3 | 229,7 | 68,3 | 44,0 | 332,2 | 4,6 | 19,7 | 328,2 | 329,7 | 333,4 | 261,1 | 267,0 | 263,4 | 251,7 | 247,3 | 234,9 | 219,8 | 217,7 | 220,2 | 208,1 | 213,9 | 219,5 | 82,3 | 26,1 |

N° de datos validos : 720
Recuperación de datos : 100,0 %

Tabla N° 43: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 01-nov | 235,4 | 223,5 | 228,2 | 69,6 | 57,4 | 69,7 | 67,5 | 67,2 | 69,0 | 15,4 | 352,1 | 348,9 | 279,8 | 255,1 | 219,5 | 224,9 | 233,2 | 233,2 | 228,0 | 233,9 | 226,5 | 226,3 | 207,6 | 173,0 |
| 02-nov | 77,6 | 73,0 | 205,3 | 71,2 | 73,5 | 78,1 | 86,1 | 77,9 | 30,6 | 357,6 | 32,4 | 15,5 | 319,9 | 252,6 | 231,7 | 223,3 | 226,2 | 229,1 | 227,4 | 228,1 | 227,2 | 229,9 | 243,1 | 255,4 |
| 03-nov | 255,1 | 37,5 | 70,6 | 72,2 | 130,5 | 266,8 | 31,0 | 235,2 | 262,0 | 256,0 | 247,7 | 245,0 | 238,8 | 231,2 | 231,4 | 227,2 | 226,8 | 228,9 | 225,2 | 227,5 | 237,1 | 71,1 | 68,1 | 51,2 |
| 04-nov | 231,2 | 24,3 | 61,4 | 64,2 | 55,4 | 52,6 | 54,3 | 115,0 | 249,1 | 253,8 | 230,3 | 233,8 | 233,8 | 223,9 | 225,0 | 227,9 | 226,9 | 225,8 | 226,1 | 219,4 | 212,9 | 203,2 | 187,0 | 202,1 |
| 05-nov | 202,0 | 207,7 | 201,8 | 185,9 | 138,2 | 199,8 | 112,0 | 62,6 | 41,3 | 356,6 | 8,2 | 266,6 | 245,0 | 228,5 | 222,2 | 228,1 | 226,1 | 225,3 | 226,8 | 228,7 | 216,4 | 208,0 | 227,7 | 66,8 |
| 06-nov | 64,8 | 67,3 | 70,3 | 53,6 | 244,7 | 230,5 | 34,4 | 66,0 | 68,1 | 348,7 | 338,1 | 262,6 | 239,2 | 235,9 | 224,9 | 227,0 | 228,1 | 221,5 | 229,2 | 228,4 | 225,9 | 193,2 | 52,6 | 61,2 |
| 07-nov | 60,5 | 10,7 | 63,5 | 62,5 | 65,6 | 68,9 | 63,4 | 58,4 | 63,6 | 331,5 | 252,8 | 250,7 | 229,2 | 227,7 | 229,3 | 225,6 | 224,2 | 223,9 | 224,3 | 225,0 | 222,6 | 221,6 | 119,3 | 64,9 |
| 08-nov | 61,5 | 73,5 | 298,0 | 256,8 | 248,8 | 270,2 | 59,1 | 63,1 | 51,0 | 359,8 | 353,5 | 284,7 | 295,2 | 320,4 | 268,4 | 258,9 | 264,8 | 278,0 | 337,9 | 23,7 | 39,2 | 359,0 | 10,9 | 331,0 |
| 09-nov | 310,8 | 24,7 | 66,4 | 73,3 | 71,7 | 70,1 | 59,2 | 63,6 | 58,7 | 55,4 | 5,3 | 290,9 | 251,5 | 231,3 | 232,7 | 227,5 | 223,8 | 223,4 | 224,3 | 227,9 | 224,2 | 224,9 | 209,6 | 214,6 |
| 10-nov | 216,8 | 220,2 | 255,1 | 288,5 | 68,0 | 60,0 | 48,4 | 48,9 | 51,8 | 290,4 | 268,8 | 263,5 | 258,8 | 228,4 | 223,5 | 225,1 | 227,5 | 225,1 | 225,9 | 227,7 | 230,8 | 198,8 | 67,6 | 49,4 |
| 11-nov | 46,3 | 69,8 | 304,5 | 230,0 | 244,6 | 255,3 | 330,9 | 54,2 | 64,3 | 61,8 | 355,5 | 328,1 | 261,5 | 229,0 | 224,9 | 226,2 | 223,4 | 224,1 | 225,2 | 228,7 | 225,3 | 82,1 | 69,5 | 64,8 |
| 12-nov | 74,9 | 65,7 | 294,2 | 0,3 | 64,3 | 75,1 | 72,7 | 179,3 | 264,4 | 229,7 | 233,9 | 254,4 | 251,0 | 238,7 | 229,2 | 226,7 | 224,9 | 223,6 | 223,9 | 176,2 | 38,1 | 345,8 | 53,2 | 351,0 |
| 13-nov | 64,0 | 71,6 | 65,7 | 74,0 | 73,7 | 73,6 | 67,1 | 57,0 | 29,6 | 7,7 | 350,5 | 250,8 | 223,2 | 225,5 | 222,0 | 224,2 | 222,2 | 216,3 | 217,4 | 209,1 | 201,9 | 195,6 | 196,3 | 178,4 |
| 14-nov | 70,9 | 348,2 | 55,7 | 65,2 | 73,0 | 71,2 | 59,0 | 38,8 | 21,1 | 0,3 | 349,0 | 315,9 | 248,4 | 226,6 | 232,7 | 227,5 | 223,7 | 216,3 | 223,8 | 219,7 | 210,2 | 74,8 | 63,4 | 64,2 |
| 15-nov | 70,4 | 52,2 | 50,3 | 68,6 | 13,2 | 251,7 | 255,3 | 24,9 | 64,9 | 340,1 | 272,2 | 228,7 | 222,2 | 222,8 | 225,9 | 223,7 | 224,0 | 224,7 | 224,2 | 221,2 | 207,7 | 356,2 | 7,1 | 303,3 |
| 16-nov | 49,3 | 76,1 | 67,3 | 66,6 | 58,0 | 58,4 | 54,8 | 7,2 | 1,8 | 356,2 | 258,6 | 237,3 | 233,6 | 230,9 | 233,3 | 232,3 | 226,6 | 227,7 | 223,4 | 223,9 | 222,3 | 214,5 | 214,4 | 65,5 |
| 17-nov | 65,4 | 43,2 | 31,0 | 63,5 | 68,1 | 63,9 | 75,3 | 68,0 | 14,4 | 278,5 | 244,8 | 248,2 | 244,1 | 233,6 | 223,6 | 223,5 | 222,9 | 223,5 | 212,8 | 213,8 | 224,7 | 214,2 | 218,1 | 218,0 |
| 18-nov | 114,5 | 56,6 | 67,9 | 61,6 | 60,0 | 65,8 | 47,5 | 64,9 | 66,5 | 9,5 | 333,9 | 260,0 | 238,3 | 227,2 | 225,6 | 247,4 | 247,4 | 245,9 | 244,9 | 248,3 | 247,9 | 232,0 | 214,5 | 7,9 |
| 19-nov | 62,0 | 53,4 | 358,6 | 14,7 | 50,5 | 19,4 | 42,7 | 358,3 | 356,3 | 364,7 | 301,4 | 280,5 | 256,1 | 254,2 | 250,6 | 237,3 | 223,6 | 234,3 | 229,5 | 217,9 | 216,7 | 218,1 | 201,5 | 209,9 |
| 20-nov | 222,0 | 227,1 | 224,2 | 229,0 | 215,0 | 186,6 | 230,2 | 28,7 | 348,9 | 281,8 | 251,5 | 232,4 | 224,6 | 229,5 | 231,4 | 238,2 | 227,3 | 229,6 | 227,9 | 226,6 | 228,6 | 219,5 | 57,5 | 64,1 |
| 21-nov | 67,0 | 62,6 | 65,9 | 70,0 | 71,0 | 67,2 | 62,4 | 259,0 | 232,3 | 261,0 | 259,9 | 242,1 | 237,4 | 236,8 | 228,9 | 223,1 | 224,3 | 223,5 | 228,0 | 225,4 | 223,4 | 79,3 | 62,9 | 62,9 |
| 22-nov | 35,0 | 58,5 | 41,4 | 13,9 | 4,1 | 3,4 | 2,7 | 356,0 | 355,1 | 334,3 | 266,5 | 274,7 | 252,6 | 283,8 | 302,9 | 270,5 | 269,1 | 268,7 | 263,5 | 231,4 | 283,0 | 344,1 | 56,5 | 52,7 |
| 23-nov | 357,9 | 28,3 | 57,4 | 29,0 | 50,9 | 4,4 | 30,0 | 12,3 | 5,3 | 44,1 | 53,0 | 337,9 | 314,6 | 291,7 | 270,1 | 258,4 | 249,6 | 249,8 | 233,4 | 229,7 | 218,0 | 221,5 | 332,7 | 54,1 |
| 24-nov | 305,1 | 256,5 | 75,5 | 75,9 | 65,0 | 69,6 | 8,2 | 50,5 | 66,0 | 310,1 | 268,2 | 233,5 | 239,5 | 228,5 | 226,6 | 224,2 | 223,2 | 227,6 | 226,1 | 220,6 | 218,3 | 209,6 | 207,3 | 68,2 |
| 25-nov | 75,8 | 76,7 | 79,3 | 81,0 | 79,7 | 70,0 | 56,7 | 41,6 | 40,0 | 3,0 | 348,0 | 343,7 | 327,2 | 294,2 | 253,9 | 230,3 | 225,8 | 227,6 | 233,0 | 230,6 | 226,6 | 221,1 | 217,6 | 179,0 |
| 26-nov | 66,8 | 57,7 | 9,2 | 352,1 | 352,3 | 51,4 | 65,9 | 63,0 | 336,3 | 254,0 | 243,4 | 239,0 | 223,9 | 221,1 | 243,2 | 238,2 | 227,4 | 227,4 | 226,9 | 218,7 | 226,5 | 226,0 | 213,2 | 245,5 |
| 27-nov | 254,8 | 255,5 | 251,0 | 205,5 | 51,8 | 62,4 | 69,7 | 254,9 | 239,8 | 216,8 | 226,2 | 232,1 | 227,3 | 224,6 | 226,2 | 223,3 | 225,2 | 225,3 | 224,2 | 211,4 | 204,0 | 139,5 | 65,4 | 74,4 |
| 28-nov | 69,0 | 69,9 | 69,1 | 60,8 | 60,3 | 65,8 | 67,4 | 59,6 | 283,2 | 270,7 | 285,0 | 244,1 | 230,6 | 230,2 | 226,2 | 225,3 | 226,0 | 237,7 | 225,1 | 207,6 | 50,5 | 40,1 | 46,0 | 35,2 |
| 29-nov | 59,1 | 62,3 | 77,3 | 6,5 | 343,9 | 55,6 | 63,3 | 57,9 | 42,8 | 64,1 | 24,6 | 23,3 | 223,4 | 229,5 | 228,7 | 227,5 | 230,0 | 227,6 | 211,7 | 218,1 | 214,3 | 215,8 | 216,8 | 212,1 |
| 30-nov | 223,6 | 276,7 | 70,5 | 40,0 | 235,8 | 62,3 | 63,1 | 56,2 | 6,7 | 19,0 | 259,6 | 248,0 | 237,7 | 230,8 | 225,3 | 222,6 | 225,9 | 227,7 | 224,0 | 208,6 | 223,2 | 212,1 | 217,8 | 68,3 |

Tabla N° 44: Resultados de Desviación Estándar (Sigma Theta), Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Sigma Theta

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 01-nov | 41,2 | 43,0 | 37,9 | 18,6 | 31,7 | 18,5 | 9,0 | 10,4 | 12,1 | 26,9 | 25,2 | 29,4 | 26,8 | 22,9 | 38,9 | 42,4 | 64,5 | 66,2 | 61,6 | 64,6 | 48,9 | 45,3 | 27,7 | 19,5 |
| 02-nov | 9,4 | 15,8 | 26,2 | 17,9 | 14,3 | 11,3 | 16,9 | 13,2 | 30,2 | 17,7 | 34,0 | 33,3 | 35,1 | 21,1 | 36,0 | 51,3 | 39,1 | 58,7 | 52,3 | 42,3 | 60,6 | 43,1 | 28,3 | 26,0 |
| 03-nov | 29,9 | 26,4 | 16,4 | 26,7 | 31,9 | 28,2 | 24,1 | 31,5 | 23,3 | 23,6 | 27,6 | 32,7 | 37,1 | 52,6 | 54,8 | 53,9 | 56,8 | 54,0 | 45,4 | 52,7 | 28,2 | 22,0 | 12,6 | 22,3 |
| 04-nov | 40,8 | 21,7 | 17,9 | 29,8 | 29,8 | 34,9 | 33,3 | 36,9 | 30,4 | 31,9 | 53,5 | 55,1 | 56,6 | 52,4 | 55,9 | 56,6 | 39,5 | 46,4 | 54,7 | 49,8 | 43,8 | 25,8 | 26,7 | 27,3 |
| 05-nov | 29,6 | 31,1 | 28,3 | 21,6 | 20,8 | 34,0 | 24,1 | 28,9 | 44,7 | 40,6 | 34,5 | 23,2 | 30,3 | 53,9 | 48,8 | 54,5 | 37,5 | 53,1 | 53,6 | 54,7 | 41,3 | 33,6 | 32,2 | 11,6 |
| 06-nov | 18,4 | 16,7 | 12,3 | 26,9 | 32,9 | 41,3 | 27,5 | 11,4 | 26,9 | 30,6 | 31,9 | 16,7 | 37,3 | 31,1 | 38,0 | 44,8 | 57,4 | 50,6 | 58,3 | 56,2 | 49,5 | 30,5 | 27,2 | 20,4 |
| 07-nov | 15,1 | 27,0 | 15,6 | 10,4 | 17,7 | 16,1 | 9,6 | 12,9 | 22,6 | 33,9 | 20,7 | 21,9 | 38,8 | 52,1 | 57,9 | 54,6 | 50,6 | 50,3 | 39,9 | 55,2 | 53,8 | 44,5 | 22,7 | 25,8 |
| 08-nov | 22,7 | 17,6 | 26,0 | 21,9 | 24,7 | 26,9 | 14,5 | 13,1 | 31,3 | 28,7 | 29,2 | 28,4 | 26,0 | 32,9 | 18,6 | 21,3 | 9,8 | 24,7 | 29,3 | 25,5 | 29,3 | 27,4 | 24,9 | 26,7 |
| 09-nov | 30,2 | 27,9 | 19,8 | 15,8 | 15,7 | 17,9 | 22,0 | 9,0 | 25,0 | 26,8 | 29,8 | 25,4 | 30,8 | 56,0 | 59,0 | 51,8 | 43,1 | 45,3 | 42,8 | 56,8 | 55,1 | 50,9 | 38,3 | 29,0 |
| 10-nov | 27,0 | 30,0 | 33,7 | 34,3 | 23,8 | 21,5 | 31,4 | 27,8 | 24,8 | 25,9 | 23,6 | 11,2 | 23,7 | 40,1 | 44,6 | 38,1 | 41,6 | 55,0 | 51,1 | 52,5 | 44,9 | 33,2 | 12,8 | 36,9 |
| 11-nov | 35,8 | 20,0 | 22,1 | 45,2 | 29,6 | 17,5 | 32,5 | 32,5 | 34,3 | 36,5 | 35,6 | 32,4 | 18,1 | 42,4 | 39,0 | 38,8 | 48,2 | 46,7 | 50,5 | 56,2 | 50,3 | 23,5 | 20,0 | 32,0 |
| 12-nov | 16,7 | 25,6 | 31,9 | 30,2 | 30,2 | 11,8 | 20,9 | 31,1 | 34,7 | 31,4 | 39,4 | 25,1 | 28,3 | 27,9 | 36,5 | 46,0 | 42,7 | 45,3 | 43,9 | 35,9 | 31,3 | 21,4 | 23,2 | 22,9 |
| 13-nov | 15,2 | 11,9 | 11,8 | 11,6 | 10,4 | 12,2 | 14,2 | 10,7 | 24,1 | 22,7 | 31,3 | 30,3 | 50,9 | 55,0 | 51,8 | 54,6 | 45,2 | 47,7 | 50,0 | 37,0 | 27,7 | 23,9 | 22,1 | 28,7 |
| 14-nov | 23,4 | 33,2 | 11,2 | 12,6 | 15,2 | 11,5 | 27,4 | 41,6 | 41,2 | 27,1 | 28,9 | 34,6 | 33,9 | 43,0 | 32,8 | 34,8 | 49,9 | 46,3 | 48,3 | 48,8 | 36,2 | 24,2 | 28,2 | 19,7 |
| 15-nov | 13,3 | 18,6 | 19,2 | 34,0 | 33,1 | 39,6 | 32,4 | 37,9 | 25,8 | 43,7 | 26,9 | 35,1 | 51,9 | 52,0 | 46,3 | 52,6 | 49,7 | 44,1 | 50,9 | 48,9 | 28,1 | 41,7 | 37,9 | 35,1 |
| 16-nov | 31,2 | 30,5 | 9,7 | 12,7 | 18,5 | 22,3 | 40,6 | 39,6 | 16,3 | 27,1 | 21,8 | 30,6 | 32,1 | 55,5 | 52,9 | 38,5 | 53,6 | 57,5 | 55,2 | 55,1 | 54,6 | 45,8 | 28,2 | 23,5 |
| 17-nov | 16,9 | 36,2 | 49,4 | 31,9 | 24,3 | 24,8 | 19,3 | 19,6 | 24,0 | 29,3 | 24,1 | 27,4 | 35,4 | 24,8 | 38,6 | 42,3 | 42,6 | 51,1 | 57,3 | 44,6 | 45,7 | 57,8 | 44,1 | 42,1 |
| 18-nov | 22,0 | 12,5 | 13,0 | 11,6 | 20,8 | 17,2 | 25,4 | 12,5 | 23,2 | 31,6 | 35,4 | 18,5 | 37,1 | 42,2 | 43,8 | 25,2 | 23,6 | 24,6 | 23,4 | 24,2 | 24,7 | 32,6 | 32,0 | 26,7 |
| 19-nov | 22,8 | 26,3 | 29,0 | 37,1 | 39,5 | 46,2 | 46,3 | 41,9 | 25,4 | 29,8 | 39,5 | 26,3 | 10,2 | 19,5 | 24,7 | 34,9 | 41,4 | 33,3 | 34,0 | 43,0 | 50,3 | 40,3 | 33,3 | 38,9 |
| 20-nov | 51,8 | 52,3 | 51,9 | 54,5 | 32,9 | 33,1 | 35,7 | 38,1 | 29,6 | 28,0 | 22,3 | 38,3 | 51,2 | 46,8 | 47,8 | 32,8 | 36,4 | 34,2 | 36,4 | 39,6 | 45,8 | 42,0 | 28,7 | 23,9 |
| 21-nov | 21,1 | 20,6 | 21,2 | 16,9 | 12,2 | 22,4 | 25,7 | 13,1 | 31,9 | 34,6 | 9,3 | 18,1 | 22,4 | 23,3 | 26,9 | 34,2 | 40,4 | 49,8 | 49,6 | 52,6 | 53,1 | 44,3 | 26,9 | 25,4 |
| 22-nov | 39,8 | 39,7 | 33,8 | 39,4 | 15,4 | 30,0 | 25,4 | 29,2 | 27,8 | 28,3 | 27,0 | 26,5 | 18,1 | 30,0 | 30,1 | 17,1 | 6,8 | 5,6 | 17,1 | 38,2 | 34,0 | 31,9 | 28,5 | 29,2 |
| 23-nov | 21,2 | 27,2 | 31,5 | 45,4 | 37,0 | 18,3 | 31,6 | 37,7 | 36,2 | 28,5 | 32,1 | 31,5 | 33,5 | 26,9 | 9,4 | 17,5 | 25,1 | 29,6 | 31,0 | 39,8 | 33,5 | 24,2 | 30,6 | 28,5 |
| 24-nov | 26,6 | 32,8 | 15,7 | 11,6 | 18,9 | 19,3 | 29,2 | 25,5 | 28,4 | 31,8 | 23,5 | 40,8 | 37,5 | 41,2 | 43,2 | 46,4 | 51,8 | 57,5 | 54,6 | 48,4 | 48,8 | 35,3 | 28,0 | 12,8 |
| 25-nov | 11,3 | 9,9 | 12,4 | 15,2 | 11,4 | 19,6 | 33,3 | 44,0 | 37,1 | 16,6 | 26,7 | 22,3 | 37,7 | 29,0 | 38,5 | 56,3 | 54,0 | 54,2 | 59,0 | 60,9 | 56,1 | 50,0 | 43,1 | 28,6 |
| 26-nov | 14,1 | 27,9 | 34,8 | 30,7 | 28,8 | 37,1 | 17,9 | 26,9 | 37,4 | 24,9 | 20,2 | 30,1 | 38,4 | 46,6 | 30,7 | 35,5 | 43,3 | 42,6 | 56,8 | 48,3 | 54,1 | 39,6 | 29,7 | 18,6 |
| 27-nov | 13,3 | 5,8 | 25,4 | 26,3 | 35,3 | 10,4 | 14,3 | 15,9 | 21,2 | 30,5 | 53,9 | 52,5 | 47,4 | 50,6 | 55,1 | 53,1 | 53,9 | 49,5 | 52,5 | 38,4 | 29,9 | 24,1 | 13,5 | 10,8 |
| 28-nov | 10,0 | 9,4 | 8,9 | 12,3 | 13,0 | 15,9 | 11,2 | 20,5 | 24,2 | 26,4 | 22,7 | 26,5 | 43,3 | 35,1 | 39,7 | 44,3 | 42,6 | 28,1 | 42,8 | 43,8 | 34,8 | 45,1 | 35,6 | 48,1 |
| 29-nov | 30,0 | 27,5 | 16,7 | 30,6 | 29,6 | 37,9 | 20,7 | 26,2 | 40,2 | 27,6 | 32,2 | 46,4 | 48,9 | 57,8 | 57,7 | 53,3 | 59,0 | 53,9 | 40,4 | 49,1 | 44,8 | 43,6 | 41,1 | 31,9 |
| 30-nov | 36,5 | 30,7 | 10,3 | 28,7 | 25,7 | 17,1 | 17,8 | 35,1 | 35,2 | 44,5 | 21,8 | 30,0 | 39,9 | 55,8 | 52,3 | 46,6 | 56,4 | 60,9 | 56,6 | 33,1 | 53,9 | 34,5 | 30,5 | 10,6 |

