



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"

INFORME TRIMESTRAL OCTUBRE - DICIEMBRE 2013



Algoritmos



Servicio de Operación
en Monitoreo de Calidad del Aire
y Transmisión de Datos

ASESORÍAS ALGORITMOS LTDA.
Seminario # 180, Providencia, Santiago de Chile.
Fono: 56-2-23616600
<http://www.asesoriasalgoritmos.com>

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

INFORME DE RESULTADOS

LIC 04/10

SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y METEOROLOGÍA LOCALIDAD AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"

INFORME TRIMESTRAL

OCTUBRE - DICIEMBRE 2013

Preparado para:



Versión del Documento				2	
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	
Nombre:	Francia Quintanilla	Nombre:	Natalia Lisboa	Nombre:	Hugo Luarte G.
Cargo:	Ingeniero de Proyectos	Cargo:	Encargado de Proyectos	Cargo:	Jefe de Medio Ambiente y Prevención DGAC
Fecha:	23-01-2014	Fecha:	23-01-2014	Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	I
1 Introducción	1
2 Alcances	1
3 Ubicación de la Estación	2
4 Metodologías de Medición	4
4.1 Equipamiento Estación de Monitoreo.....	5
5 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantención y Calibración de la Estación EAMB01	6
5.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto Trimestre del año 2013	8
5.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10	11
6 Resultados	13
6.1 Material Particulado	13
6.2 Gases Monitoreados Cuarto Trimestre 2013.....	18
6.2.1 Monóxido de Carbono	18
6.2.2 Dióxido de Nitrógeno	26
6.2.3 Ozono.....	36
6.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH ₄)	42
6.3 Meteorología.....	50
6.3.1 Octubre 2013	50
6.3.2 Noviembre 2013	62
6.3.3 Diciembre 2013	74
7 Resumen de Resultados	86
7.1 Material Particulado Respirable MP-10.....	86
7.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.....	87
7.3 Gases	88
7.4 Meteorología.....	89

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1	Velocidad del Viento Promedio, Octubre - Diciembre 2013	II
Tabla Nº 2	Ubicación Estación EAMB01	2
Tabla Nº 3	Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados	4
Tabla Nº 4	Analizadores Estación EAMB01	5
Tabla Nº 5	Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01	6
Tabla Nº 6	Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Octubre 2013	8
Tabla Nº 7	Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Noviembre 2013	9
Tabla Nº 8	Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Diciembre 2013	10
Tabla Nº 9	Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Octubre 2013	13
Tabla Nº 10	Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Noviembre 2013	13
Tabla Nº 11	Resumen de Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01, Diciembre 2013	14
Tabla Nº 12	Estadísticos MP-10, Cuarto Trimestre 2013	16
Tabla Nº 13	Estadísticos MP-2,5, Cuarto Trimestre 2013	17
Tabla Nº 14	Concentración Máxima horaria diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	18
Tabla Nº 15	Concentraciones máximo promedio móvil 8 hrs. diario de Monóxido de Carbono, Cuarto Trimestre 2013	22
Tabla Nº 16	Monóxido de Carbono comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013	23
Tabla N 17	Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	26
Tabla N 18	Concentración Máxima horaria diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	30
Tabla Nº 19	Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013	33
Tabla Nº 20	Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	36
Tabla Nº 21	Ozono comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013	40
Tabla Nº 22	Concentración Promedio Diario de HCNM Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	42

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Tabla N° 23	Resumen Hidrocarburo No Metánico, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013.....	43
Tabla N° 24	Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	46
Tabla N° 25	Resumen Metano, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013.....	47
Tabla N° 26	Meteorología Estación Meteorológica, Octubre 2013.....	50
Tabla N° 27	Dirección del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013.....	52
Tabla N° 28	Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Octubre 2013	53
Tabla N° 29	Meteorología Estación Meteorológica, Noviembre 2013.....	62
Tabla N° 30	Dirección del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013.....	64
Tabla N° 31	Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Noviembre 2013	65
Tabla N° 32	Meteorología Estación Meteorológica, Diciembre 2013.....	74
Tabla N° 33	Dirección del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2013.....	76
Tabla N° 34	Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Diciembre 2013.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1	Dirección del Viento, Octubre 2013.....	III
Figura N° 2	Dirección del Viento, Noviembre 2013.....	IV
Figura N° 3	Dirección del Viento, Diciembre 2013.....	V
Figura N° 4	Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB.....	2
Figura N° 5	Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM	3
Figura N° 6	Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Octubre 2013.....	11
Figura N° 7	Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Noviembre 2013.....	12
Figura N° 8	Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Diciembre 2013.....	12
Figura N° 9	Rosa del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013	54
Figura N° 10	Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Octubre 2013	55
Figura N° 11	Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Octubre 2013	56
Figura N° 12	Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Noviembre 2013	66