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 720
: 100,0 %

Tabla N° 45: Resultados de Temperatura Ambiente, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Temperatura Ambiente

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : °C

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 02-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 03-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 04-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 05-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 06-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 07-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 08-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 09-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 10-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 11-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 12-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 13-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 14-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 15-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 16-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 17-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 18-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 19-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 20-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 21-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 22-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 23-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 24-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 25-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 26-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 27-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 28-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 29-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| 30-nov | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.h | 2.f | 2.f | 2.f |
| Máxima | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Minima | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| Media | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |

N° de datos validos : 0
 Recuperación de datos : 0.0 %
 Código de ausencia de dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %) : 2.f
 Código ausencia de datos por valor fuera de rango : 2.h

Promedio: -
 Máxima horaria: -
 Máxima diaria: -
 Minima horaria: -
 Minima diaria: -

Gráfico N° 34: Temperaturas Medias Horarias, Estación: EME-ME

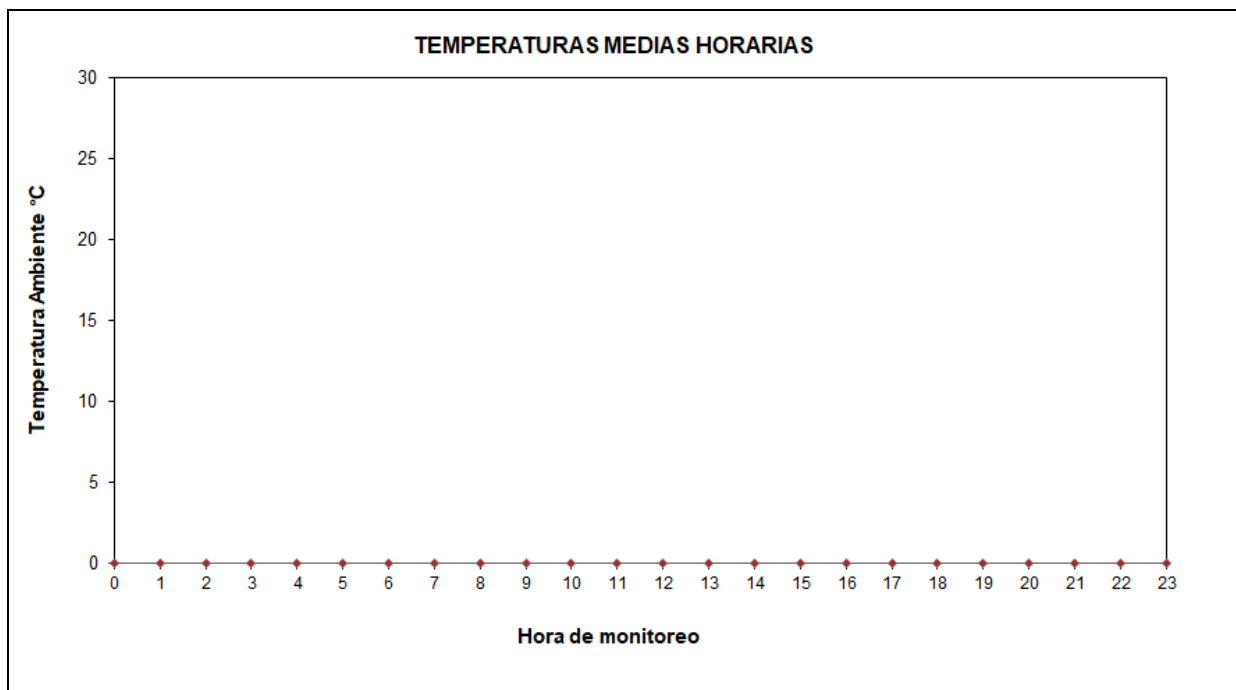


Tabla N° 46: Resultados de Humedad Relativa, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Humedad Relativa

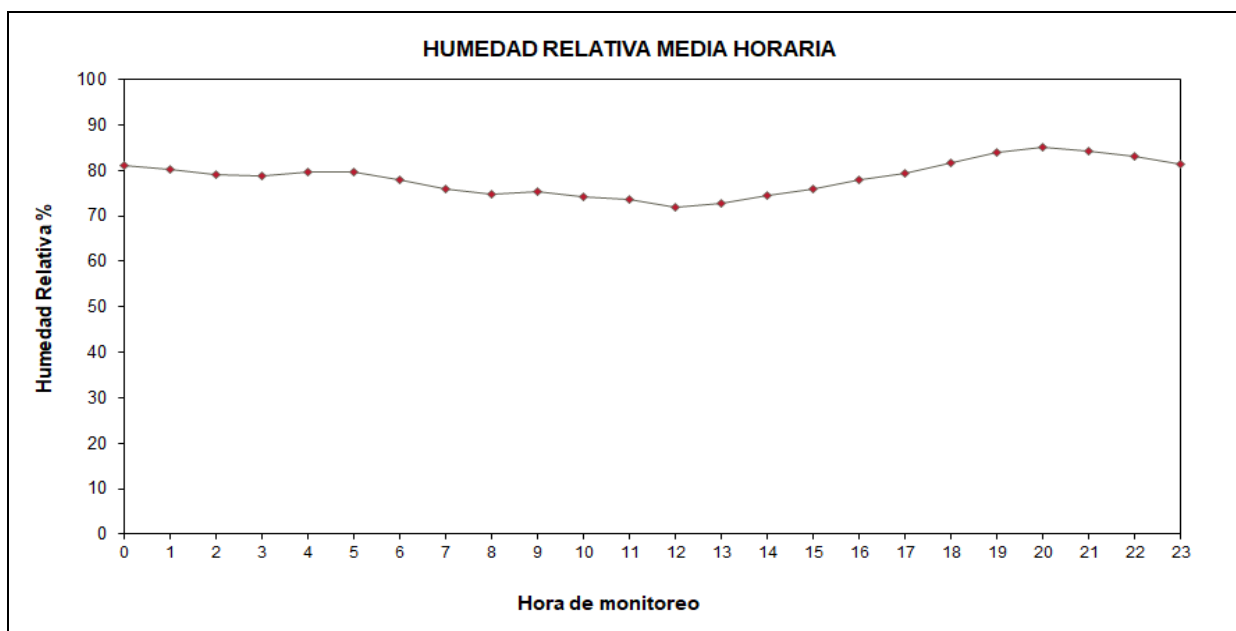
PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : %

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Maxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 | |
| 01-nov | 84,2 | 87,3 | 84,4 | 80,0 | 76,8 | 74,8 | 71,9 | 70,4 | 64,5 | 57,0 | 62,1 | 58,2 | 51,6 | 60,2 | 52,9 | 56,4 | 59,8 | 63,0 | 67,8 | 70,4 | 76,5 | 79,9 | 80,7 | 78,2 | 87,3 | 51,6 | 69,5 | |
| 02-nov | 72,7 | 69,5 | 71,7 | 68,0 | 68,6 | 68,9 | 69,3 | 68,8 | 64,1 | 72,8 | 66,7 | 66,6 | 63,6 | 75,1 | 76,5 | 76,0 | 78,3 | 76,6 | 81,7 | 86,6 | 86,2 | 86,7 | 86,2 | 86,5 | 86,7 | 63,6 | 74,5 | |
| 03-nov | 83,8 | 75,6 | 73,8 | 74,6 | 77,7 | 73,0 | 75,2 | 77,9 | 80,0 | 86,2 | 82,5 | 78,5 | 76,1 | 73,2 | 71,8 | 80,2 | 83,7 | 83,9 | 85,3 | 86,9 | 88,0 | 85,1 | 83,9 | 76,6 | 88,0 | 71,8 | 79,7 | |
| 04-nov | 82,6 | 79,7 | 75,4 | 74,1 | 74,8 | 73,5 | 73,9 | 72,4 | 75,4 | 84,2 | 78,1 | 76,0 | 72,8 | 76,0 | 78,2 | 77,0 | 79,3 | 79,8 | 80,3 | 82,3 | 83,1 | 83,0 | 80,4 | 84,3 | 84,3 | 72,4 | 78,2 | |
| 05-nov | 84,3 | 88,8 | 88,7 | 87,1 | 86,2 | 87,0 | 83,7 | 80,4 | 65,6 | 65,5 | 64,9 | 67,4 | 70,7 | 71,6 | 76,3 | 75,0 | 76,7 | 77,9 | 78,7 | 83,3 | 86,3 | 85,8 | 82,4 | 82,8 | 86,8 | 64,9 | 79,1 | |
| 06-nov | 84,6 | 85,6 | 81,8 | 76,3 | 79,2 | 80,1 | 76,7 | 73,0 | 73,1 | 74,4 | 69,4 | 73,0 | 71,7 | 77,3 | 77,6 | 78,1 | 76,6 | 79,0 | 80,7 | 84,5 | 86,3 | 82,4 | 78,0 | 81,4 | 86,3 | 69,4 | 78,4 | |
| 07-nov | 81,9 | 77,5 | 78,3 | 77,0 | 79,3 | 78,7 | 77,5 | 72,9 | 70,5 | 65,5 | 74,8 | 75,1 | 75,8 | 77,5 | 76,1 | 77,3 | 78,1 | 79,1 | 84,6 | 88,2 | 89,1 | 88,6 | 87,4 | 83,0 | 89,1 | 65,5 | 78,9 | |
| 08-nov | 80,1 | 76,8 | 76,7 | 82,8 | 86,2 | 85,5 | 77,2 | 76,3 | 75,9 | 77,2 | 80,1 | 70,8 | 65,6 | 65,8 | 70,5 | 68,6 | 79,6 | 84,0 | 80,3 | 81,2 | 76,4 | 80,5 | 79,5 | 75,2 | 86,2 | 65,6 | 77,2 | |
| 09-nov | 75,3 | 74,9 | 75,7 | 75,2 | 75,6 | 80,1 | 84,8 | 81,3 | 75,0 | 69,4 | 68,6 | 66,9 | 67,1 | 63,3 | 69,8 | 71,8 | 75,5 | 75,0 | 81,9 | 86,5 | 89,2 | 89,1 | 90,4 | 90,0 | 90,4 | 63,3 | 77,2 | |
| 10-nov | 89,5 | 86,1 | 79,2 | 77,8 | 77,9 | 80,5 | 77,5 | 75,7 | 71,8 | 73,1 | 69,6 | 77,0 | 78,7 | 80,3 | 80,0 | 81,9 | 84,8 | 82,8 | 83,8 | 83,8 | 87,0 | 89,7 | 88,8 | 88,5 | 81,0 | 89,7 | 69,6 | 81,0 |
| 11-nov | 76,4 | 78,2 | 78,5 | 86,4 | 88,4 | 89,7 | 86,5 | 81,2 | 79,6 | 76,8 | 72,9 | 72,7 | 77,4 | 79,0 | 83,1 | 85,8 | 83,7 | 83,8 | 84,7 | 87,4 | 88,3 | 86,6 | 84,1 | 79,9 | 89,7 | 72,7 | 82,1 | |
| 12-nov | 78,5 | 79,9 | 77,5 | 81,5 | 78,6 | 87,9 | 82,6 | 75,5 | 74,3 | 77,8 | 76,5 | 77,3 | 82,1 | 83,1 | 81,9 | 81,3 | 81,7 | 83,0 | 84,6 | 83,0 | 80,6 | 81,2 | 75,5 | 77,5 | 87,9 | 74,3 | 80,1 | |
| 13-nov | 76,8 | 76,3 | 77,8 | 77,5 | 79,8 | 79,9 | 76,6 | 76,3 | 73,3 | 71,1 | 63,3 | 68,3 | 72,2 | 74,7 | 76,7 | 76,4 | 74,9 | 73,6 | 74,0 | 79,1 | 81,6 | 81,7 | 84,3 | 81,8 | 84,3 | 63,3 | 76,2 | |
| 14-nov | 80,5 | 78,9 | 80,9 | 81,6 | 86,6 | 87,9 | 83,7 | 74,7 | 74,3 | 78,8 | 74,1 | 65,5 | 69,4 | 73,5 | 78,6 | 80,2 | 80,6 | 81,7 | 85,1 | 87,2 | 87,1 | 82,0 | 82,1 | 81,0 | 87,9 | 65,5 | 79,8 | |
| 15-nov | 79,8 | 80,6 | 81,1 | 78,1 | 78,8 | 81,5 | 74,9 | 74,5 | 75,1 | 73,5 | 77,1 | 77,9 | 76,0 | 74,1 | 76,6 | 77,7 | 78,7 | 80,7 | 81,4 | 83,6 | 86,0 | 78,5 | 74,5 | 77,7 | 86,0 | 73,5 | 78,3 | |
| 16-nov | 77,4 | 79,6 | 83,4 | 85,0 | 81,2 | 81,9 | 81,4 | 81,1 | 86,4 | 82,9 | 77,8 | 75,3 | 74,3 | 71,7 | 73,9 | 75,5 | 73,2 | 75,3 | 79,0 | 85,1 | 86,6 | 87,2 | 87,7 | 83,9 | 87,7 | 71,7 | 80,3 | |
| 17-nov | 83,1 | 78,1 | 71,1 | 74,6 | 75,6 | 75,6 | 74,8 | 73,4 | 77,3 | 81,1 | 82,9 | 85,2 | 75,3 | 73,6 | 73,2 | 71,7 | 72,6 | 73,3 | 76,0 | 81,5 | 83,4 | 83,7 | 85,1 | 85,1 | 85,2 | 71,1 | 77,8 | |
| 18-nov | 83,3 | 78,1 | 80,1 | 76,1 | 74,8 | 72,9 | 73,3 | 73,0 | 73,4 | 71,5 | 72,5 | 78,2 | 71,7 | 71,9 | 74,6 | 78,5 | 81,6 | 84,2 | 86,5 | 88,7 | 89,2 | 87,1 | 84,3 | 81,1 | 89,2 | 71,5 | 78,6 | |
| 19-nov | 75,5 | 76,7 | 78,0 | 79,6 | 74,1 | 74,8 | 74,6 | 75,4 | 80,3 | 82,9 | 74,1 | 72,3 | 80,8 | 83,5 | 79,8 | 80,2 | 83,2 | 86,7 | 88,2 | 89,1 | 89,6 | 89,1 | 90,1 | 90,3 | 90,3 | 72,3 | 81,2 | |
| 20-nov | 89,5 | 88,5 | 88,0 | 86,8 | 86,7 | 85,4 | 81,2 | 75,6 | 81,9 | 83,2 | 88,1 | 78,5 | 72,0 | 73,7 | 76,1 | 79,9 | 81,4 | 85,5 | 87,4 | 88,1 | 88,3 | 88,8 | 83,3 | 80,2 | 89,5 | 72,0 | 83,3 | |
| 21-nov | 79,0 | 77,9 | 78,9 | 80,5 | 80,8 | 78,6 | 77,8 | 78,7 | 77,8 | 81,3 | 82,3 | 84,7 | 85,3 | 84,6 | 86,3 | 86,3 | 84,7 | 83,6 | 85,3 | 88,3 | 90,3 | 90,8 | 87,3 | 81,5 | 90,8 | 77,8 | 83,0 | |
| 22-nov | 79,2 | 79,7 | 81,7 | 76,4 | 88,1 | 88,6 | 89,4 | 86,2 | 83,8 | 83,1 | 78,5 | 71,0 | 69,1 | 64,6 | 64,8 | 72,9 | 84,5 | 87,5 | 87,7 | 79,0 | 75,6 | 74,9 | 72,3 | 73,7 | 89,4 | 64,6 | 78,8 | |
| 23-nov | 76,7 | 76,4 | 74,4 | 69,9 | 74,2 | 79,0 | 78,0 | 73,6 | 72,3 | 69,4 | 65,2 | 63,4 | 57,6 | 60,8 | 60,6 | 70,6 | 69,2 | 67,6 | 67,3 | 70,9 | 75,7 | 79,9 | 80,6 | 72,2 | 71,9 | 80,6 | 57,6 | 71,5 |
| 24-nov | 72,9 | 71,1 | 68,7 | 71,7 | 67,6 | 65,4 | 69,5 | 69,5 | 63,7 | 59,9 | 62,8 | 68,9 | 69,0 | 65,0 | 63,5 | 65,0 | 66,8 | 65,8 | 69,6 | 75,0 | 79,5 | 80,8 | 79,5 | 76,4 | 80,8 | 59,9 | 69,5 | |
| 25-nov | 81,4 | 85,1 | 83,6 | 77,8 | 81,4 | 85,4 | 79,6 | 68,0 | 67,7 | 74,3 | 75,5 | 73,2 | 65,8 | 62,5 | 69,8 | 70,8 | 74,4 | 80,4 | 83,5 | 85,5 | 86,9 | 85,9 | 88,4 | 86,9 | 88,4 | 62,5 | 78,1 | |
| 26-nov | 82,4 | 81,5 | 78,7 | 81,7 | 85,3 | 79,3 | 77,8 | 77,1 | 77,0 | 80,9 | 83,7 | 79,4 | 69,5 | 64,6 | 70,1 | 71,4 | 74,6 | 80,6 | 81,9 | 84,8 | 84,8 | 84,7 | 87,6 | 88,4 | 88,4 | 64,6 | 79,5 | |
| 27-nov | 88,9 | 88,5 | 90,4 | 89,4 | 81,9 | 77,3 | 73,0 | 79,9 | 84,0 | 83,0 | 79,8 | 78,1 | 80,5 | 81,3 | 82,0 | 82,2 | 81,8 | 82,2 | 84,1 | 83,4 | 83,1 | 78,5 | 78,0 | 80,2 | 90,4 | 73,0 | 82,1 | |
| 28-nov | 81,5 | 80,0 | 79,5 | 82,3 | 83,2 | 80,1 | 81,0 | 81,3 | 77,4 | 75,7 | 73,5 | 78,7 | 76,3 | 79,5 | 80,7 | 79,7 | 79,3 | 82,3 | 83,3 | 85,5 | 83,1 | 76,5 | 81,1 | 74,3 | 85,5 | 73,5 | 79,8 | |
| 29-nov | 78,1 | 79,6 | 77,6 | 77,6 | 80,9 | 79,3 | 81,9 | 83,6 | 73,2 | 75,1 | 69,1 | 71,0 | 68,8 | 70,5 | 73,3 | 75,8 | 79,6 | 84,1 | 88,7 | 89,6 | 90,2 | 90,1 | 89,7 | 89,1 | 90,2 | 68,8 | 79,9 | |
| 30-nov | 89,8 | 86,7 | 80,8 | 78,4 | 83,5 | 81,1 | 76,5 | 71,0 | 75,0 | 72,8 | 78,3 | 76,5 | 71,4 | 69,2 | 70,4 | 74,4 | 74,7 | 76,5 | 79,5 | 85,3 | 87,0 | 87,1 | 86,2 | 81,6 | 89,8 | 69,2 | 78,9 | |
| Maxima | 89,8 | 88,8 | 90,4 | 89,4 | 88,4 | 89,7 | 89,4 | 86,2 | 86,4 | 86,2 | 88,1 | 85,2 | 85,3 | 84,6 | 86,3 | 86,3 | 84,8 | 87,5 | 88,7 | 89,6 | 90,3 | 90,8 | 90,4 | 90,3 | | | | |
| Minima | 72,7 | 69,5 | 68,7 | 68,0 | 67,6 | 65,4 | 69,3 | 68,0 | 63,7 | 57,0 | 62,1 | 58,2 | 51,6 | 60,2 | 52,9 | 56,4 | 59,8 | 63,0 | 67,8 | 70,4 | 75,6 | 74,9 | 72,2 | 71,9 | | | | |
| Media | 81,0 | 80,1 | 79,2 | 78,9 | 79,8 | 79,8 | 78,1 | 76,0 | 74,8 | 75,3 | 74,2 | 73,5 | 71,9 | 72,7 | 74,5 | 75,9 | 77,8 | 79,3 | 81,6 | 84,1 | 85,1 | 84,2 | 83,0 | 81,4 | | | | |

 N° de datos validos : 720
 Recuperación de datos : 100,0 %

 Promedio: 78,4
 Máxima horaria: 90,8
 Máxima diaria: 83,3
 Minima horaria: 51,6
 Minima diaria: 69,5

Gráfico N° 35: Humedad Relativa Media Horaria, Estación: EME-ME




CESMEC

SEB -26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 47: Resultados de Presión Atmosférica, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Presión Atmosférica

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : mmHg

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Mínima Horaria | Promedio Diario | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | 23 |
| 01-nov | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759 | 758 | 759 |
| 02-nov | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759 | 757 | 758 |
| 03-nov | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 759 | 756 | 758 |
| 04-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 759 | 757 | 758 |
| 05-nov | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 755,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760 | 755 | 758 |
| 06-nov | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 761,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 761 | 758 | 759 |
| 07-nov | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758 | 756 | 757 |
| 08-nov | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759 | 756 | 757 |
| 09-nov | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 760 | 757 | 759 |
| 10-nov | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 760 | 757 | 758 |
| 11-nov | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 760 | 756 | 758 |
| 12-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 760 | 756 | 758 |
| 13-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 756,0 | 755,0 | 754,0 | 754,0 | 754,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 759 | 754 | 757 |
| 14-nov | 755,0 | 754,0 | 754,0 | 754,0 | 754,0 | 755,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757 | 754 | 756 |
| 15-nov | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 759 | 756 | 757 |
| 16-nov | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758 | 756 | 757 |
| 17-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759 | 757 | 758 |
| 18-nov | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 757,0 | 758 | 757 | 758 |
| 19-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 759 | 757 | 758 | |
| 20-nov | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 760 | 756 | 758 |
| 21-nov | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 755,0 | 755,0 | 754,0 | 754,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 758 | 754 | 756 |
| 22-nov | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757 | 755 | 756 |
| 23-nov | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758 | 756 | 757 |
| 24-nov | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 760,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 760 | 757 | 759 |
| 25-nov | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 759 | 756 | 757 |
| 26-nov | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 759 | 756 | 758 |
| 27-nov | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 759 | 756 | 757 |
| 28-nov | 756,0 | 756,0 | 755,0 | 755,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 755,0 | 755,0 | 754,0 | 754,0 | 754,0 | 754,0 | 755,0 | 755,0 | 755,0 | 757 | 754 | 756 |
| 29-nov | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758 | 756 | 757 |
| 30-nov | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 758,0 | 758,0 | 759,0 | 759,0 | 759,0 | 758,0 | 758,0 | 757,0 | 757,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 756,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 757,0 | 759 | 756 | 757 |
| Maxima | 759 | 759 | 759 | 759 | 759 | 759 | 760 | 760 | 761 | 760 | 760 | 760 | 760 | 760 | 759 | 759 | 758 | 758 | 758 | 758 | 759 | 759 | 760 | 760 | | | |
| Minima | 755 | 754 | 754 | 754 | 754 | 755 | 756 | 756 | 757 | 757 | 757 | 757 | 757 | 756 | 755 | 755 | 754 | 754 | 754 | 754 | 755 | 755 | 755 | 755 | | | |
| Media | 757 | 757 | 757 | 757 | 757 | 757 | 758 | 758 | 759 | 759 | 759 | 759 | 758 | 758 | 758 | 757 | 757 | 756 | 757 | 757 | 757 | 757 | 757 | 757 | | | |

N° de datos validos : 720
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 757,5
Maxima horaria: 761,0
Maxima diaria: 759,2
Minima horaria: 754,0
Minima diaria: 755,5

Gráfico N° 36: Presión Atmosférica Media Horaria, Estación: EME-ME

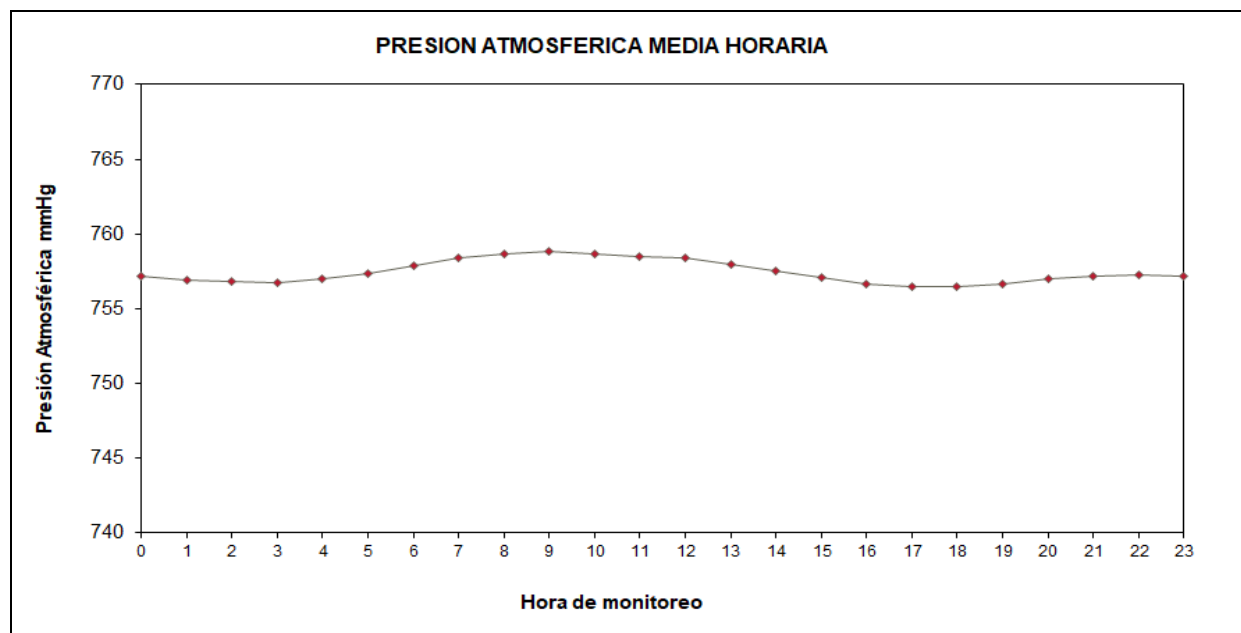


Tabla N° 48: Resultados de Radiación Solar, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMOELECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Radiación Solar

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : W/m²

| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Máxima Horaria | Minima Horaria | Promedio Diario |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | | |
| 01-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 11,1 | 62,7 | 145,5 | 499,4 | 774,7 | 905,9 | 932,8 | 637,2 | 517,0 | 437,2 | 265,9 | 109,4 | 31,2 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 932,8 | 0,0 | 222,1 |
| 02-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 46,4 | 184,7 | 363,1 | 634,7 | 823,0 | 892,2 | 957,2 | 947,9 | 833,8 | 675,1 | 471,9 | 265,8 | 64,3 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 957,2 | 0,0 | 298,4 |
| 03-nov | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 6,9 | 20,4 | 51,7 | 98,2 | 200,1 | 327,1 | 485,2 | 610,6 | 537,8 | 409,9 | 302,2 | 118,1 | 59,8 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 610,6 | 0,0 | 134,6 |
| 04-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 9,1 | 37,0 | 65,8 | 166,7 | 242,5 | 328,1 | 397,8 | 479,7 | 579,4 | 567,0 | 454,7 | 164,2 | 66,7 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 579,4 | 0,0 | 148,4 |
| 05-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 21,6 | 127,3 | 329,5 | 554,8 | 763,2 | 845,3 | 612,2 | 429,8 | 373,7 | 636,2 | 459,3 | 256,9 | 77,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 845,3 | 0,0 | 228,7 |
| 06-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 20,2 | 89,1 | 120,3 | 237,7 | 625,4 | 887,8 | 898,9 | 928,7 | 827,4 | 671,1 | 477,9 | 267,7 | 85,4 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 928,7 | 0,0 | 255,8 |
| 07-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 62,9 | 140,4 | 266,9 | 486,9 | 504,3 | 763,8 | 902,5 | 929,3 | 833,6 | 672,3 | 475,0 | 265,3 | 81,7 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 929,3 | 0,0 | 266,2 |
| 08-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 11,5 | 38,7 | 71,9 | 123,7 | 232,9 | 426,3 | 484,3 | 517,8 | 568,5 | 540,6 | 305,5 | 168,8 | 21,6 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 568,5 | 0,0 | 146,4 |
| 09-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 6,7 | 26,6 | 54,3 | 96,3 | 167,8 | 326,3 | 476,5 | 671,6 | 656,5 | 682,1 | 475,1 | 274,4 | 93,5 | 2,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 682,1 | 0,0 | 167,1 |
| 10-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 13,3 | 50,3 | 105,4 | 166,3 | 487,8 | 814,4 | 845,0 | 884,8 | 821,8 | 665,1 | 471,9 | 265,4 | 94,8 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 884,8 | 0,0 | 237,1 |
| 11-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 7,8 | 33,3 | 73,9 | 184,6 | 277,1 | 439,7 | 458,5 | 426,7 | 441,5 | 639,9 | 474,4 | 273,1 | 97,8 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 639,9 | 0,0 | 159,6 |
| 12-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 14,8 | 49,7 | 75,6 | 133,0 | 228,5 | 447,4 | 527,7 | 518,2 | 467,7 | 358,8 | 422,5 | 272,5 | 96,4 | 3,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 527,7 | 0,0 | 150,7 |
| 13-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 22,7 | 109,6 | 159,3 | 419,7 | 767,0 | 883,9 | 861,8 | 898,6 | 813,1 | 663,0 | 469,0 | 269,2 | 92,9 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 898,6 | 0,0 | 268,1 |
| 14-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 24,7 | 96,3 | 245,8 | 339,1 | 385,5 | 611,6 | 801,3 | 887,8 | 800,8 | 645,3 | 459,0 | 263,8 | 91,8 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 887,8 | 0,0 | 235,8 |
| 15-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 12,5 | 46,7 | 92,8 | 144,2 | 204,7 | 304,8 | 486,4 | 445,7 | 431,6 | 649,9 | 461,2 | 265,1 | 93,9 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 649,9 | 0,0 | 161,8 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 19,4 | 51,2 | 123,3 | 242,9 | 329,4 | 406,8 | 471,9 | 369,5 | 429,3 | 511,4 | 461,9 | 264,0 | 91,1 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 511,4 | 0,0 | 157,4 |
| 17-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 11,7 | 38,8 | 73,8 | 100,4 | 189,3 | 332,8 | 457,7 | 427,2 | 527,5 | 631,9 | 459,7 | 267,0 | 86,3 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 631,9 | 0,0 | 150,3 |
| 18-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 12,8 | 48,3 | 81,1 | 202,7 | 385,5 | 367,2 | 464,7 | 410,0 | 423,9 | 337,5 | 229,7 | 118,2 | 37,3 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 464,7 | 0,0 | 130,1 |
| 19-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 9,7 | 31,0 | 67,7 | 122,0 | 189,4 | 285,9 | 420,1 | 440,3 | 433,4 | 561,3 | 198,1 | 93,0 | 27,8 | 1,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 440,3 | 0,0 | 113,0 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 8,9 | 25,8 | 59,5 | 120,4 | 259,8 | 504,0 | 594,1 | 535,5 | 468,1 | 565,0 | 467,6 | 264,8 | 41,6 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 594,1 | 0,0 | 163,3 |
| 21-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 9,5 | 28,6 | 56,4 | 141,7 | 361,3 | 715,6 | 659,9 | 860,7 | 802,4 | 655,7 | 471,4 | 277,0 | 105,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 860,7 | 0,0 | 214,7 |
| 22-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 12,4 | 41,6 | 89,0 | 173,5 | 316,9 | 462,5 | 519,7 | 649,0 | 566,7 | 430,9 | 312,6 | 132,2 | 40,6 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 649,0 | 0,0 | 156,3 |
| 23-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 12,2 | 58,5 | 108,0 | 167,3 | 327,3 | 803,4 | 741,8 | 839,7 | 812,7 | 662,8 | 481,3 | 289,2 | 117,8 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 839,7 | 0,0 | 226,2 |
| 24-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 13,5 | 48,0 | 120,0 | 269,5 | 685,4 | 862,8 | 714,2 | 867,9 | 806,3 | 658,4 | 474,0 | 284,2 | 112,7 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 867,9 | 0,0 | 246,8 |
| 25-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 64,8 | 206,8 | 245,6 | 554,6 | 675,4 | 811,6 | 743,3 | 843,4 | 811,7 | 651,0 | 466,2 | 194,7 | 49,0 | 7,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 843,4 | 0,0 | 263,7 |
| 26-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 10,8 | 36,1 | 60,1 | 123,5 | 235,7 | 464,9 | 618,9 | 860,2 | 788,5 | 663,0 | 472,8 | 280,6 | 65,5 | 6,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 860,2 | 0,0 | 195,3 |
| 27-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 15,9 | 39,3 | 82,4 | 129,1 | 209,7 | 551,8 | 563,0 | 842,4 | 789,2 | 625,7 | 466,2 | 280,5 | 114,8 | 8,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 842,4 | 0,0 | 196,6 |
| 28-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 26,1 | 95,8 | 159,3 | 251,2 | 303,5 | 453,8 | 450,1 | 727,2 | 780,1 | 637,8 | 465,8 | 275,5 | 110,2 | 7,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 780,1 | 0,0 | 197,8 |
| 29-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 10,0 | 31,3 | 61,2 | 132,8 | 276,8 | 570,8 | 725,9 | 826,9 | 762,2 | 421,0 | 188,4 | 104,7 | 42,8 | 4,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 826,9 | 0,0 | 173,3 |
| 30-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 15,6 | 43,8 | 85,0 | 155,8 | 328,1 | 521,4 | 757,5 | 689,8 | 604,2 | 605,0 | 459,6 | 275,3 | 114,8 | 9,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 757,5 | 0,0 | 194,4 |
| Máxima | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 64,8 | 206,8 | 363,1 | 634,7 | 823,0 | 905,9 | 957,2 | 947,9 | 833,8 | 682,1 | 481,3 | 289,2 | 117,8 | 9,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Minima | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 6,7 | 20,4 | 51,7 | 96,3 | 167,8 | 285,9 | 397,8 | 369,5 | 373,7 | 337,5 | 188,4 | 93,0 | 21,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Media | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 18,2 | 64,6 | 123,1 | 239,1 | 391,9 | 577,3 | 634,4 | 680,1 | 643,7 | 678,7 | 417,4 | 230,0 | 76,9 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |

N° de datos validos : 720
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 195,0
Máxima horaria: 957,2
Máxima diaria: 298,4
Minima horaria: 0,0
Minima diaria: 113,0

Gráfico N° 37: Radiación Solar Media Diaria, Estación EME-ME

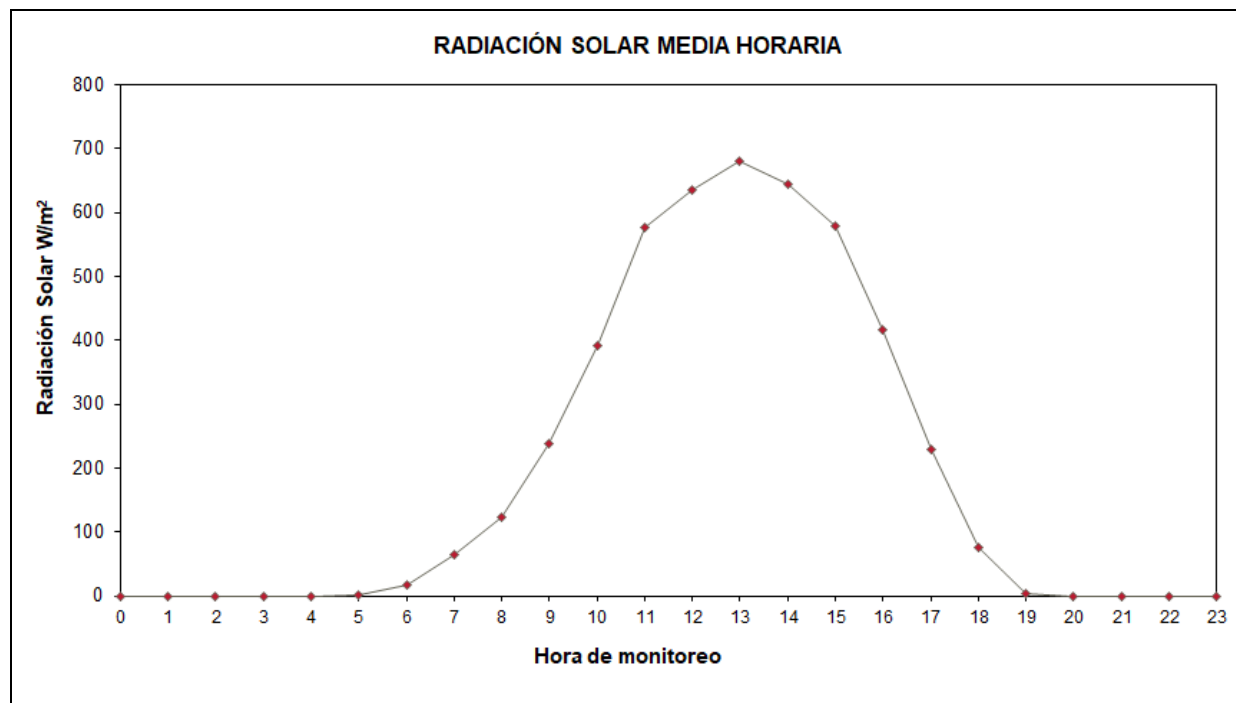


Tabla N° 49: Resultados de Precipitaciones, Estación EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Precipitación

PERÍODO : 01 al 30 de noviembre del 2021

UNIDAD : mm

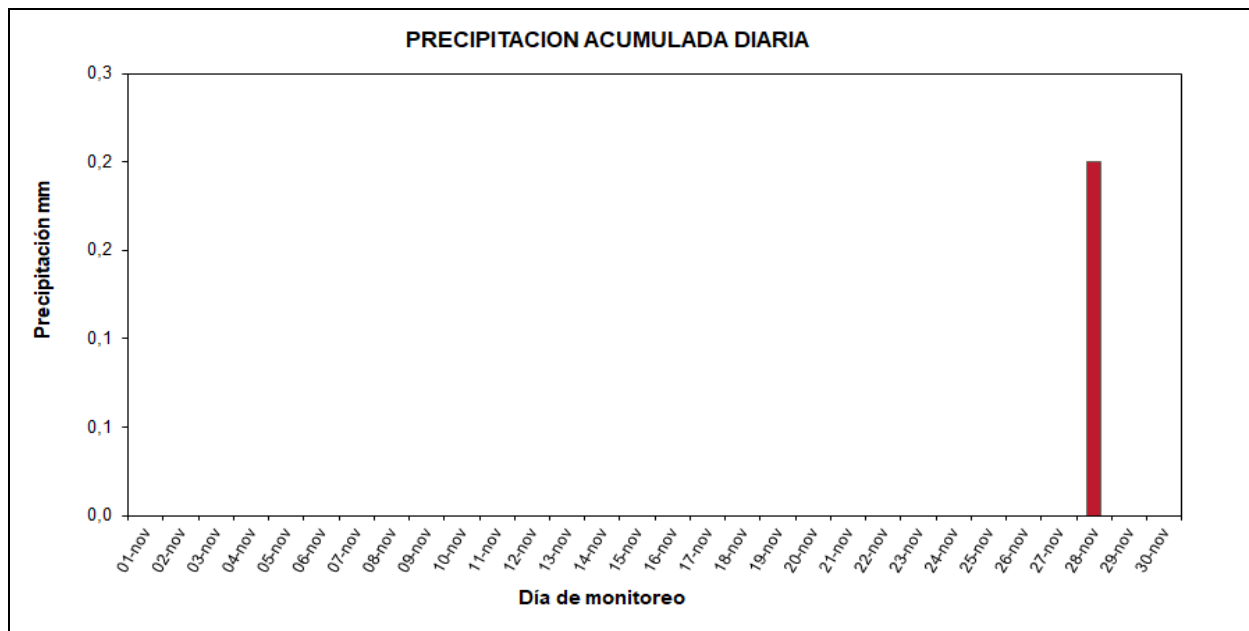
| Fecha | Hora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | 23 |
| 01-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 02-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 03-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 04-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 05-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 06-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 07-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 08-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 09-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 14-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 16-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 17-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 18-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 21-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 22-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 23-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 24-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 26-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 27-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 28-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| 29-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30-nov | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Máxima | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 720
: 100,0

| | |
|---------------|-----|
| Promedio: | 0,0 |
| Máxima diaria | 0,2 |
| Total: | 0,2 |

Gráfico N° 38: Precipitaciones Acumuladas Diarias, Estación EME-ME



6.7.1.- Resultados mediciones concentración de Neblina Ácida en mg/m³

En el presente capítulo se detallan los resultados de las mediciones de las concentraciones de Neblina Ácida en las estaciones SM 2 y SM 5, localizadas en predios agrícolas del Valle del Huasco.

En cada estación se efectuaron 2 monitoreos por día, utilizando el método NIOSH 7903, el cual consiste básicamente en hacer pasar aire ambiente en tubos de absorción Orbo 53, sobre los cuales posteriormente se determina la masa colectada de Neblina Ácida vía cromatografía iónica.

En la Tabla N° 50, se entregan la concentración de neblina ácida medida en estaciones SM2 y SM5.

Tabla N° 50: Resultados de concentración de Neblina Ácida - Estaciones: SM2 y SM5

| Fecha | Estación de monitoreo | N° tubo | Hora de inicio | Hora de término | Concentración Neblina Ácida mg/m ³ |
|------------|-----------------------|------------|----------------|-----------------|---|
| 26-11-2021 | SM 2 | 8984102582 | 9:10 | 12:25 | 0,22 |
| 26-11-2021 | SM 5 | 8984102644 | 9:40 | 12:50 | 0,06 |
| 26-11-2021 | SM 2 | 8984102584 | 13:30 | 16:45 | <0,05* |
| 26-11-2021 | SM 5 | 8984102581 | 14:10 | 17:30 | 0,07 |

Ref. inf.: N°1573160

7.- DISCUSIONES

Se considera superados los valores normativos para aquellas estaciones de calidad del aire que cuenten con representatividad poblacional, para el caso de la red Guacolda las estaciones calificadas como estación monitorea de representatividad poblacional son: **SM8, EME M y EME F**. Para el resto de las estaciones monitorea de la red estos valores son solo referenciales.