Informe de Resultados Trimestral Octubre -Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez
Versión 2

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Figura N° 13	Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2013	67
Figura N° 14	Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2013	68
Figura N° 15	Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Diciembre 2013	78
Figura N° 16	Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2013	79
Figura N° 17	Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2013	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	VII
Gráfico N° 2	Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2013	VIII
Gráfico N° 3	Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2013	IX
Gráfico N° 4	Concentración diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	15
Gráfico N° 5	Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	20
Gráfico N° 6	Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	21
Gráfico N° 7	Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	24
Gráfico N° 8	Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013 .	25
Gráfico N° 9	Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	28
Gráfico N° 10	Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	29
Gráfico N° 11	Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	32
Gráfico N° 12	Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	34
Gráfico N° 13	Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	35

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Gráfico N° 14 Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	38
Gráfico N° 15 Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	39
Gráfico N° 16 Máximo Horario Percentil 99 de Ozono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	41
Gráfico N° 17 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	44
Gráfico N° 18 Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	45
Gráfico N° 19 Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013.....	48
Gráfico N° 20 Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013	49
Gráfico N° 21 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013	51
Gráfico N° 22 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013	51
Gráfico N° 23 Temperatura, Octubre 2013	57
Gráfico N° 24 Ciclo Diario Temperatura, Octubre 2013	58
Gráfico N° 25 Humedad Relativa, Octubre 2013.....	59
Gráfico N° 26 Ciclo Diario Humedad Relativa, Octubre 2013	59
Gráfico N° 27 Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2013.....	60
Gráfico N° 28 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2013.....	61
Gráfico N° 29 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013	63
Gráfico N° 30 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013	63
Gráfico N° 31 Temperatura, Noviembre 2013	69
Gráfico N° 32 Ciclo Diario Temperatura, Noviembre 2013	70
Gráfico N° 33 Humedad Relativa, Noviembre 2013.....	71
Gráfico N° 34 Ciclo Diario Humedad Relativa, Noviembre 2013.....	71
Gráfico N° 35 Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2013.....	72
Gráfico N° 36 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2013	73
Gráfico N° 37 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2013	75
Gráfico N° 38 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2013	76
Gráfico N° 39 Temperatura, Diciembre 2013	81
Gráfico N° 40 Ciclo Diario Temperatura, Diciembre 2013	82
Gráfico N° 41 Humedad Relativa, Diciembre 2013.....	83
Gráfico N° 42 Ciclo Diario Humedad Relativa, Diciembre 2013	83
Gráfico N° 43 Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2013.....	84

Informe de Resultados Trimestral Octubre -Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez
Versión 2

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Gráfico N° 44 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica,
Diciembre 2013 85

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I	NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. N° 61	92
ANEXO II	CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10	94
ANEXO III	CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5	98
ANEXO IV	TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO	100
ANEXO V	CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES	122
ANEXO VI	CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN	163
ANEXO VII	TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS	165

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

RESUMEN EJECUTIVO

La Dirección General de Aeronáutica Civil posee una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), denominada con el Código Estación EAMB01. Ésta estación permite monitorear los siguientes parámetros: Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO₂/NO_x/NO), Ozono (O₃), Hidrocarburos (HNM y CH₄), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5).

Debido a la construcción de la Segunda Pista del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), y según lo establecido por la Resolución de Calificación Ambiental N° 410 del año 2003, la Dirección General de Aeronáutica Civil opera desde el 29 de Marzo del año 2006 una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire Móvil denominada con el código EAMB01. La ubicación del aeropuerto Internacional AMB (código IATA SCL) se encuentra en la comuna de Pudahuel, al Nor-Poniente de la ciudad de Santiago.

En el presente informe se entregan los resultados del monitoreo desarrollado en el Cuarto Trimestre del año 2013 (Octubre - Diciembre), que corresponde al período primavera - verano.