A partir del día 16.05.2019 se pone en vigencia el Decreto N°104 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la Norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre el cual derogó al Decreto N° 113 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República

En el mes de mayo 2019 no se considera un mes valido para todas las variables de estación EME M y EME-F, debido a corte de energía.

Las variables medidas en estaciones EME F y EME M para el mes de octubre y noviembre 2019 no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son consideradas válidas.

Para el mes de diciembre 2019 para la variable de NO₂ de estación EME M no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

Para los meses de junio-agosto 2020 para la variable de SO₂ de estación SM3 no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

Para los meses de septiembre-octubre 2020 para la variable de MP10 y MP2,5 de estación 21 de mayo no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

En el mes de abril 2021 la variable de O₃ de estación EME F no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

En el mes de noviembre 2021 la variable de O₃ de estación EME F no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

Para el mes de noviembre 2021 para la variable de NO₂ de estación EME M no cuentan con el 75% de recuperación, por lo que no son considerada válida.

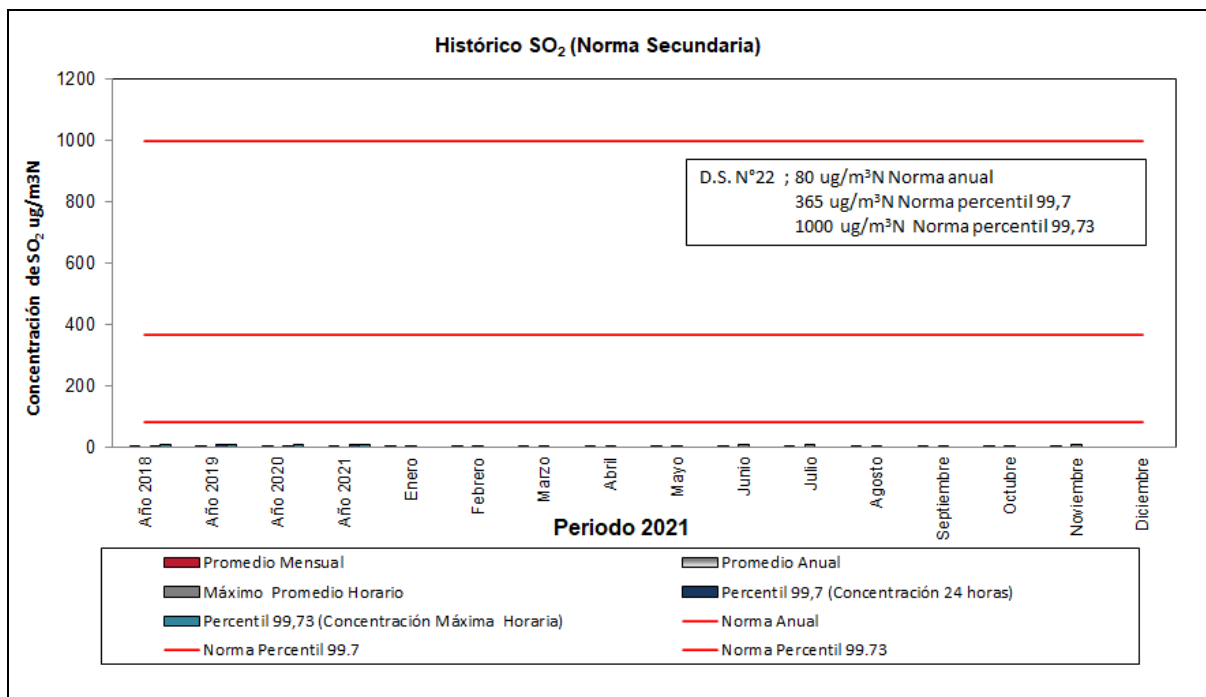
7.1.- SM1
Tabla N° 51: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM1

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM1 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 2,9 | 4,4 | | |
| Febrero | | 2,8 | 4,4 | | |
| Marzo | | 2,6 | 4,4 | | |
| Abril | | 2,7 | 5,8 | | |
| Mayo | | 2,8 | 5,5 | | |
| Junio | | 3,7 | 8,9 | | |
| Julio | | 3,7 | 9,4 | | |
| Agosto | | 2,6 | 5,0 | | |
| Septiembre | | 3,0 | 4,8 | | |
| Octubre | | 3,9 | 6,3 | | |
| Noviembre | | 4,4 | 6,8 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 2,5 | | | 5,2 | 7,1 |
| Año 2019 | 4,2 | | | 7,0 | 9,2 |
| Año 2020 | 3,9 | | | 6,5 | 8,4 |
| Promedio Trianual | 3,5 | | | 6,2 | 8,2 |
| Año 2021 | 3,1 | | | 8,6 | 8,6 |

SEB -26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

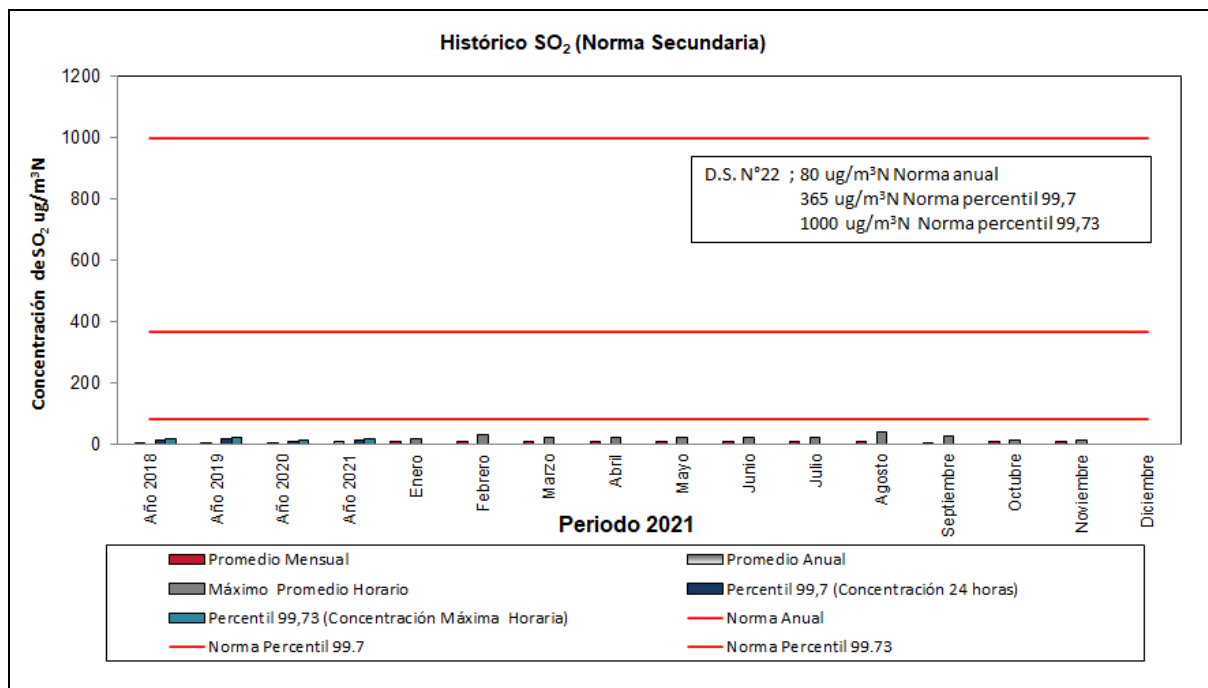
Gráfico N° 39: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM1



7.2.- SM2
Tabla N° 52: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM2

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM2 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 8,1 | 19,6 | | |
| Febrero | | 8,4 | 31,1 | | |
| Marzo | | 8,6 | 22,5 | | |
| Abril | | 9,1 | 23,0 | | |
| Mayo | | 9,4 | 20,4 | | |
| Junio | | 9,8 | 24,1 | | |
| Julio | | 10,3 | 24,3 | | |
| Agosto | | 10,8 | 39,8 | | |
| Septiembre | | 5,3 | 25,1 | | |
| Octubre | | 6,8 | 12,7 | | |
| Noviembre | | 6,8 | 12,0 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 5,2 | | | 11,9 | 19,9 |
| Año 2019 | 3,7 | | | 19,4 | 23,3 |
| Año 2020 | 6,1 | | | 8,8 | 13,6 |
| Promedio Trianual | 5,0 | | | 13,4 | 18,9 |
| Año 2021 | 8,7 | | | 12,1 | 19,9 |

Gráfico N° 40: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM2



SEB –26644

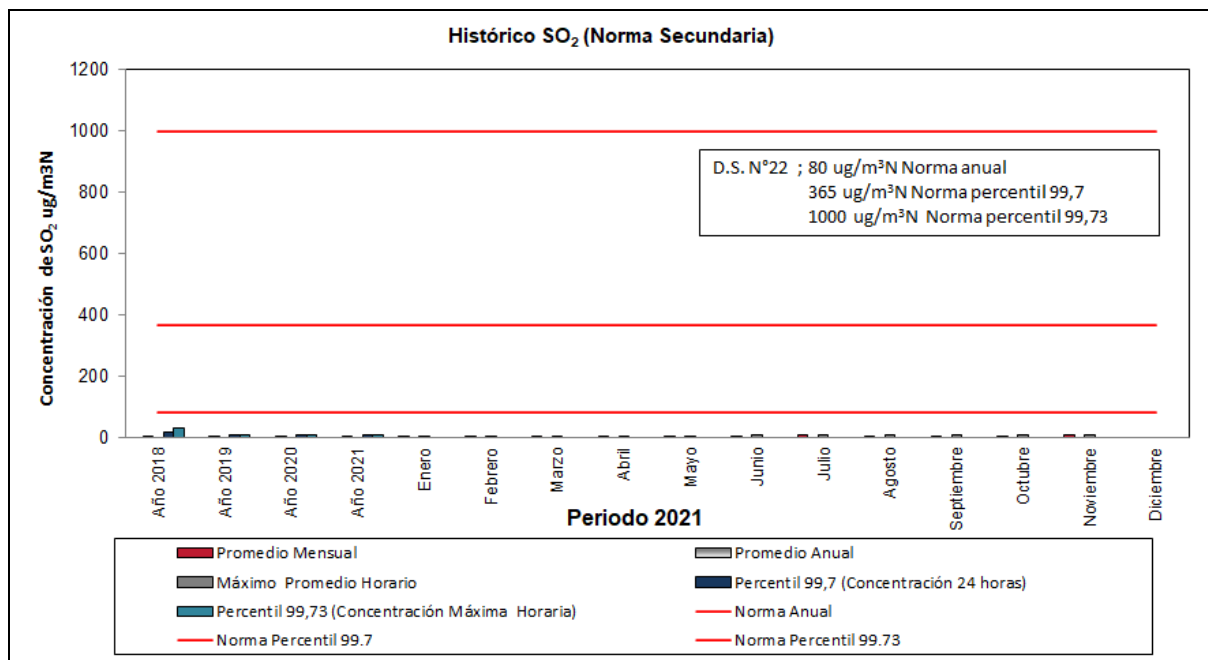
Fecha de Emisión: 24.02.2022

7.3.- SM3

Tabla N° 53: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM3

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM3 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 4,6 | 5,5 | | |
| Febrero | | 4,6 | 5,3 | | |
| Marzo | | 4,5 | 5,2 | | |
| Abril | | 4,4 | 6,0 | | |
| Mayo | | 4,9 | 6,5 | | |
| Junio | | 6,0 | 7,9 | | |
| Julio | | 7,0 | 8,1 | | |
| Agosto | | 6,5 | 8,9 | | |
| Septiembre | | 6,2 | 8,4 | | |
| Octubre | | 5,6 | 8,0 | | |
| Noviembre | | 8,1 | 10,2 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 4,8 | | | 16,6 | 30,1 |
| Año 2019 | 5,2 | | | 7,0 | 7,6 |
| Año 2020 | 5,3 | | | 6,9 | 7,3 |
| Promedio Trianual | 5,1 | | | 10,2 | 15,0 |
| Año 2021 | 5,4 | | | 9,4 | 9,7 |

Gráfico N° 41: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM3



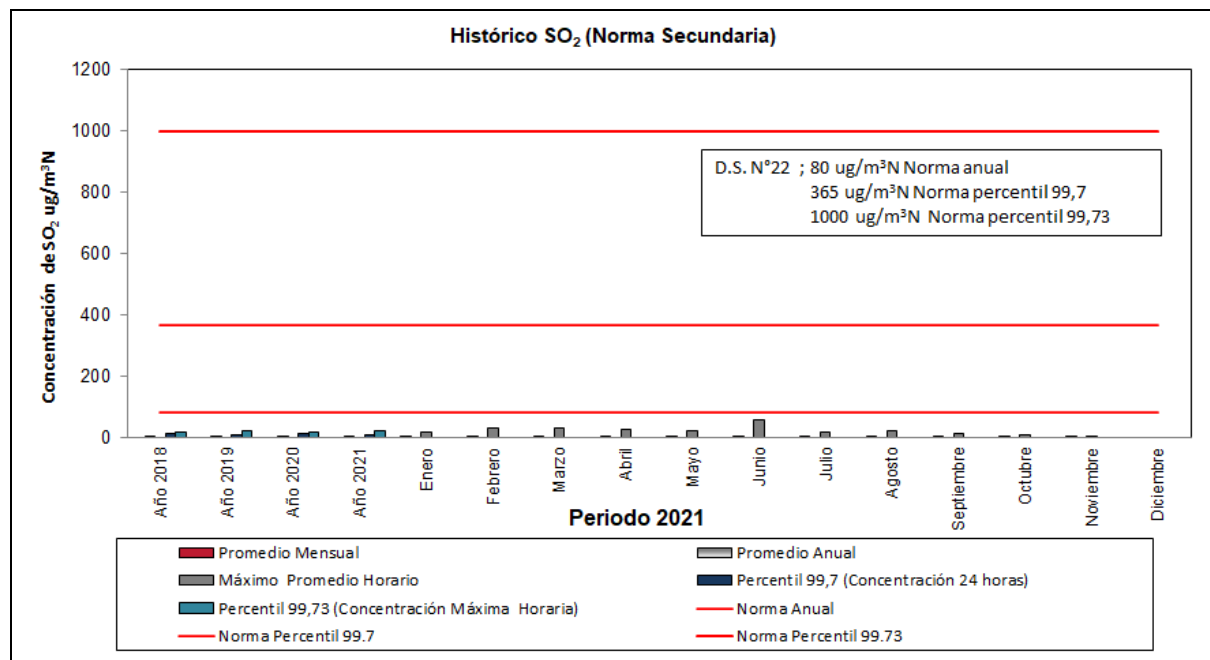
7.4.- SM4
Tabla N° 54: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM4

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM4 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 1,7 | 17,5 | | |
| Febrero | | 2,2 | 31,4 | | |
| Marzo | | 4,9 | 29,6 | | |
| Abril | | 2,5 | 27,0 | | |
| Mayo | | 3,5 | 24,3 | | |
| Junio | | 5,1 | 58,3 | | |
| Julio | | 4,3 | 17,5 | | |
| Agosto | | 4,1 | 20,7 | | |
| Septiembre | | 3,3 | 12,3 | | |
| Octubre | | 3,2 | 6,8 | | |
| Noviembre | | 3,3 | 6,0 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 5,4 | | | 11,5 | 18,8 |
| Año 2019 | 5,8 | | | 10,4 | 20,9 |
| Año 2020 | 3,8 | | | 13,2 | 16,2 |
| Promedio Trianual | 5,0 | | | 11,7 | 18,6 |
| Año 2021 | 3,5 | | | 10,3 | 20,6 |

SEB -26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Gráfico N° 42: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM4



SEB –26644

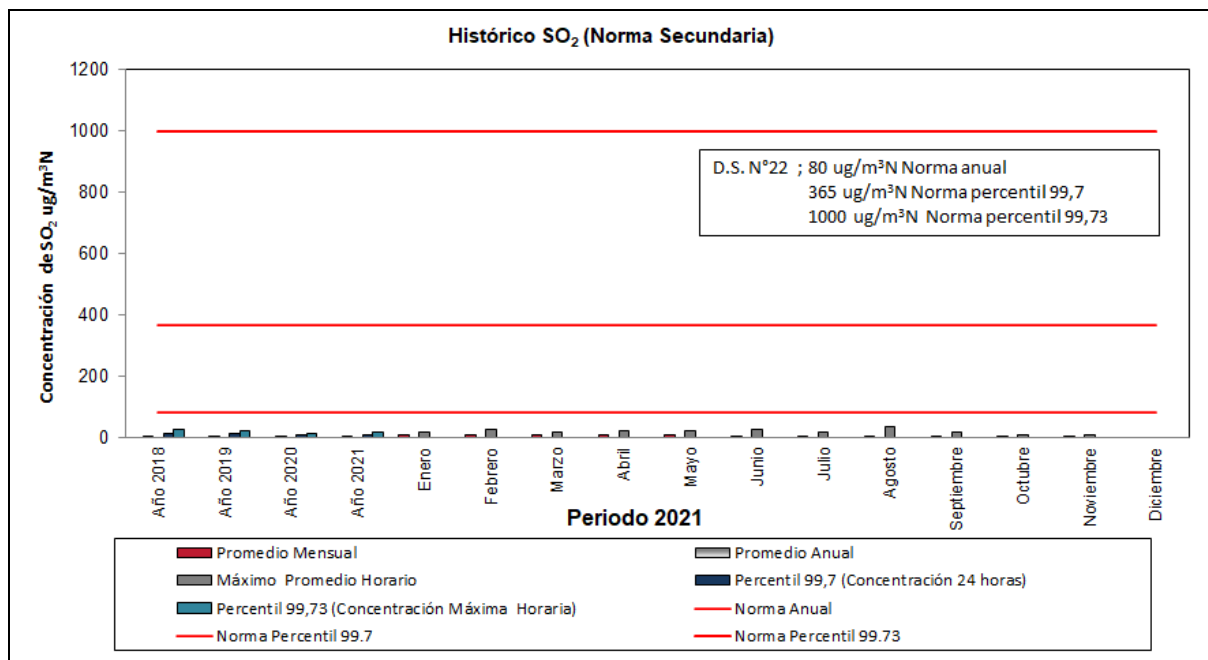
Fecha de Emisión: 24.02.2022

7.5.- SM5

Tabla N° 55: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM5

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM5 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 6,7 | 16,0 | | |
| Febrero | | 6,9 | 25,9 | | |
| Marzo | | 7,0 | 19,9 | | |
| Abril | | 7,3 | 22,8 | | |
| Mayo | | 6,6 | 20,7 | | |
| Junio | | 3,8 | 25,4 | | |
| Julio | | 3,7 | 18,8 | | |
| Agosto | | 4,1 | 35,3 | | |
| Septiembre | | 3,4 | 18,1 | | |
| Octubre | | 3,5 | 10,7 | | |
| Noviembre | | 3,4 | 8,1 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 4,0 | | | 11,7 | 26,2 |
| Año 2019 | 6,0 | | | 11,3 | 21,7 |
| Año 2020 | 6,2 | | | 8,0 | 14,9 |
| Promedio Trianual | 5,4 | | | 10,3 | 20,9 |
| Año 2021 | 5,3 | | | 9,3 | 19,9 |

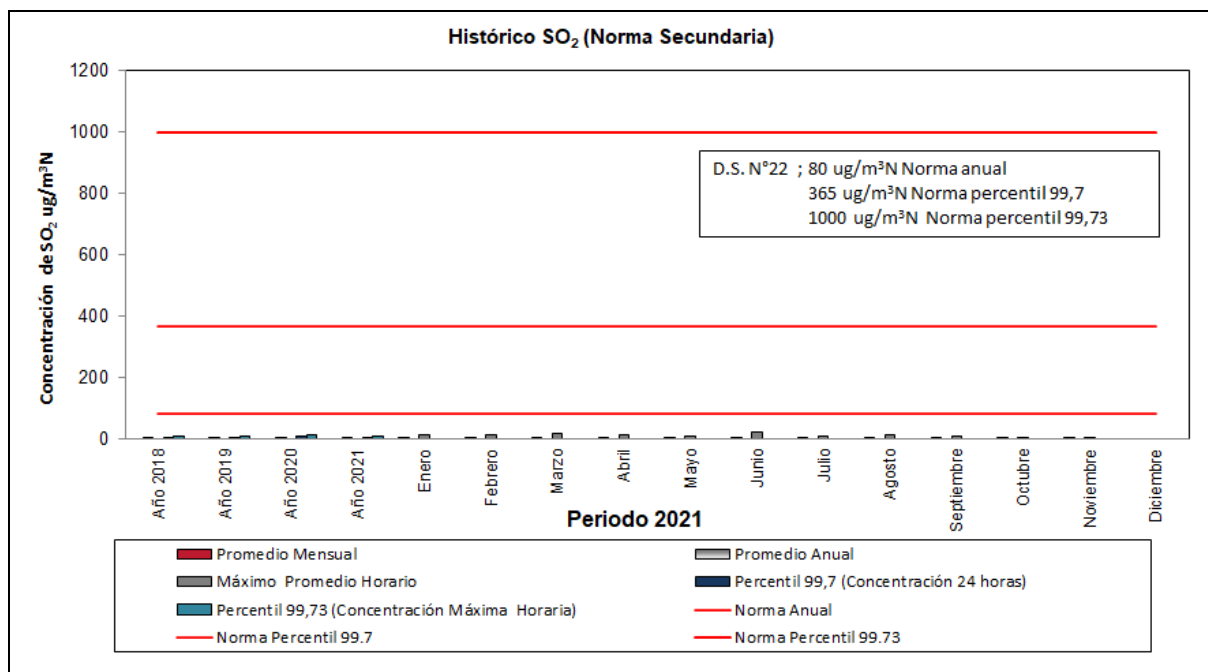
Gráfico N° 43: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM5