A continuación, se presentan las principales observaciones obtenidas del Análisis de los Datos:

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Velocidad del Viento

Las condiciones de ventilación que se mantienen en el Cuarto Trimestre del año 2013 se presentan en la Tabla N° 1, donde se muestra la velocidad de viento promedio de cada mes, en este se puede apreciar que la velocidad aumenta paulatinamente en el transcurso del Trimestre.

Tabla N° 1
Velocidad del Viento Promedio, Octubre - Diciembre 2013

<i>Variable Monitoreada</i>	<i>Octubre</i>	<i>Noviembre</i>	<i>Diciembre</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	2,5	3,0	3,4



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

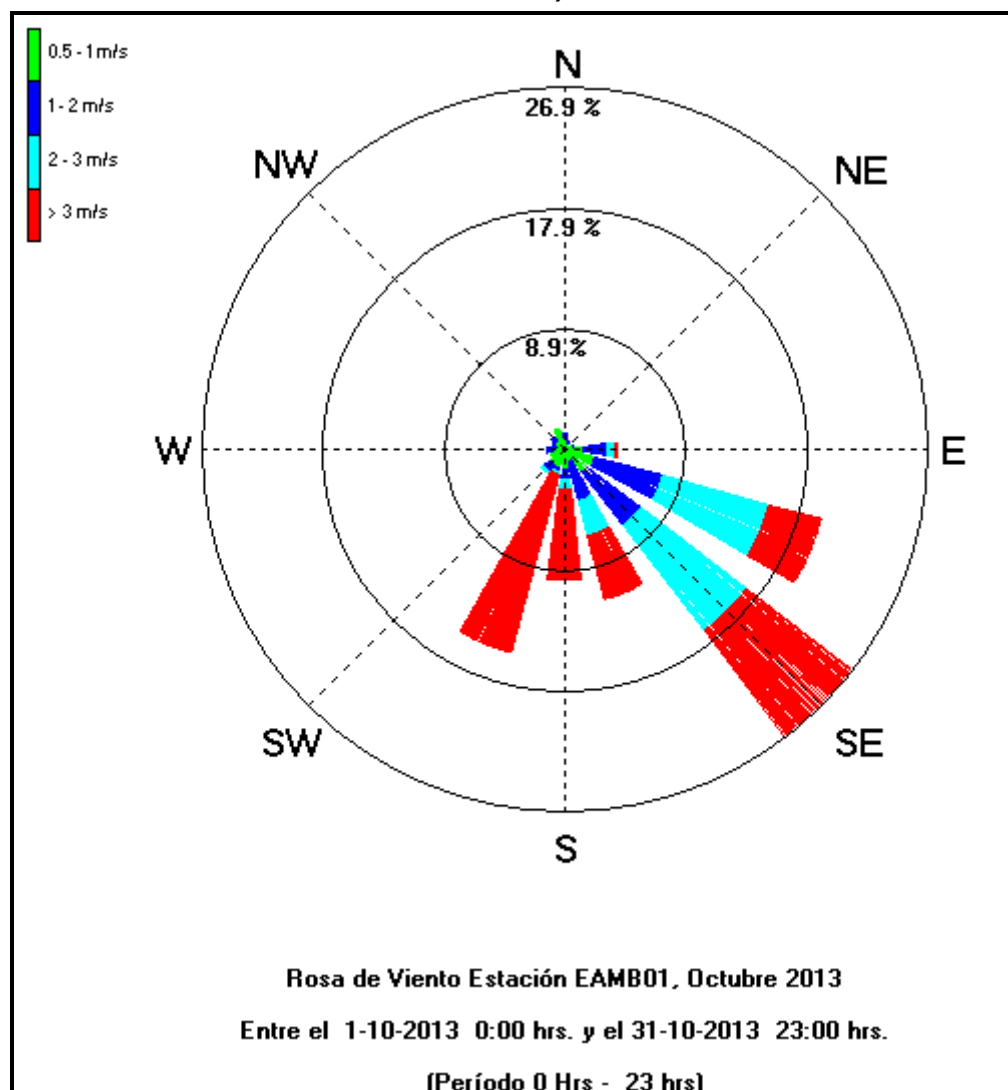
Diciembre 2013



Dirección del Viento

Las Rosas de Viento mostradas entre la Figura N° 1, Figura N° 2 y Figura N° 3 indican el viento predominante en el Cuarto Trimestre del año 2013 (Octubre - Diciembre) en la estación meteorológica EAMB01, donde se observa la predominancia de vientos provenientes desde el sureste (SE) para los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre.

Figura N° 1
Dirección del Viento, Octubre 2013





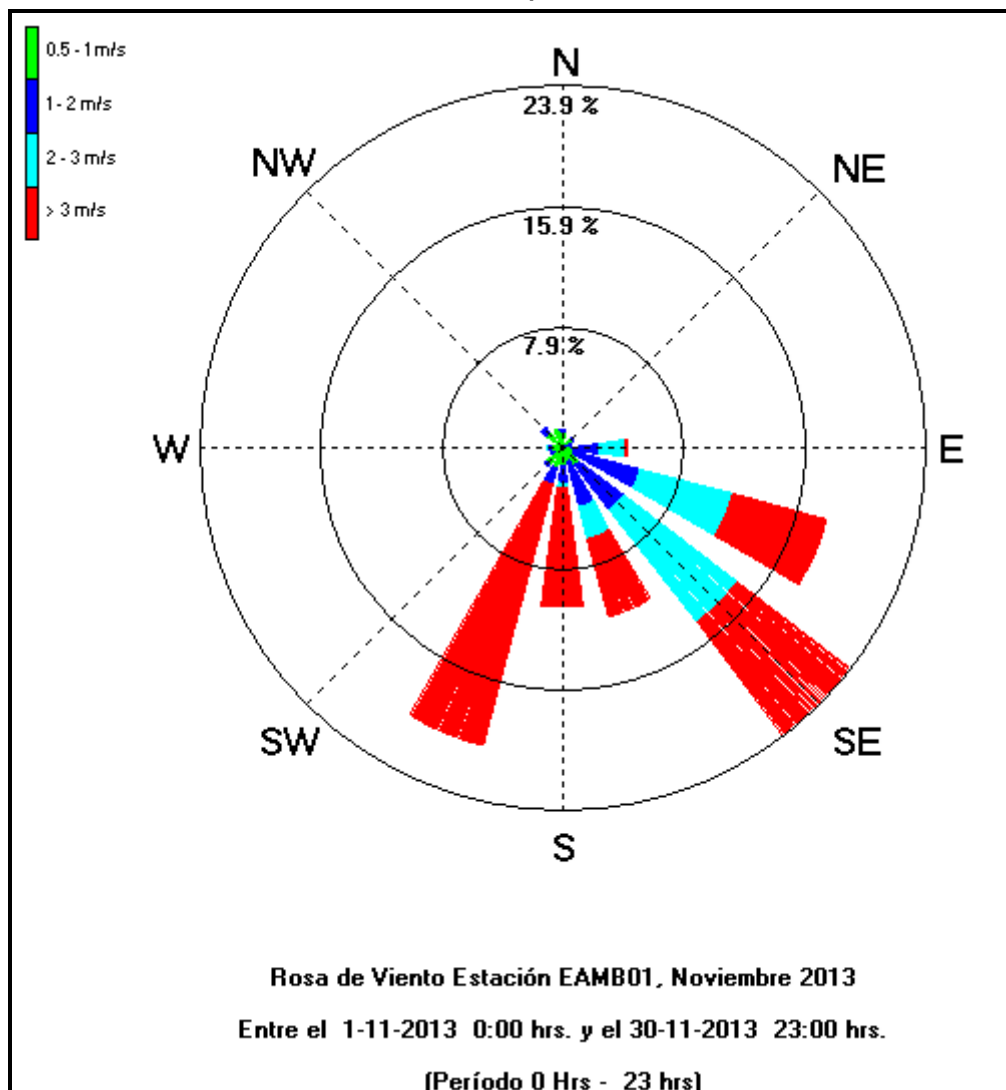
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 2
Dirección del Viento, Noviembre 2013