7.6.- SM6
Tabla N° 56: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM6

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM6 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 5,0 | 12,0 | | |
| Febrero | | 5,1 | 13,3 | | |
| Marzo | | 5,4 | 16,5 | | |
| Abril | | 4,9 | 11,8 | | |
| Mayo | | 4,9 | 9,9 | | |
| Junio | | 5,1 | 22,8 | | |
| Julio | | 5,0 | 10,5 | | |
| Agosto | | 5,1 | 11,5 | | |
| Septiembre | | 4,8 | 8,4 | | |
| Octubre | | 4,9 | 6,0 | | |
| Noviembre | | 5,2 | 6,0 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 3,0 | | | 5,6 | 7,3 |
| Año 2019 | 4,4 | | | 6,2 | 11,0 |
| Año 2020 | 4,7 | | | 6,8 | 13,9 |
| Promedio Trianual | 4,0 | | | 6,2 | 10,7 |
| Año 2021 | 5,0 | | | 6,2 | 10,5 |

Gráfico N° 44: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM6



SEB –26644

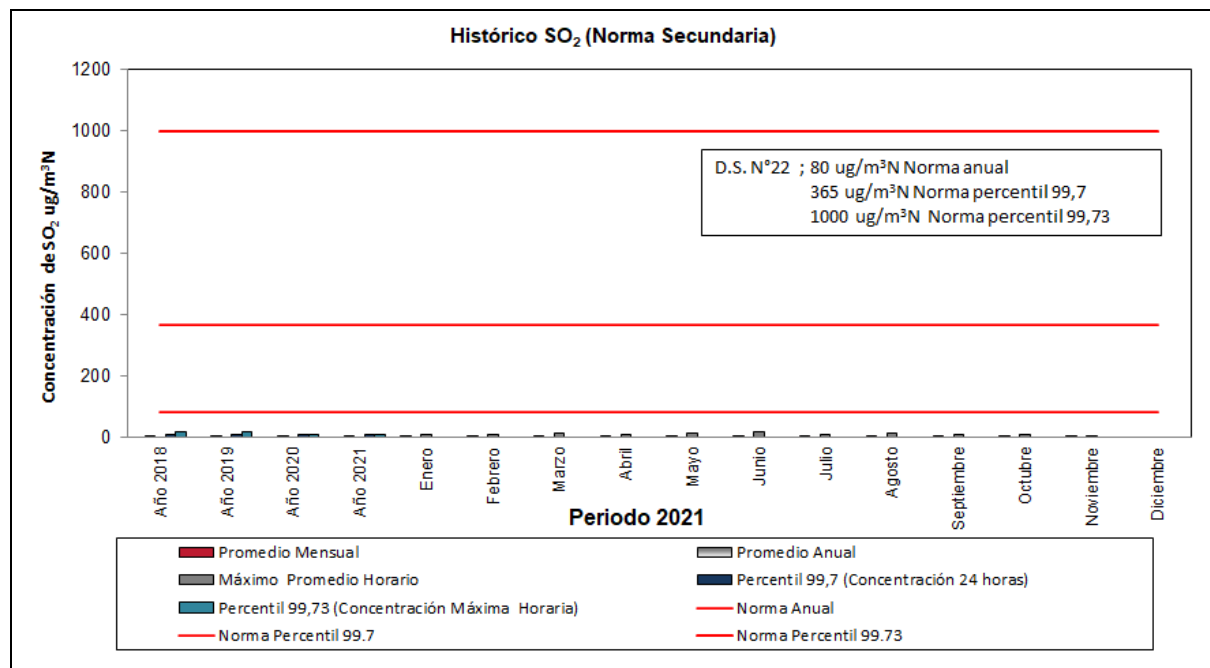
Fecha de Emisión: 24.02.2022

7.7.- SM7

Tabla N° 57: Resumen Normativo SO₂ (Norma Secundaria), Estación: SM7

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|---|
| | Periodo 2021-SM7 (Norma Secundaria) | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Horario | Percentil 99,7 (Concentración 24 horas) | Percentil 99,73 (Concentración Horaria) |
| Valor normado | 80 | | | 365 | 1000 |
| Enero | | 5,4 | 9,7 | | |
| Febrero | | 5,8 | 10,7 | | |
| Marzo | | 5,8 | 12,0 | | |
| Abril | | 5,6 | 10,5 | | |
| Mayo | | 5,9 | 13,1 | | |
| Junio | | 6,0 | 19,1 | | |
| Julio | | 5,9 | 10,2 | | |
| Agosto | | 6,1 | 15,2 | | |
| Septiembre | | 5,8 | 9,7 | | |
| Octubre | | 5,7 | 7,3 | | |
| Noviembre | | 5,6 | 6,3 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | 4,2 | | | 9,6 | 18,6 |
| Año 2019 | 5,0 | | | 10,1 | 19,1 |
| Año 2020 | 5,5 | | | 6,9 | 9,9 |
| Promedio Trianual | 4,9 | | | 8,9 | 15,9 |
| Año 2021 | 6,0 | | | 9,9 | 10,7 |

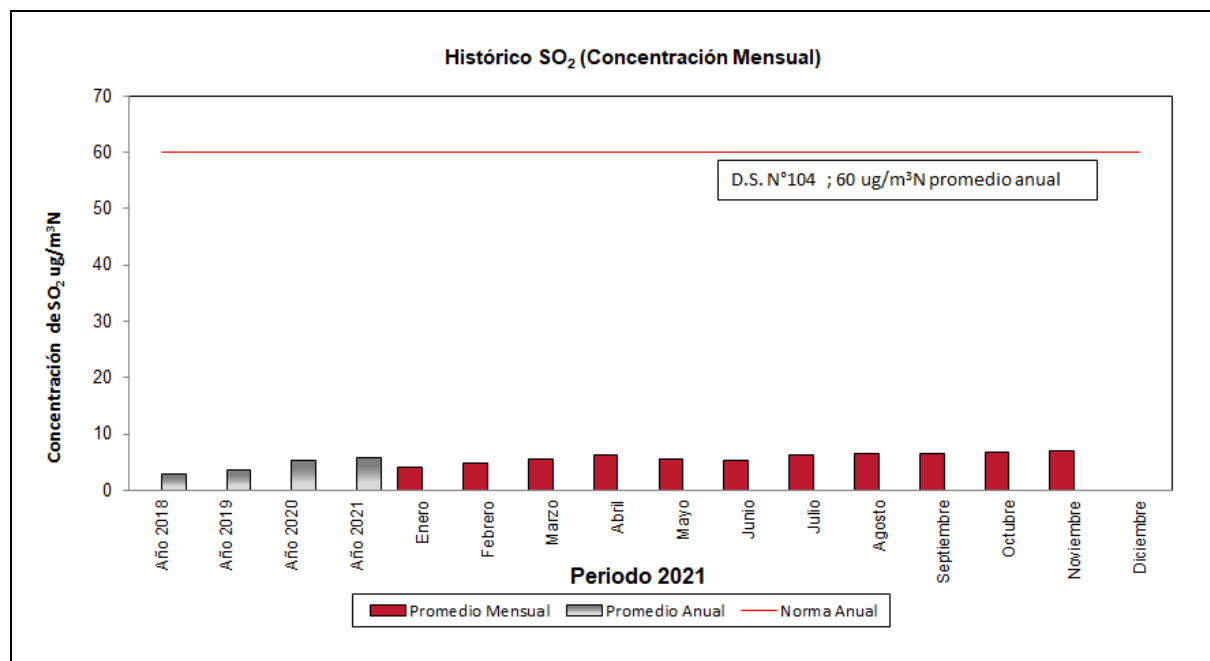
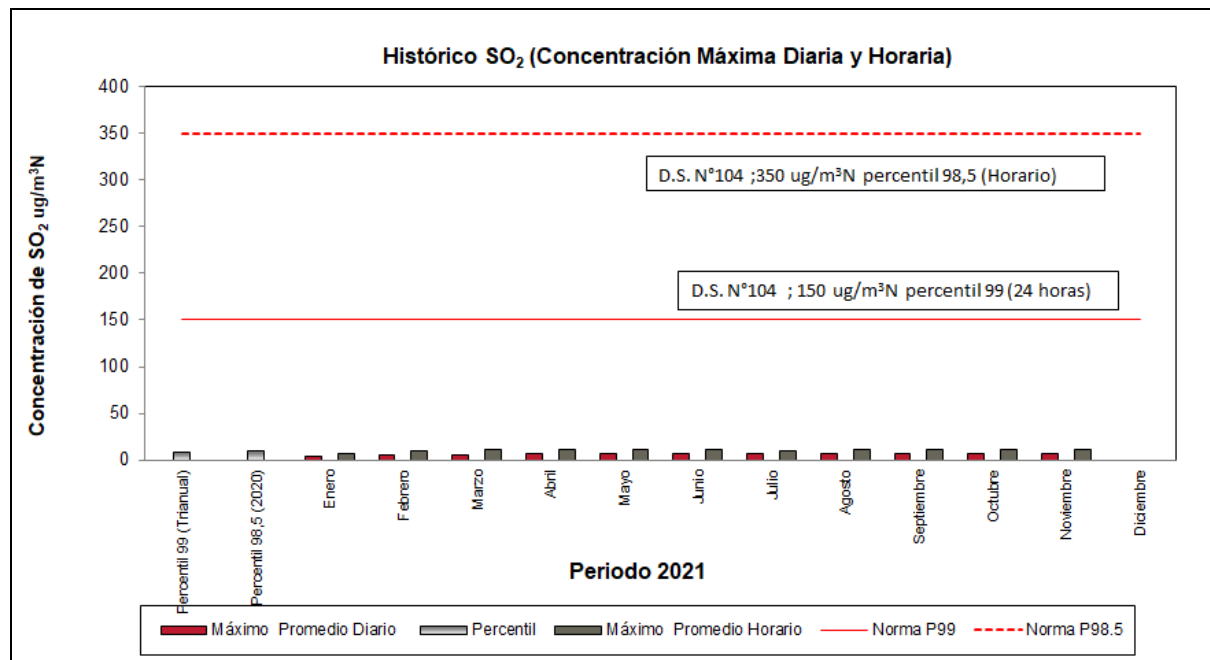
Gráfico N° 45: Valores Históricos SO₂ Normativa Secundaria, Estación: SM7



7.8.- SM8
Tabla N° 58: Resumen Normativo SO₂(Norma Primaria), Estación: SM8

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|
| | Periodo 2021-SM8 | | | | | |
| | Norma Primaria | | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Diario | Máximo Promedio Horario | Percentil 99 (Concentración 24 horas) | Percentil 98,5 (Concentración Horaria)* |
| Valor normado | 60 | | | | 150 | 350 |
| Enero | | 4,1 | 4,3 | 7,3 | | |
| Febrero | | 4,9 | 5,9 | 9,9 | | |
| Marzo | | 5,7 | 6,1 | 10,7 | | |
| Abril | | 6,2 | 6,5 | 11,8 | | |
| Mayo | | 5,6 | 6,6 | 11,8 | | |
| Junio | | 5,2 | 6,5 | 10,7 | | |
| Julio | | 6,3 | 6,6 | 10,5 | | |
| Agosto | | 6,5 | 6,7 | 11,0 | | |
| Septiembre | | 6,6 | 6,8 | 11,0 | | |
| Octubre | | 6,7 | 6,9 | 11,0 | | |
| Noviembre | | 6,9 | 7,3 | 11,3 | | |
| Diciembre | | | | | | |
| Año 2018 | 3,0 | | | | 6,5 | -- |
| Año 2019 | 3,7 | | | | 5,1 | 7,6 |
| Año 2020 | 5,3 | | | | 13,6 | 17,5 |
| Promedio Trianual | 4,0 | | | | 8,4 | 12,6 |
| Año 2021 | 5,9 | | | | 7,3 | 10,5 |

(*) Se considerará como valor referencial el percentil 98,5, debido a que se requieren las concentraciones de una hora registradas durante tres años sucesivos.

Gráfico N° 46: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM8

Gráfico N° 47: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas, Estación: SM8


7.9.- EME M
Tabla N° 59: Resumen Normativo SO₂(Norma Primaria), Estación: EME M

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|
| | Periodo 2021-EME M | | | | | |
| | Norma Primaria | | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Diario | Máximo Promedio Horario | Percentil 99 (Concentración 24 horas) | Percentil 98,5 (Concentración Horaria)* |
| Valor normado | 60 | | | | 150 | 350 |
| Enero | | 7,3 | 8,4 | 18,6 | | |
| Febrero | | 8,4 | 11,9 | 36,9 | | |
| Marzo | | 8,9 | 10,6 | 19,9 | | |
| Abril | | 9,9 | 11,8 | 35,9 | | |
| Mayo | | 3,6 | 8,0 | 18,8 | | |
| Junio | | 3,7 | 8,9 | 34,0 | | |
| Julio | | 5,5 | 7,5 | 18,8 | | |
| Agosto | | 7,5 | 11,5 | 35,6 | | |
| Septiembre | | 6,7 | 9,1 | 18,3 | | |
| Octubre | | 5,0 | 7,0 | 15,2 | | |
| Noviembre | | 6,3 | 8,2 | 17,0 | | |
| Diciembre | | | | | | |
| Año 2018 | 6,3 | | | | 11,7 | -- |
| Año 2019 | 4,7 | | | | 10,6 | 14,1 |
| Año 2020 | 6,3 | | | | 9,9 | 14,4 |
| Promedio Trianual | 5,8 | | | | 10,7 | 14,3 |
| Año 2021 | 6,4 | | | | 10,8 | 11,8 |

(*) Se considerará como valor referencial el percentil 98,5, debido a que se requieren las concentraciones de una hora registradas durante tres años sucesivos.

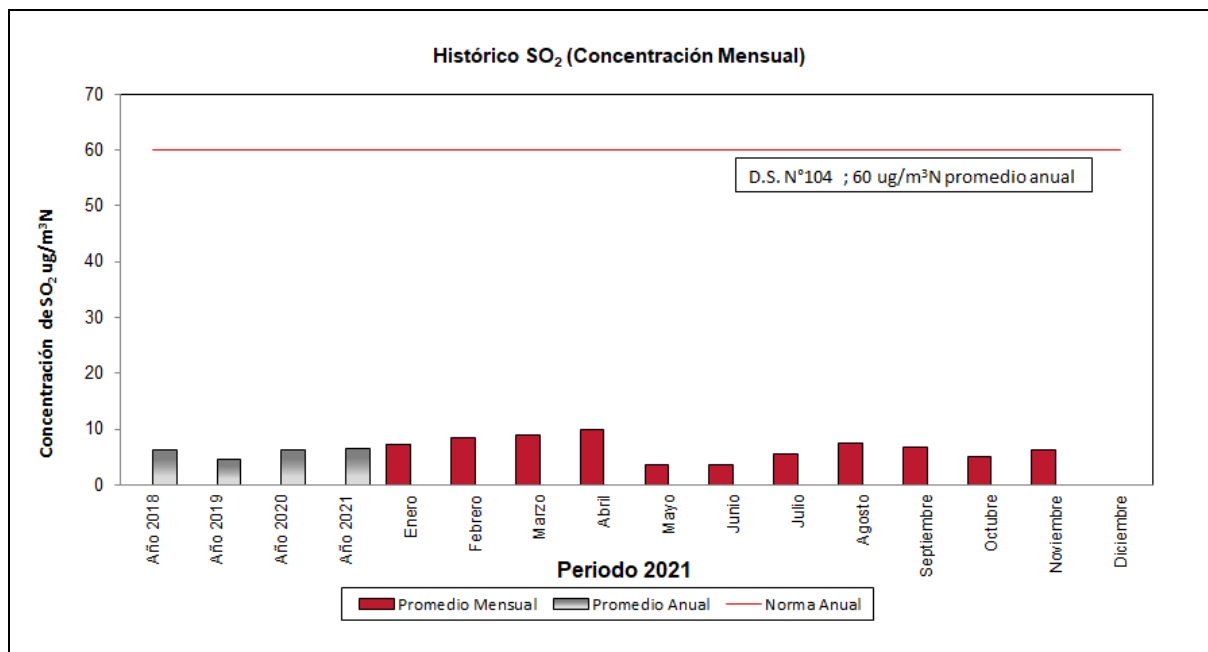
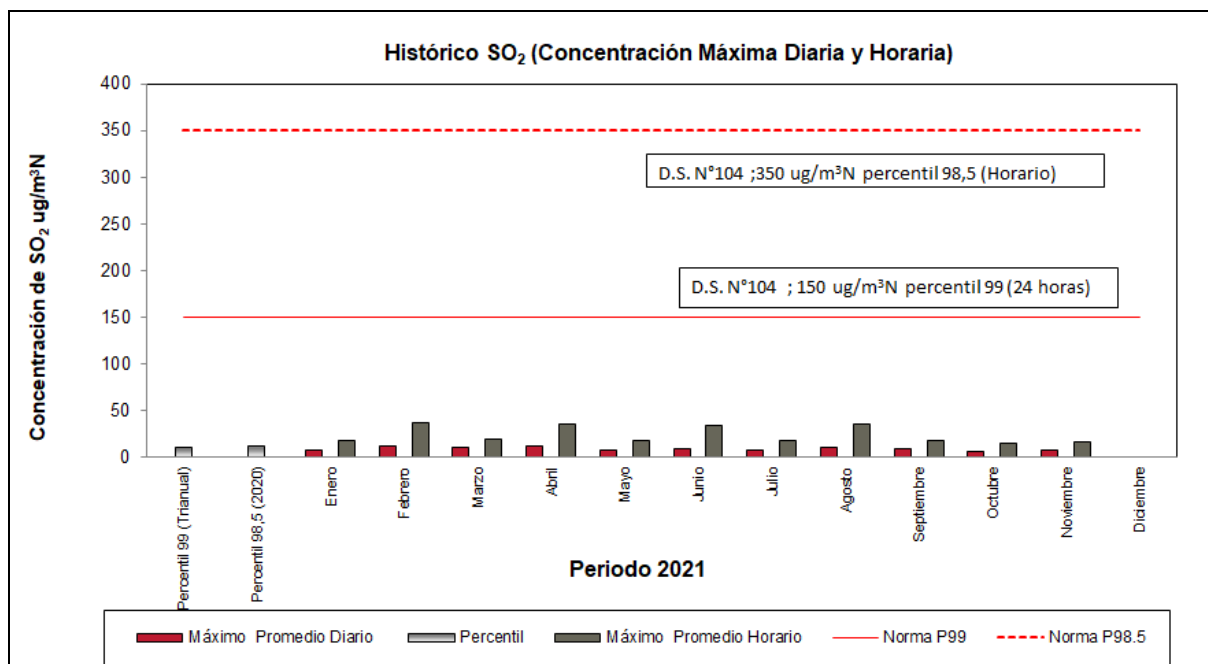
Gráfico N° 48: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M

Gráfico N° 49: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas, Estación: EME M


Tabla N° 60: Resumen Normativo NO₂, Estación: EME M

| Periodo | Concentración NO ₂ (µg/m ³ N) | | | |
|--------------------------|---|------------------|-----------------|--------------------------------|
| | Periodo 2021-EME M | | | Percentil 99 (Máximos Diarios) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Horarios | |
| Valor normado | 100 | | | 400 |
| Enero | | 8,4 | 59,5 | |
| Febrero | | 9,0 | 38,9 | |
| Marzo | | 9,3 | 35,0 | |
| Abril | | 10,1 | 67,2 | |
| Mayo | | 10,2 | 46,7 | |
| Junio | | 9,9 | 44,6 | |
| Julio | | 10,3 | 40,8 | |
| Agosto | | 8,5 | 32,9 | |
| Septiembre | | 2,4 | 21,9 | |
| Octubre | | 1,3 | 6,8 | |
| Noviembre | | -- | -- | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 11,1 | | | 50,6 |
| Año 2019 | 6,4 | | | 36,3 |
| Año 2020 | 9,9 | | | 47,8 |
| Promedio Trianual | 9,1 | | | 44,9 |
| Año 2021 | 7,0 | | | 44,6 |