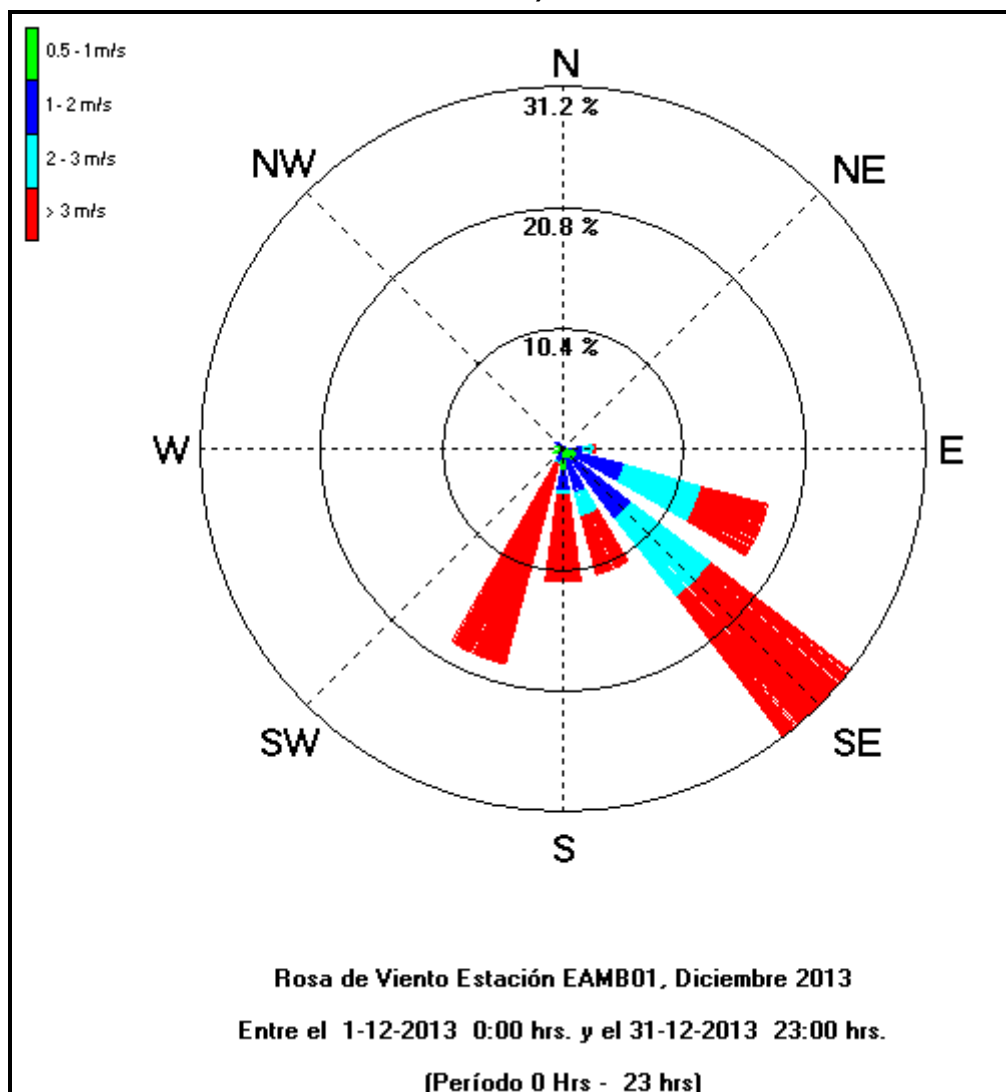
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 3
Dirección del Viento, Diciembre 2013



	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Material Particulado Respirable MP-10

Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia^a, siendo el valor máximo del periodo monitoreado de 93 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 38,0% al valor límite permisible (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del Cuarto Trimestre del año 2013, alcanza un valor de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, lo que indica que es inferior en un 4,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, sobrepasan la norma de referencia^b, siendo el valor máximo del periodo monitoreado de 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 22,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del Tercer Trimestre del año 2013, alcanza un valor de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 40,0% al valor límite permisible (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El Gráfico N° 1 presenta las concentraciones diarias de MP-10 y MP-2,5 medidas en el periodo Octubre – Noviembre – Diciembre 2013, comparadas con la norma referencial correspondiente.

A partir del mes de Agosto del presente año, comienzan trabajos de movimiento de tierra con motivo de la ampliación en la Plataforma Sector Suroriente pista 17R del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, lo que ha originado levantamiento de material particulado debido a la presencia de pumicita en el sector. Lo anterior, puede influir en el aumento de los valores de concentración de material particulado en el trimestre presentado en este informe.

^a D.S. N° 59 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Modificado por el D.S. N° 45 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la República.

^b D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



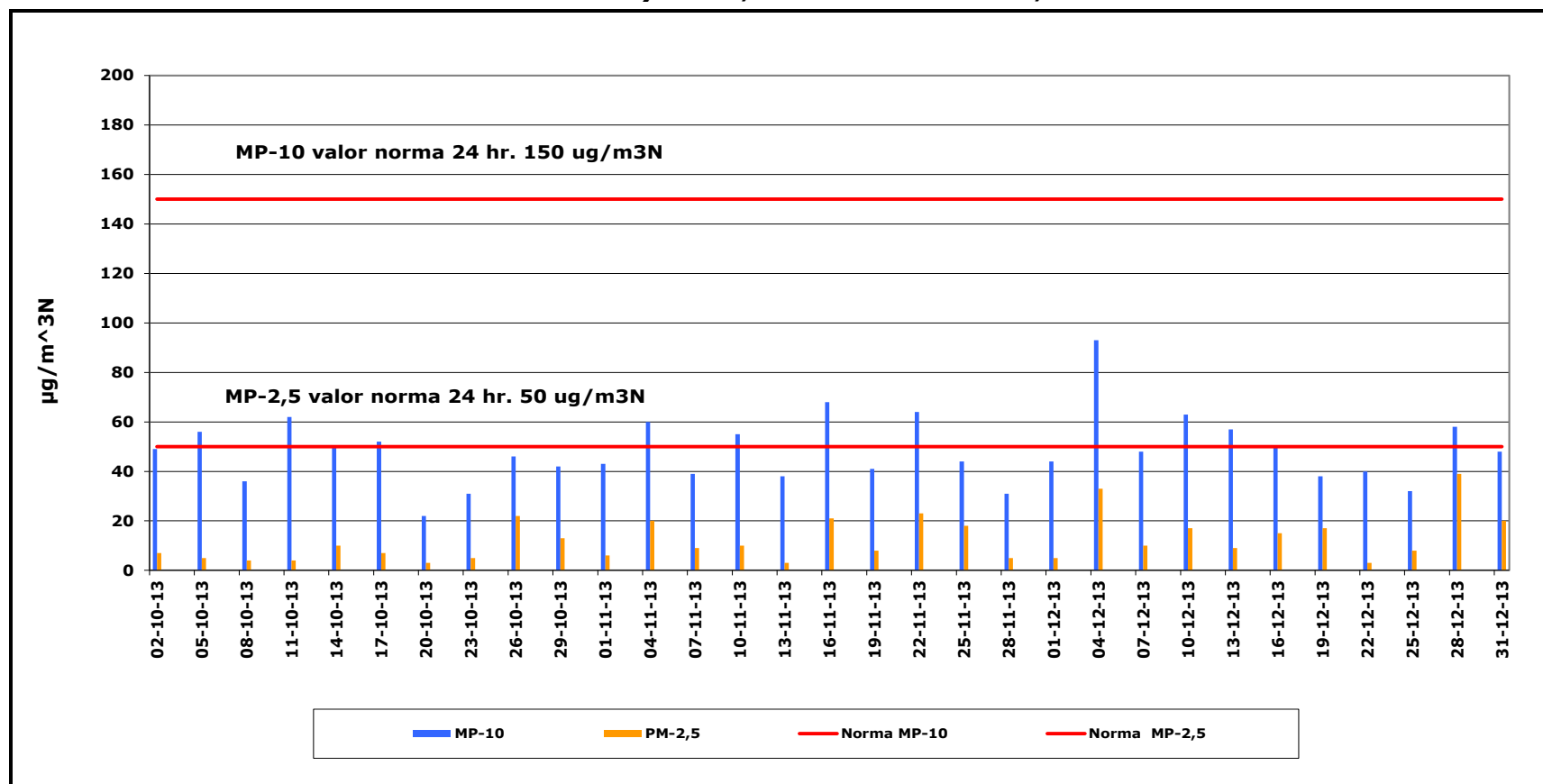
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 1
Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013





Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

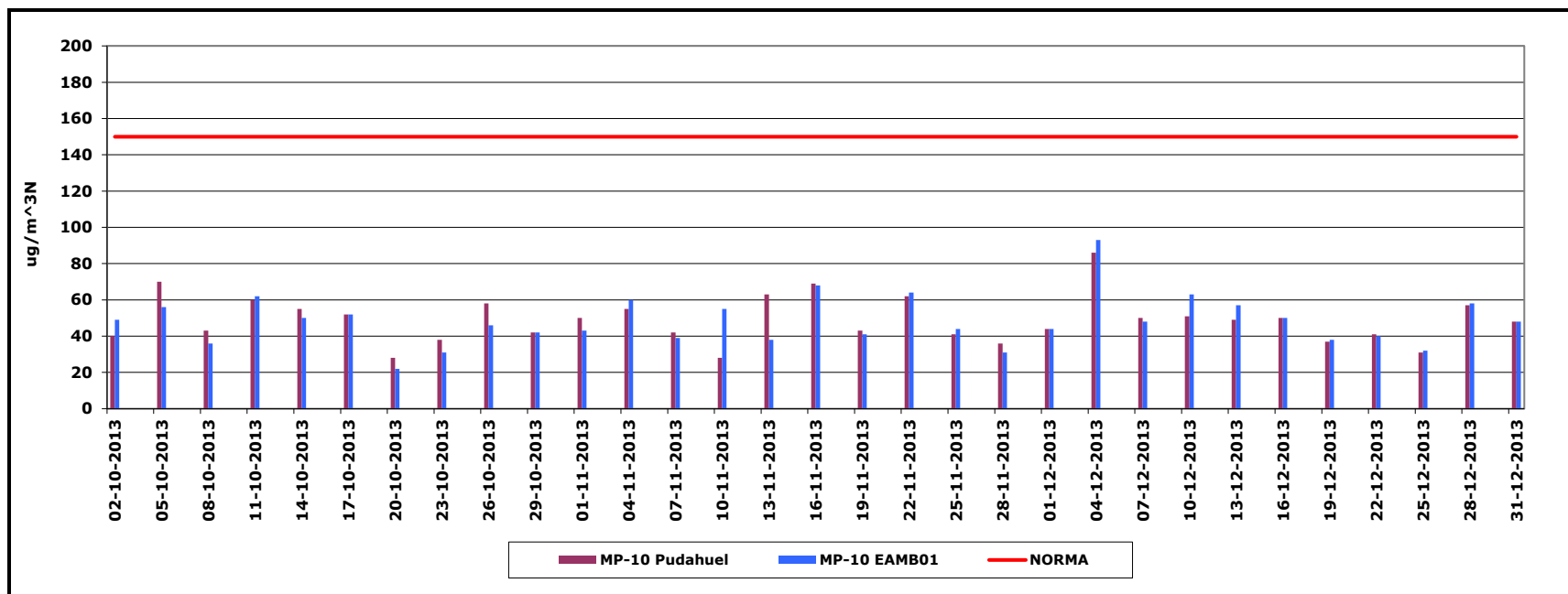
Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



A continuación son comparados los valores de concentración registrados en la Estación EAMB01 con la Estación Pudahuel perteneciente a la Red MACAM, los cuales se observan en el Gráfico N° 2 y Gráfico N° 3 para el MP-10 y MP-2,5, respectivamente.

Gráfico N° 2
Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2013



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que el 41,9% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.