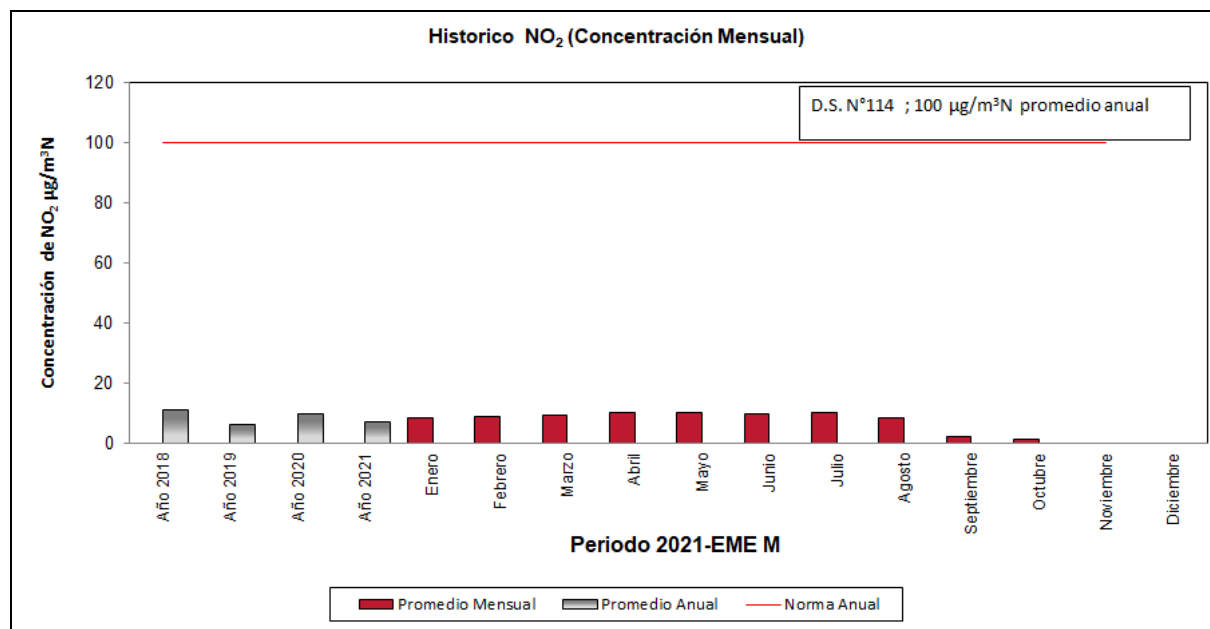
Gráfico N° 50: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M


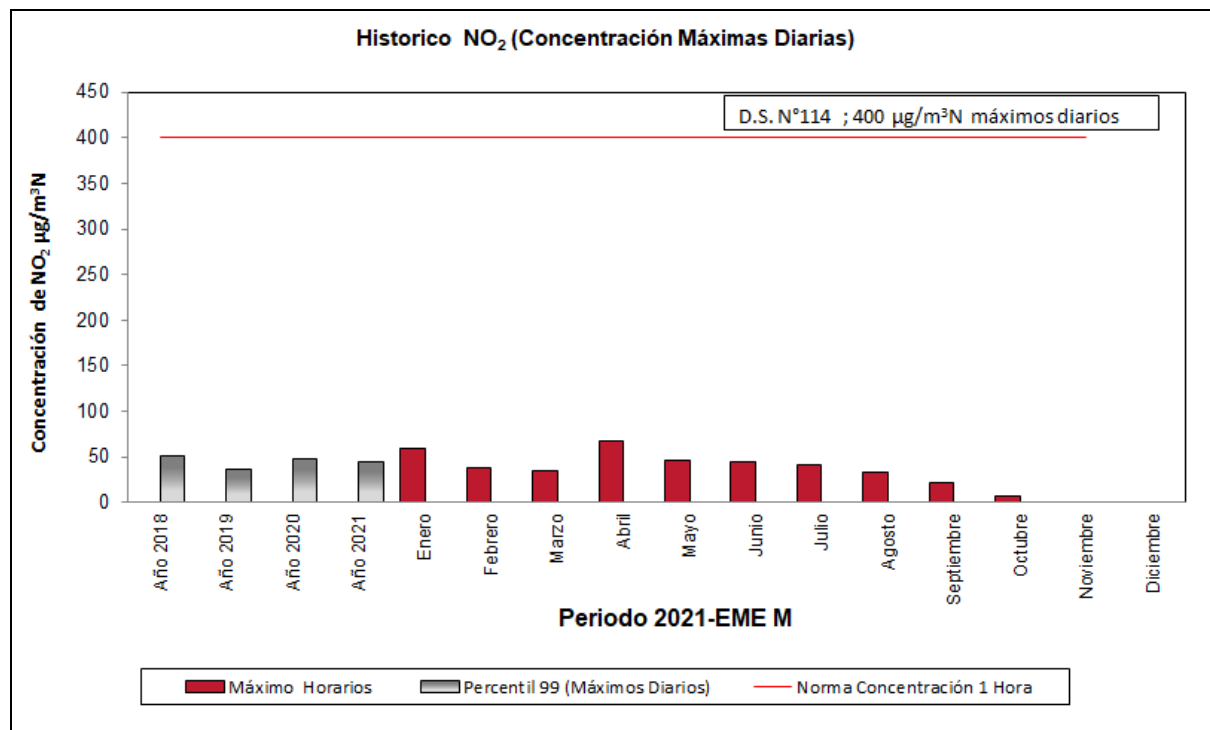
Gráfico N° 51: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M


Tabla N° 61: Resumen Normativo MP-10, Estación EME M

| Periodo | Concentración MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | | |
|--------------------------|--|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021-EME M | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 50 | | 150 | 150 |
| Enero | | 37,8 | 66,3 | |
| Febrero | | 41,5 | 98,3 | |
| Marzo | | 43,2 | 59,6 | |
| Abril | | 37,1 | 43,5 | |
| Mayo | | 39,7 | 56,4 | |
| Junio | | 26,5 | 40,3 | |
| Julio | | 33,8 | 58,3 | |
| Agosto | | 31,5 | 39,2 | |
| Septiembre | | 41,4 | 74,0 | |
| Octubre | | 41,4 | 120,7 | |
| Noviembre | | 31,8 | 53,5 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 34,0 | | | 62,4 |
| Año 2019 | 37,3 | | | 75,2 |
| Año 2020 | 32,4 | | | 69,5 |
| Promedio Trianual | 34,5 | | | |
| Año 2021 | 36,9 | | | 74,0 |

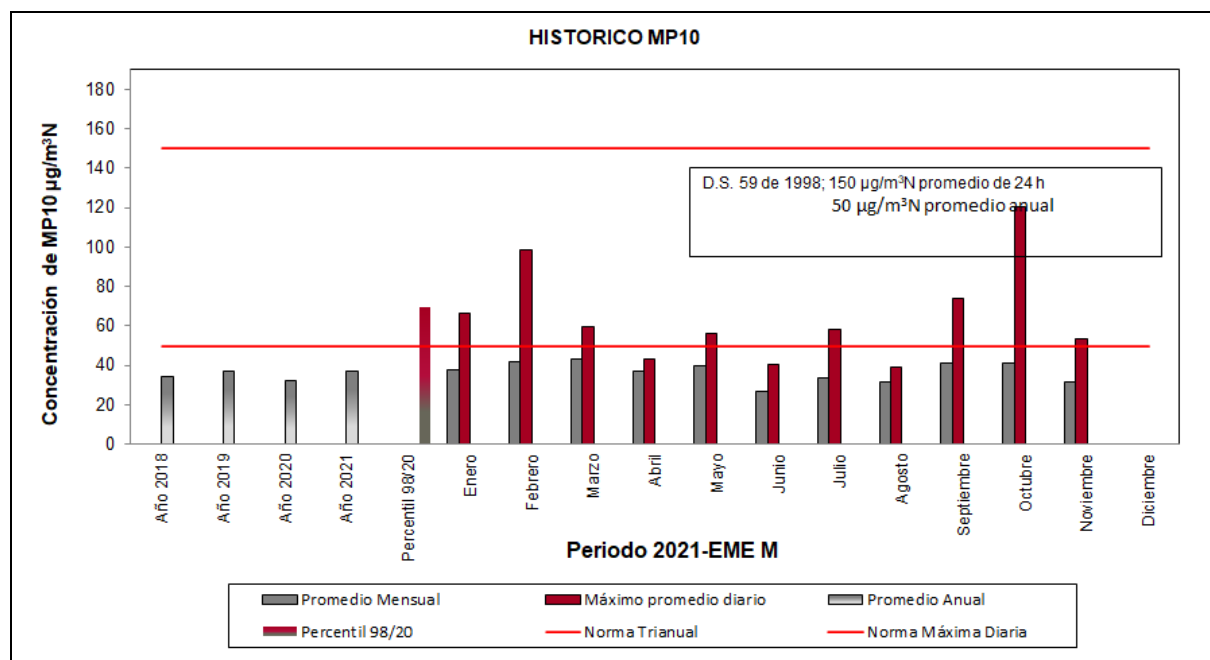
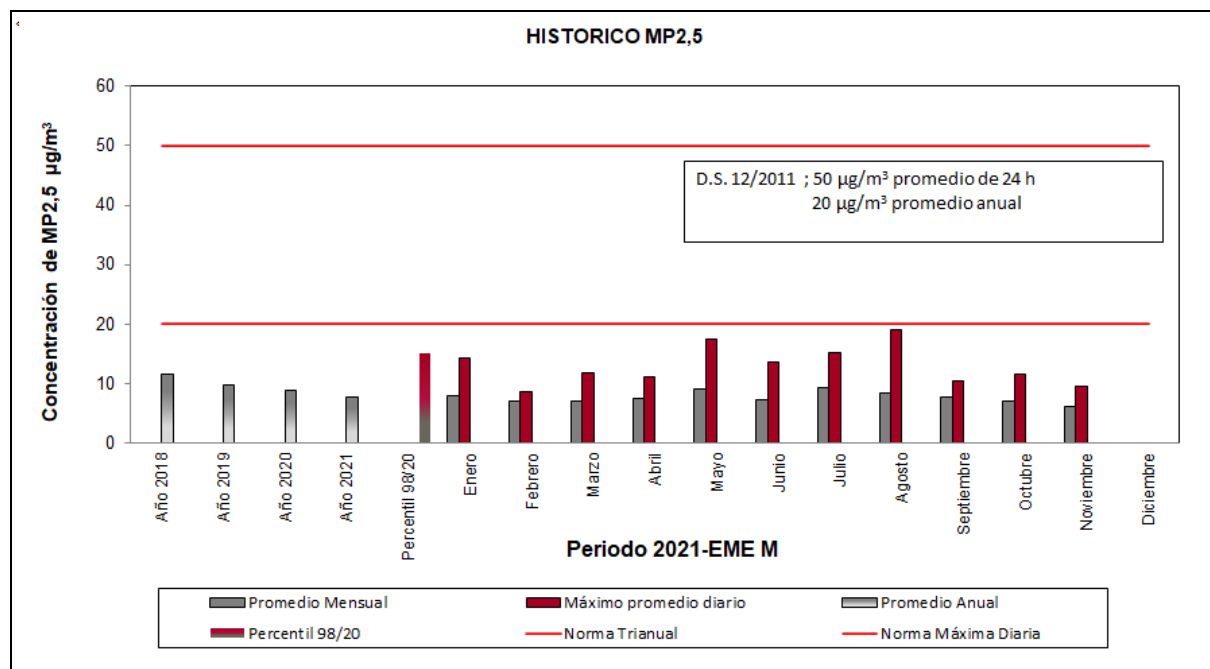
Gráfico N° 52: Valores Históricos MP-10, Estación EME M


Tabla N° 62: Resumen Normativo MP2,5, Estación EME M

| Periodo | Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
|--------------------------|---|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021- EME M | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 20 | | 50 | 50 |
| Enero | | 8,0 | 14,4 | |
| Febrero | | 7,1 | 8,8 | |
| Marzo | | 7,2 | 11,8 | |
| Abril | | 7,6 | 11,1 | |
| Mayo | | 9,2 | 17,6 | |
| Junio | | 7,4 | 13,6 | |
| Julio | | 9,3 | 15,3 | |
| Agosto | | 8,4 | 19,0 | |
| Septiembre | | 7,8 | 10,5 | |
| Octubre | | 7,1 | 11,6 | |
| Noviembre | | 6,1 | 9,5 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 11,6 | | | 19,6 |
| Año 2019 | 9,8 | | | 17,5 |
| Año 2020 | 8,8 | | | 15,1 |
| Promedio Trianual | 10,1 | | | |
| Año 2021 | 7,7 | | | 14,4 |

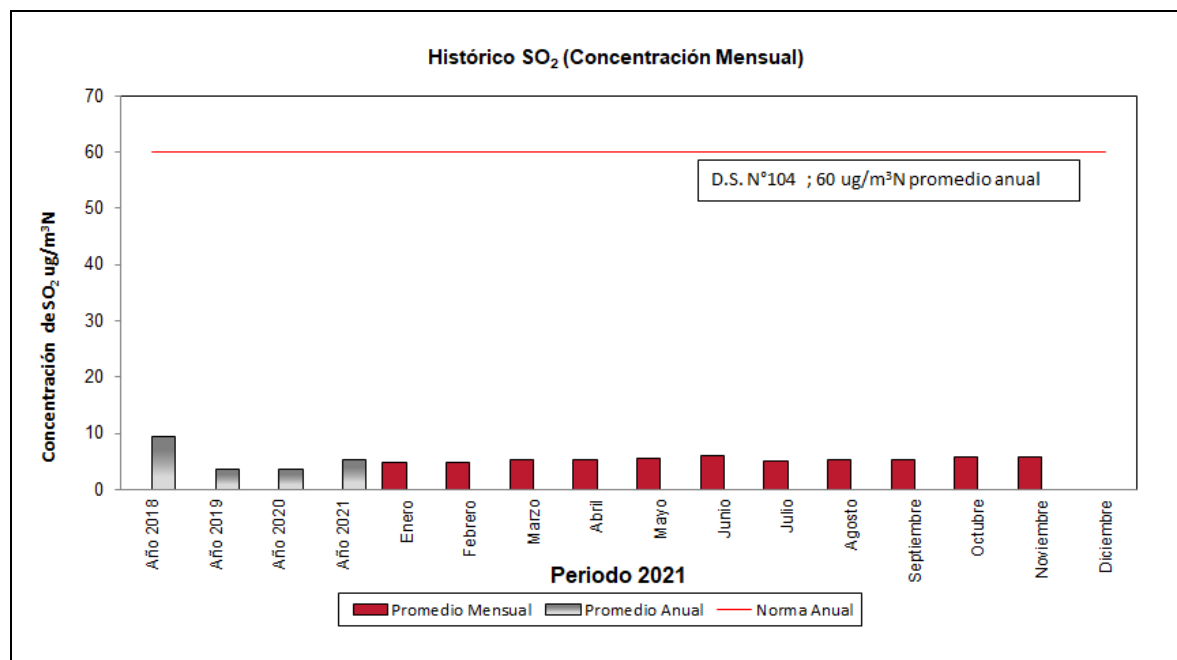
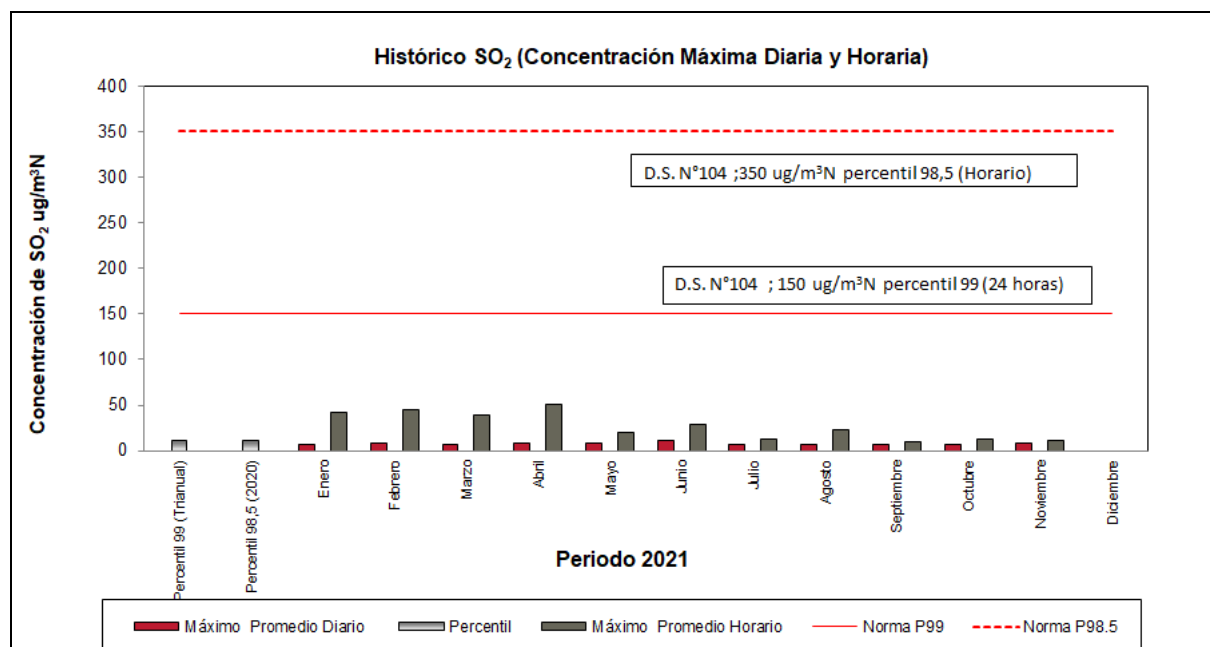
Gráfico N° 53: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME M



7.10.-EME F
Tabla N° 63: Resumen Normativo SO₂(Norma Primaria), Estación: EME F

| Periodo | Concentración SO ₂ (µg/m ³ N) | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|
| | Periodo 2021-EME F | | | | | |
| | Norma Primaria | | | | | |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Promedio Diario | Máximo Promedio Horario | Percentil 99 (Concentración 24 horas) | Percentil 98,5 (Concentración Horaria)* |
| Valor normado | 60 | | | | 150 | 350 |
| Enero | | 4,8 | 7,1 | 42,7 | | |
| Febrero | | 4,9 | 7,5 | 44,8 | | |
| Marzo | | 5,3 | 6,5 | 39,5 | | |
| Abril | | 5,4 | 7,9 | 51,3 | | |
| Mayo | | 5,5 | 7,6 | 19,4 | | |
| Junio | | 6,1 | 10,5 | 28,5 | | |
| Julio | | 5,1 | 6,1 | 12,8 | | |
| Agosto | | 5,2 | 7,3 | 22,8 | | |
| Septiembre | | 5,3 | 6,1 | 9,9 | | |
| Octubre | | 5,7 | 7,1 | 12,5 | | |
| Noviembre | | 5,8 | 7,8 | 10,5 | | |
| Diciembre | | | | | | |
| Año 2018 | 9,5 | | | | 15,4 | -- |
| Año 2019 | 3,7 | | | | 11,7 | 12,6 |
| Año 2020 | 3,7 | | | | 7,1 | 9,7 |
| Promedio Trianual | 5,6 | | | | 11,4 | 11,2 |
| Año 2021 | 5,4 | | | | 9,1 | 11,0 |

(*) Se considerará como valor referencial el percentil 98,5, debido a que se requieren las concentraciones de una hora registradas durante tres años sucesivos.

Gráfico N° 54: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F

Gráfico N° 55: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas, Estación: EME F


SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 64: Resumen Normativo NO₂, Estación: EME F

| Periodo | Concentración NO ₂ (µg/m ³ N) | | | |
|--------------------------|---|------------------|-----------------|--------------------------------|
| | Periodo 2021-EME F | | | Percentil 99 (Máximos Diarios) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo Horarios | |
| Valor normado | 100 | | | 400 |
| Enero | | 13,4 | 38,4 | |
| Febrero | | 13,6 | 48,7 | |
| Marzo | | 9,9 | 39,3 | |
| Abril | | 12,8 | 59,8 | |
| Mayo | | 14,4 | 55,3 | |
| Junio | | 12,6 | 43,6 | |
| Julio | | 15,4 | 51,2 | |
| Agosto | | 11,6 | 35,2 | |
| Septiembre | | 10,3 | 35,5 | |
| Octubre | | 6,7 | 31,6 | |
| Noviembre | | 10,7 | 33,2 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 24,3 | | | 62,1 |
| Año 2019 | 13,8 | | | 55,5 |
| Año 2020 | 12,9 | | | 51,2 |
| Promedio Trianual | 17,0 | | | 56,3 |
| Año 2021 | 11,2 | | | 51,7 |

Gráfico N° 56: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F

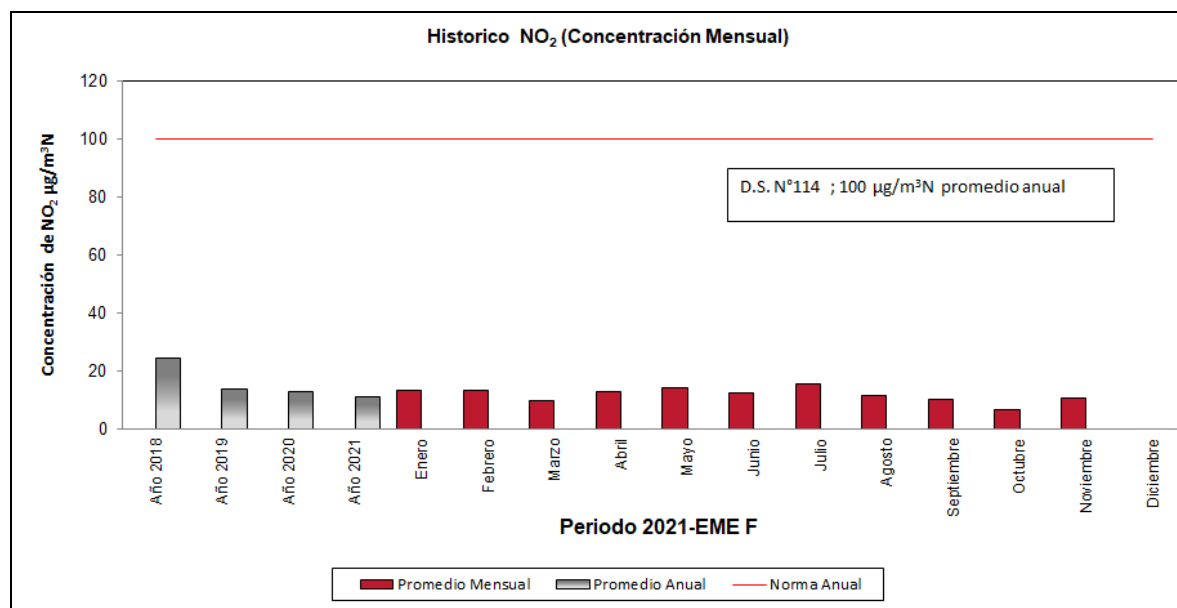


Gráfico N° 57: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F

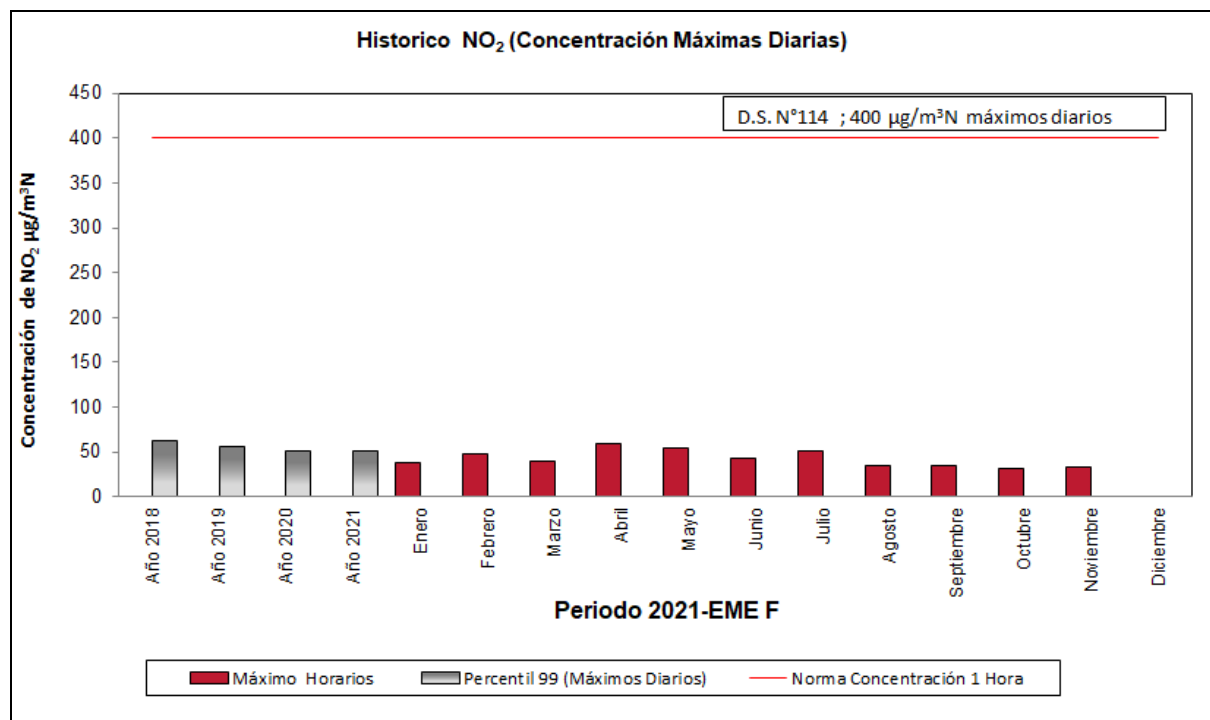


Tabla N° 65: Resumen Normativo CO, Estación: EME F

| Periodo | Concentración CO (mg/m³N) | | | | |
|-------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------|--|---|
| | Periodo 2021-EME F | | | Percentil 99 (Máx. Diario Concentración 8 horas) | Percentil 99 (Máx. Diarios Concentración 1 horas) |
| | Promedio Mensual | Máximo Horario | Máximo Diario Concentración 8 Horas | | |
| Valor normado | | 30 | 10 | 10 | 30 |
| Enero | 0,27 | 0,84 | 0,72 | | |
| Febrero | 0,41 | 1,16 | 0,79 | | |
| Marzo | 0,48 | 0,95 | 0,78 | | |
| Abril | 0,92 | 1,69 | 1,50 | | |
| Mayo | 0,83 | 5,79 | 2,20 | | |
| Junio | 0,61 | 5,21 | 1,40 | | |
| Julio | 0,92 | 1,71 | 1,59 | | |
| Agosto | 0,60 | 1,60 | 1,57 | | |
| Septiembre | 0,40 | 0,94 | 0,83 | | |
| Octubre | 0,22 | 0,80 | 0,57 | | |
| Noviembre | 0,41 | 1,37 | 0,58 | | |
| Diciembre | | | | | |
| Año 2018 | | | | 2,55 | 2,84 |
| Año 2019 | | | | 1,01 | 1,16 |
| Año 2020 | | | | 1,09 | 1,63 |
| Promedio Trianual | | | | 1,55 | 1,88 |
| Año 2021 | | | | 1,53 | 1,69 |

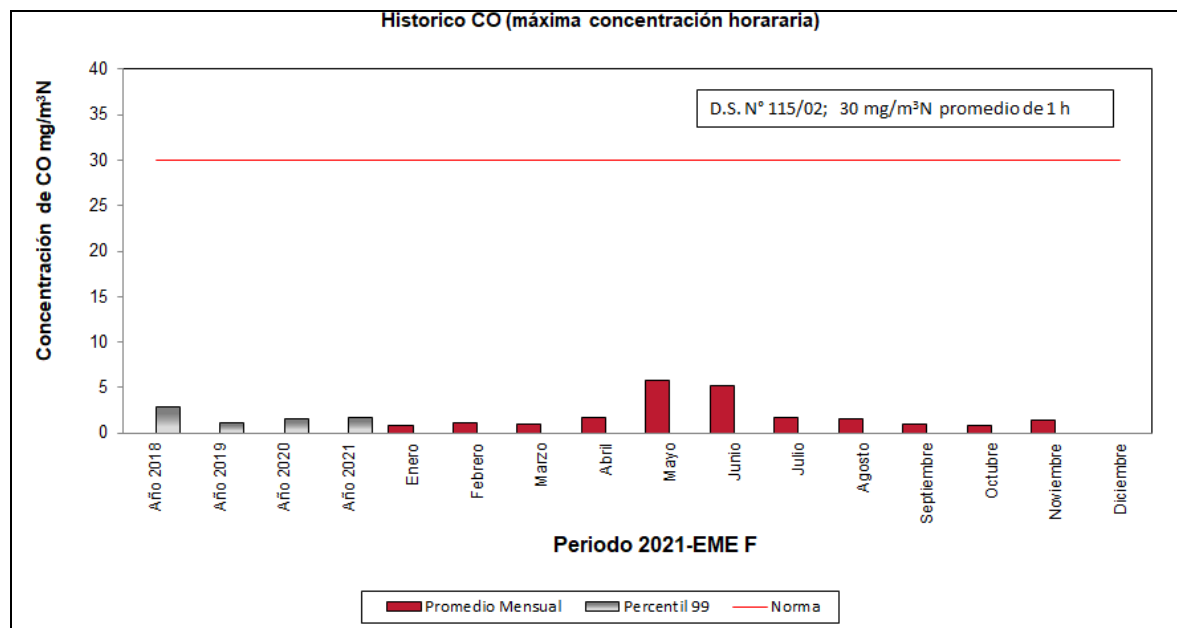
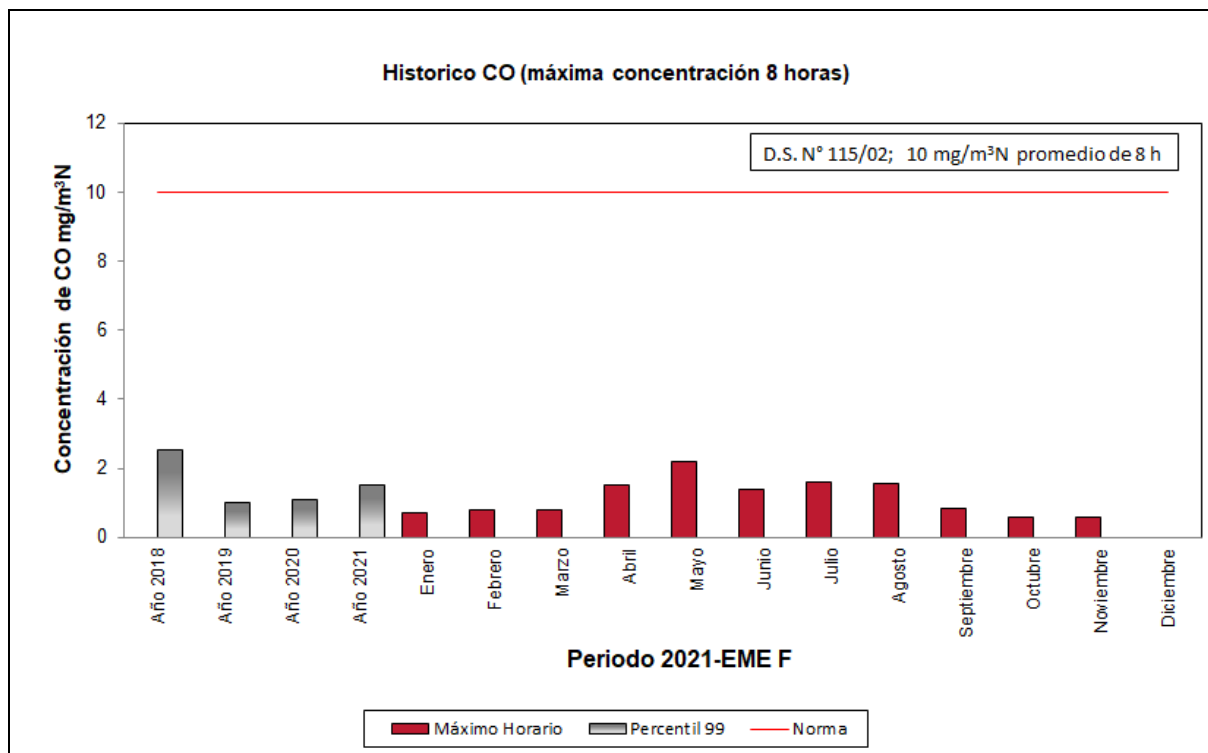
Gráfico N° 58: Valores Históricos CO Máxima Concentración Horaria, Estación: EME F


Gráfico N° 59: Valores Históricos CO Máxima Concentración 8 Horas, Estación: EME F



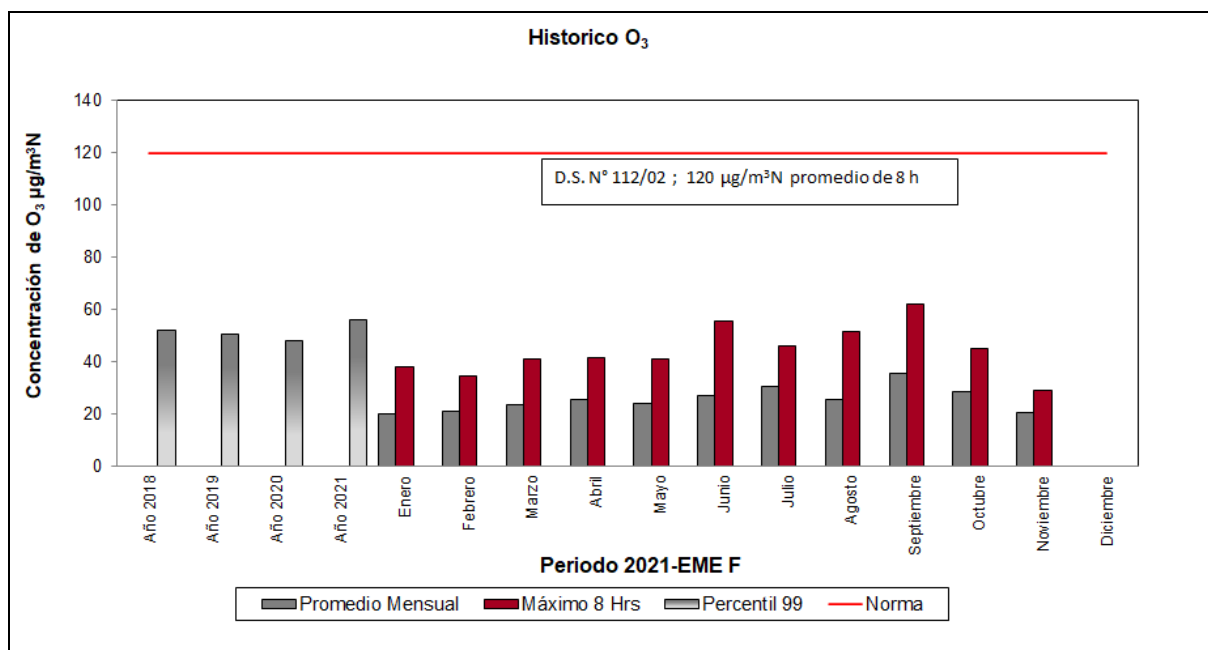
SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 66: Resumen Normativo O₃, Estación EME F

| Periodo | Concentración O ₃ (µg/m ³ N) | | | |
|--------------------------|--|----------------|-------------------------------------|--|
| | Promedio Mensual | Máximo Horario | Máximo Diario Concentración 8 Horas | Percentil 99 (Máx. Diario Concentración 8 horas) |
| Valor normado | | | | 120 |
| Enero | 19,9 | 42,6 | 38,2 | |
| Febrero | 21,0 | 38,7 | 34,6 | |
| Marzo | 23,4 | 44,2 | 41,0 | |
| Abril | 25,6 | 46,7 | 41,3 | |
| Mayo | 24,2 | 45,5 | 41,0 | |
| Junio | 27,0 | 57,1 | 55,5 | |
| Julio | 30,7 | 50,5 | 46,1 | |
| Agosto | 25,5 | 61,4 | 51,6 | |
| Septiembre | 35,4 | 75,7 | 61,8 | |
| Octubre | 28,5 | 55,3 | 45,0 | |
| Noviembre | 20,4 | 31,4 | 29,2 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | | | | 52,2 |
| Año 2019 | | | | 50,4 |
| Año 2020 | | | | 48,0 |
| Promedio Trianual | | | | 50,2 |
| Año 2021 | | | | 55,8 |

Gráfico N° 60: Valores Históricos O₃, Estación: EME F



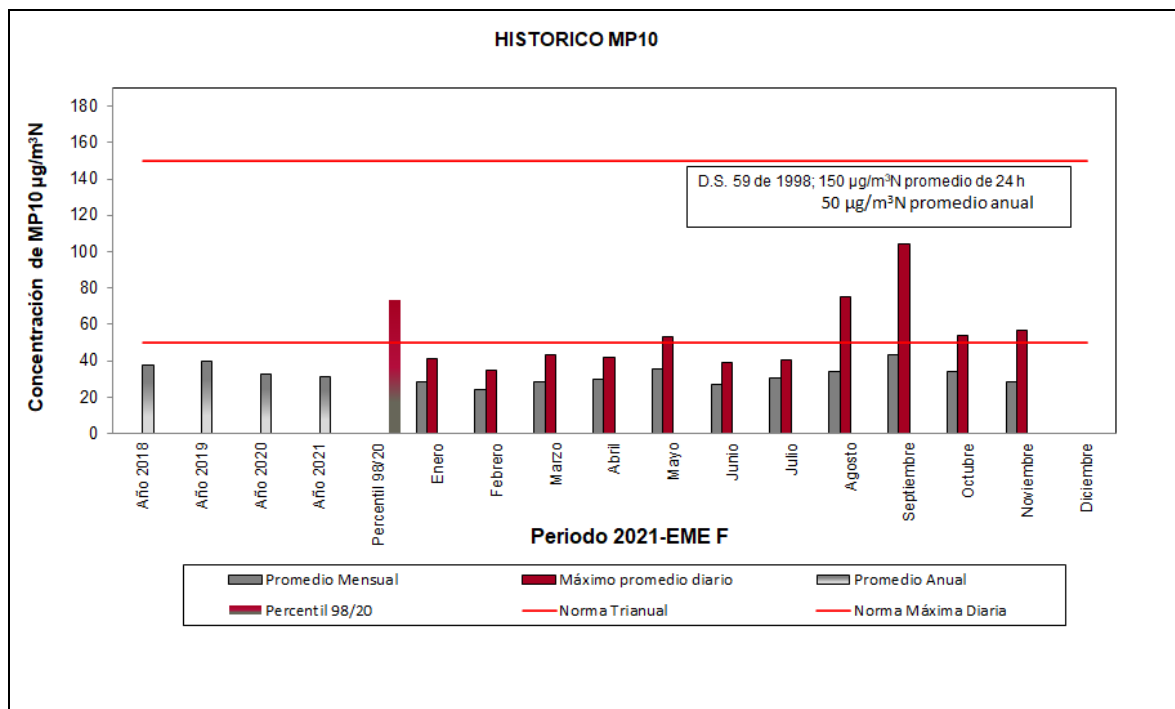
SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 67: Resumen Normativo MP-10, Estación EME F

| Periodo | Concentración MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | | |
|--------------------------|--|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021-EME F | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 50 | | 150 | 150 |
| Enero | | 28,4 | 41,0 | |
| Febrero | | 24,4 | 35,1 | |
| Marzo | | 28,6 | 43,1 | |
| Abril | | 29,8 | 41,6 | |
| Mayo | | 35,5 | 53,0 | |
| Junio | | 27,0 | 39,3 | |
| Julio | | 30,5 | 40,7 | |
| Agosto | | 33,8 | 74,8 | |
| Septiembre | | 43,1 | 104,0 | |
| Octubre | | 34,1 | 54,0 | |
| Noviembre | | 28,4 | 56,6 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 37,6 | | | 85,6 |
| Año 2019 | 39,7 | | | 84,9 |
| Año 2020 | 32,8 | | | 73,5 |
| Promedio Trianual | 36,7 | | | |
| Año 2021 | 31,2 | | | 57,3 |

Gráfico N° 61: Valores Históricos MP-10, Estación EME F



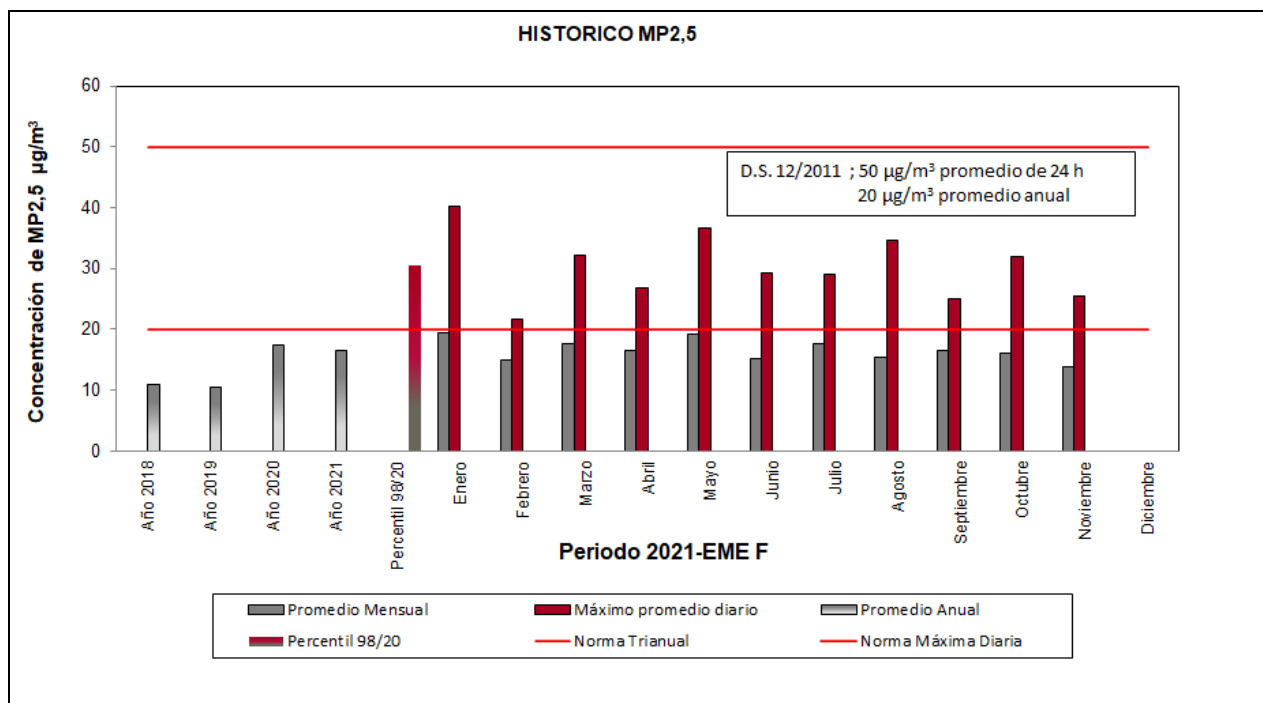
SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

Tabla N° 68: Resumen Normativo MP2,5, Estación EME F

| Periodo | Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
|--------------------------|---|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021- EME F | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 20 | | 50 | 50 |
| Enero | | 19,5 | 40,2 | |
| Febrero | | 15,0 | 21,7 | |
| Marzo | | 17,6 | 32,1 | |
| Abril | | 16,4 | 26,9 | |
| Mayo | | 19,3 | 36,6 | |
| Junio | | 15,1 | 29,3 | |
| Julio | | 17,7 | 28,9 | |
| Agosto | | 15,4 | 34,6 | |
| Septiembre | | 16,6 | 25,1 | |
| Octubre | | 16,2 | 32,1 | |
| Noviembre | | 13,8 | 25,5 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 11,0 | | | 18,2 |
| Año 2019 | 10,4 | | | 19,7 |
| Año 2020 | 17,4 | | | 30,5 |
| Promedio Trianual | 13,0 | | | |
| Año 2021 | 16,6 | | | 29,3 |

Gráfico N° 62: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME F



7.11.-21 de Mayo
Tabla N° 69: Resumen Normativo MP-10, Estación 21 de Mayo

| Periodo | Concentración MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) | | | |
|--------------------------|--|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021-21 de Mayo | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 50 | | 150 | 150 |
| Enero | | 24,1 | 47,6 | |
| Febrero | | 20,2 | 32,0 | |
| Marzo | | 24,1 | 42,6 | |
| Abril | | 20,6 | 29,8 | |
| Mayo | | 23,6 | 40,9 | |
| Junio | | 18,5 | 27,7 | |
| Julio | | 18,7 | 26,5 | |
| Agosto | | 21,6 | 47,7 | |
| Septiembre | | 28,2 | 64,0 | |
| Octubre | | 32,0 | 177,4 | |
| Noviembre | | 19,9 | 38,7 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 36,5 | | | 69,1 |
| Año 2019 | 36,3 | | | 76,9 |
| Año 2020 | 25,1 | | | 48,2 |
| Promedio Trianual | 32,6 | | | |
| Año 2021 | 22,9 | | | 42,6 |

Gráfico N° 63: Valores Históricos MP-10, Estación 21 de Mayo

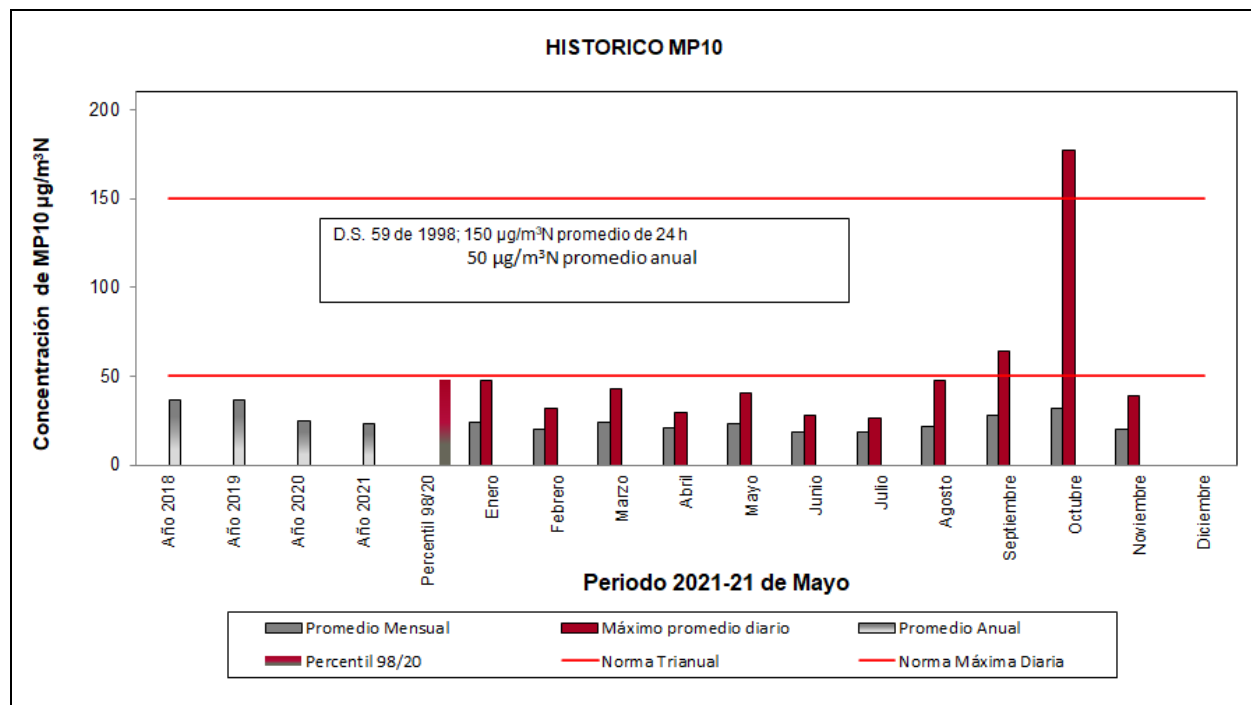
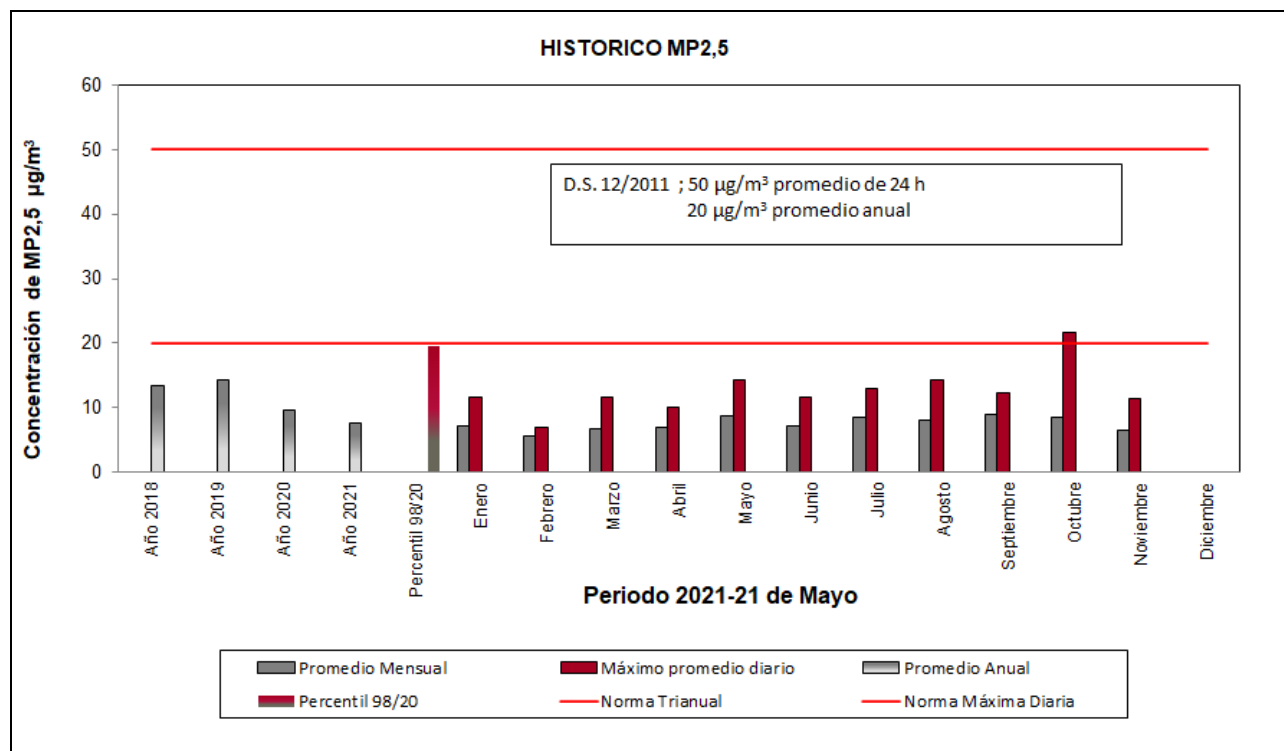


Tabla N° 70: Resumen Normativo MP2,5, Estación 21 de Mayo

| Periodo | Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
|--------------------------|---|---------------------|---------------------------|---|
| | Periodo 2021- 21 de Mayo | | | Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h) |
| | Promedio Anual | Promedio Mensual | Máximo promedio diario | |
| Valor normado | 20 | | 50 | 50 |
| Enero | | 7,1 | 11,6 | |
| Febrero | | 5,5 | 7,0 | |
| Marzo | | 6,6 | 11,5 | |
| Abril | | 7,0 | 10,1 | |
| Mayo | | 8,8 | 14,3 | |
| Junio | | 7,1 | 11,5 | |
| Julio | | 8,4 | 13,0 | |
| Agosto | | 7,9 | 14,3 | |
| Septiembre | | 9,0 | 12,2 | |
| Octubre | | 8,5 | 21,6 | |
| Noviembre | | 6,4 | 11,4 | |
| Diciembre | | | | |
| Año 2018 | 13,3 | | | 23,8 |
| Año 2019 | 14,2 | | | 24,5 |
| Año 2020 | 9,7 | | | 19,5 |
| Promedio Trianual | 12,4 | | | |
| Año 2021 | 7,5 | | | 12,3 |

Gráfico N° 64: Valores Históricos MP2,5, Estación 21 de Mayo





CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

7.12.-Dióxido de Azufre (SO₂)

Norma Secundaria

El *Decreto N°22 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia* establece un valor de 365 µg/m³N como concentración promedio de 24 horas para la zona norte y un valor máximo horario de 1000 µg/m³N para la zona norte

SM1:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 5,6 µg/m³N el día 19 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de 365 µg/m³N

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de 6,2 µg/m³N, siendo inferior en un 98,3% a la normativa vigente (365 µg/m³N). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de 8,6 µg/m³N como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de 8,2 µg/m³N, siendo inferior en un 99,2% a la normativa vigente (1000 µg/m³N). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de 8,6 µg/m³N como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es 3,5 µg/m³N, siendo inferior en un 95,6% a la normativa vigente (80 µg/m³N). Para el periodo 2021 a modo referencial el promedio anual de SO₂ es de 3,1 µg/m³N.

SM2:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 8,6 µg/m³N el día 07 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de 365 µg/m³N

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de 13,4 µg/m³N, siendo inferior en un 96,3% a la normativa vigente (365 µg/m³N). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de 12,1 µg/m³N como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de 18,9 µg/m³N, siendo inferior en un 98,1% a la normativa vigente (1000 µg/m³N). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de 19,9 µg/m³N como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es 5,0 µg/m³N, siendo inferior en un 96,3% a la normativa vigente (80 µg/m³N). Para el periodo 2021 a modo referencial el promedio anual de SO₂ es de 8,7 µg/m³N.



CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

SM3: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $9,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 07 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $10,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 97,2% a la normativa vigente ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de $9,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,5% a la normativa vigente ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es $5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,6% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2020 a modo referencial el promedio anual de SO_2 es de $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM4: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $11,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 96,8% a la normativa vigente ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de $10,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,1% a la normativa vigente ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de $20,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,8% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021 a modo referencial el promedio anual de SO_2 es de $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM5: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 23 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $10,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 97,2% a la normativa vigente ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de $9,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $20,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 97,9% a la normativa vigente ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,3% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021



CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

a modo referencial el promedio anual de SO_2 es de $5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM6: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 18 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,3% a la normativa vigente ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de $6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $10,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,9% a la normativa vigente ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de $10,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es $4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 95,0% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021 a modo referencial el promedio anual de SO_2 es de $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM7: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 27 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2018 a 2020 el valor del percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $8,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 97,6% a la normativa vigente ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,7 de las concentraciones de 24 horas es de $9,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

Para el período 2018 a 2020, el valor del percentil 99,73 de las concentraciones máximas horarias se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivos de $15,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,4% a la normativa vigente ($1000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021, el percentil 99,73 de las concentraciones de 24 horas es de $10,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como valor referencial.

El promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,9% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Para el periodo 2021 a modo referencial el promedio anual de SO_2 es de $6,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Norma Primaria²⁸

El *Decreto N°104 del Ministerio del medio ambiente*, establece un valor de 150 µg/m³N como concentración promedio de 24 horas y una concentración de 350 µg/m³N para el valor horario.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos en Título III del Decreto N°104 del Ministerio Del Medio Ambiente.

SM8:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 7,3 µg/m³N el día 28 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de 150 µg/m³N y un valor de máximo horario de 11,3 µg/m³N el día 07 noviembre de 2021 a las 10:00 horas, no superando el límite normativo de 350 µg/m³N

Para el período 2018 a 2020 el promedio trianual es 4,0 µg/m³N siendo inferior en un 93,3% a la normativa vigente (60 µg/m³N). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de 8,4 µg/m³N, siendo inferior en un 94,4% a la normativa vigente (150 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2021, corresponde a 7,3 µg/m³N y un promedio anual de 5,9 µg/m³N.

Para el período 2019-2020 el promedio trianual del percentil 98,5 de las concentraciones horarias se obtiene un valor 12,6 µg/m³N, siendo inferior en un 96,4% a la normativa vigente (350 µg/m³N). Este valor es de modo referencial, ya que no se cuenta con los tres años calendario completo.

El valor del percentil 98,5 de las concentraciones horarias para el periodo 2021, corresponde a 10,5 µg/m³N.

EME M:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 8,2 µg/m³N el día 20 noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de 150 µg/m³N y un valor de máximo horario de 17,0 µg/m³N el día 20 noviembre de 2021 a las 12:00 horas, no superando el límite normativo de 350 µg/m³N

Para el período 2018 a 2020 el promedio trianual es 5,8 µg/m³N siendo inferior en un 90,4% a la normativa vigente (60 µg/m³N). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de 10,7 µg/m³N, siendo inferior en un 92,8% a la normativa vigente (150 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2021, corresponde a 10,8 µg/m³N y un promedio anual de 6,4 µg/m³N..

Para el período 2019-2020 el promedio trianual del percentil el valor del percentil 98,5 de las concentraciones horarias se obtiene un valor 14,3 µg/m³N, siendo inferior en un 95,9% a la normativa vigente (350 µg/m³N). Este valor es de modo referencial, ya que no se cuenta con los tres años calendario completo.

²⁸ El día 16.05.2019 entra en vigencia decreto N°104 que establece valores normativos para SO₂. Para obtener percentil 98,5 de concentraciones horarias se utilizaron datos desde enero 2019 a la fecha.



CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

El valor del percentil 98,5 de las concentraciones horarias para el periodo 2021, corresponde a $11,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

EME F: En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $7,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre de 2021, el cual no supera el límite normativo de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y un valor de máximo horario de $10,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 20 de noviembre de 2021 a las 14:00 horas, no superando el límite normativo de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Para el período 2018 a 2020 el promedio trianual es $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 90,6% a la normativa vigente ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 92,4% a la normativa vigente ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2021, corresponde a $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y un promedio anual de $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Para el período 2019-2020 el promedio trianual del percentil el valor del percentil 98,5 de las concentraciones horarias se obtiene un valor $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 96,9% a la normativa vigente ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Este valor es de modo referencial, ya que no se cuenta con los tres años calendario completo.

El valor del percentil 98,5 de las concentraciones horarias para el periodo 2021, corresponde a $11,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

7.13.-Dióxido de Nitrógeno (NO_2)

De acuerdo al *Decreto Supremo N°114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia* que establece un valor de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración máxima de 1 hora.

EME M: Para el periodo informado no se cuenta con valores validos para la variable NO_2

Para el periodo 2018 a 2020 el promedio aritmético obtenido de las concentraciones anuales es de $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 90,9% a la normativa vigente ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto al promedio aritmético del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios es de $44,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 88,8% a la normativa vigente ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios para el año 2021, corresponde a $44,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

EME F: Para el periodo informado la concentración máxima horaria un valor de $33,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 22 de noviembre de 2021

La concentración media diaria máxima de NO_2 alcanza un valor de $18,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 16 de noviembre de 2021

Para el periodo 2018 a 2020 el promedio aritmético obtenido de las concentraciones anuales es de $17,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 83,0% a la normativa vigente ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto al promedio aritmético del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios es de $56,3$



CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 85,9% a la normativa vigente ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios para el año 2021, corresponde a $51,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

7.14.-Monóxido de Carbono (CO)

El Decreto N° 115 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia establece como norma primaria un valor de concentración de ocho horas de $10 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ y de $30 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración horaria.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos de acuerdo a Título IV del Decreto Supremo N°115 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República que establece los criterios para la validación de información obtenida.

EME F: Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración de ocho horas (promedio móvil) de $0,58 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre de 2021

Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración horaria de $1,37 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ el día 06 de noviembre de 2021.

Para el período 2018 a 2020 el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 1 hora corresponde a $1,88 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,7% a la normativa vigente ($30 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto a las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas se obtuvo un valor promedio aritmético de los años sucesivo de $1,55 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 84,5% a la normativa vigente ($10 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$).

Para el período 2021 el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios corresponde a $1,69 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ y un valor de $1,53 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$ para el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas.

7.15.-Ozono (O_3)

El Decreto N° 112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia establece como norma primaria un valor de concentración de ocho horas de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos de acuerdo a Título IV del Decreto Supremo N°112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República que establece los criterios para la validación de información obtenida.

EME F: Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración de ocho horas (promedio móvil) de $29,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 02 de noviembre de 2021.

Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración horaria de $31,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 03 de noviembre de 2021

Para el período 2018 a 2020 se obtiene un valor promedio del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas de los tres años sucesivos de $50,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en



CESMEC

SEB –26644

Fecha de Emisión: 24.02.2022

un 58,2% a la normativa vigente ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas para el periodo 2021, corresponde a $55,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

7.16.-Particulado Respirable (MP10)

EME M: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $53,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 06 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de $31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. Presentando un promedio anual de $36,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 61, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es de $34,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 30,9%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de $69,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 53,7 %.

EME F: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $56,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 06 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de $28,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. Presentando un promedio anual de $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 67, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es de $36,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 26,5%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de $73,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 51,0 %.

21 de Mayo: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 13 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. Presentando un promedio anual de $22,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 69, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020 es de $32,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 34,7%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de $48,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 67,9 %.

7.17.-Particulado Respirable (MP2,5)

EME M: En el mes de noviembre 2021 se presentó un valor máximo de MP2,5 de 9,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 14 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de 6,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Presentando un promedio anual de 7,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 62, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2018-2020 es de 10,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 49,6%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de 15,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 69,8 %.

EME F: En el mes de noviembre 2021 se presentó un valor máximo de MP2,5 de 25,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 28 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de 13,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Presentando un promedio anual de 16,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 68, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2018-2020 es de 13,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 35,2 %.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de 30,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 39,0 %.

21 de Mayo: En el mes de noviembre 2021 se presentó un valor máximo de MP2,5 de 11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 14 de noviembre de 2021. Para el período se registró una concentración promedio de 6,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Presentando un promedio anual de 9,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 70, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2018-2020 es de 12,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 38,1 %.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2020 es de 19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 61,0%.

8.- CONCLUSIONES

8.1.- Material Particulado

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente²⁹ en las estaciones de la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado fino respirable MP2,5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente²⁹ en las estaciones de la red.

8.2.- Gases

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa ambiental correspondiente²⁹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas de NO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente²⁹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas y máximos promedios móviles de 8 horas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente²⁹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas promedios móviles de 8 horas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente²⁹.

²⁹ Ver *REFERENCIAS*

9.- REFERENCIAS

Campell Scientific, I. (n.d.). User Manual LI200X Pyranometer.

Campell Scientific, I. (2016). Instruction Manual HMP60 Temperature and Relative Humidity Probe. Extraído de www.campbellsci.com

Company R M Young. (n.d.). METEOROLOGICAL INSTRUMENTS INSTRUCTIONS WIND MONITOR MODEL 05103. Extraído de <http://www.youngusa.com/>

Ecotech. (2010). User Manual Serinus 30Carbon Monoxide Dioxide Analyser. Extraído de www.ecotech.com

Ecotech. (2015). *EC9810A UV Absorption Ozone Analyser*. Extraído de www.ecotech.com

Electronis, T. (n.d.). TR-525 Series Rainfall Sensors User ' s Manual Models : Model TR-525 Series Rainfall Sensors. Extraído de www.texaselectronics.com

EPA. (n.d.). *LIST OF DESIGNATED REFERENCE AND EQUIVALENT METHODS*.

Instruments, M. O. (2008). OPERATION MANUAL:“PARTICULATE MONITOR BAM 1020” (REV G). Extraído de www.arb.ca.gov

Ministerio de salud; subsecretaría de Salud Pública. Decreto 61 Aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos (2008).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°59: Norma de Calidad Primaria Para Material Particulado Respirable MP-10 (1998).

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 12 Estable Norma Primaria de Calidad Ambiental Para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5 (2011).

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto N°104 Norma Primaria de Calidad del Aire Para Dióxido de Azufre (2019).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°114 Norma Primaria de Calidad del Aire Para Dióxido de Nitrógeno (2002).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°115 Norma Primaria de Calidad del Aire para Monóxido de Carbono (2002).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°112 Norma de Calidad Primaria de Aire para Ozono (2003).

TELEDYNE. (2015). Operation Manual Model T200 NO/NO₂/NO_x. Extraído de www.teledyne-api.com

TELEDYNE. (2016). User Manual Model T640 PM Mass Monitor. Extraído de www.teledyne-api.com

THERMOSCIENTIFIC. (2017). 43iQ Instruction Manual Sulfur Dioxide Analyzer. Extraído de <https://assets.thermofisher.com>

Vaisala. (n.d.). User's Guide Vaisala BAROCAP ® Barometer PTB110 Series. Extraído de <http://www.vaisala.com>

ANEXO N° 1

RESPONSABLES Y PARTICIPANTES DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DE INFORME

| Nombre | Cargo |
|---------------------|-------------------------|
| Roberto Rojas V | Jefe de Zona |
| Cesar Astorga C. | Operador de Terreno |
| Marcio Rojas E. | Instrumentista |
| Mauricio Manzano C. | Operador de Terreno |
| Felipe Gallardo P. | Supervisor de Proyectos |
| Edna Estartus I. | Supervisor de Proyectos |

ANEXO N° 2
Informe Gravimétrico y Químicos

ANEXO N° 3

Fichas de Calibración

ANEXO N° 4
Certificado INN