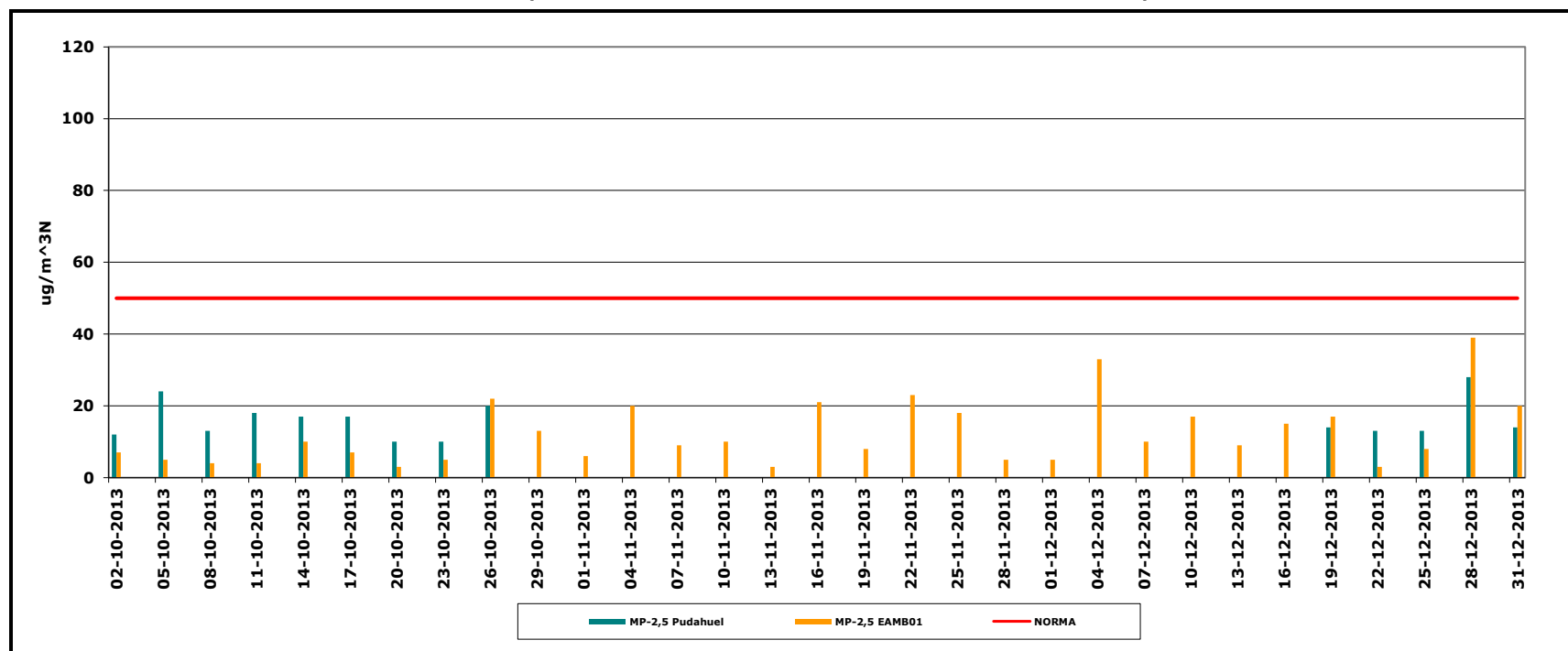
Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 3
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2013



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que durante el periodo de medición se cuentan 14 días de concentración de MP-2,5 de Estación Pudahuel, de los cuales el 71,4% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados del Cuarto Trimestre del año 2013 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad de Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez", el cual informa los resultados obtenidos correspondiente a los meses Octubre, Noviembre y Diciembre de 2013.

La empresa Asesorías Algoritmos Ltda. a partir del mes de Marzo de 2010 se encarga de realizar la Operación y Mantenimiento de la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, la cual pertenece a la Dirección General de Aeronáutica Civil, ubicada a un costado de la pista de aterrizaje del Aeropuerto.

En el presente informe, se dan a conocer los resultados obtenidos durante el Cuarto trimestre del año 2013, para los monitoreos comprometidos en la RCA Nº 410/03; los cuales consisten en la medición de Material Particulado Respirable MP-10, Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃), Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos Totales (HC).

2 Alcances

Presentar un Informe de Resultados de las mediciones de calidad del aire y meteorología realizados en la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, obtenidas durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

3 Ubicación de la Estación

La Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez en adelante Estación EAMB01, se emplaza al costado norte de la zona de Plataforma de Aeropuerto Arturo Merino Benítez, entre la zona de Embarque de pasajeros y la Torre de Control. Las coordenadas de la Estación EAMB01 se indican en Tabla N° 2, mientras que en la Figura N° 4 se muestra la ubicación espacial de la Estación EAMB01.

Tabla N° 2
Ubicación Estación EAMB01

Coordenadas UTM	Valor	Altura (m.s.n.m)
Este (m)	333.148	484
Norte (m)	6.303.728	

Figura N° 4
Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB





Servicio Operación, Mantenición y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

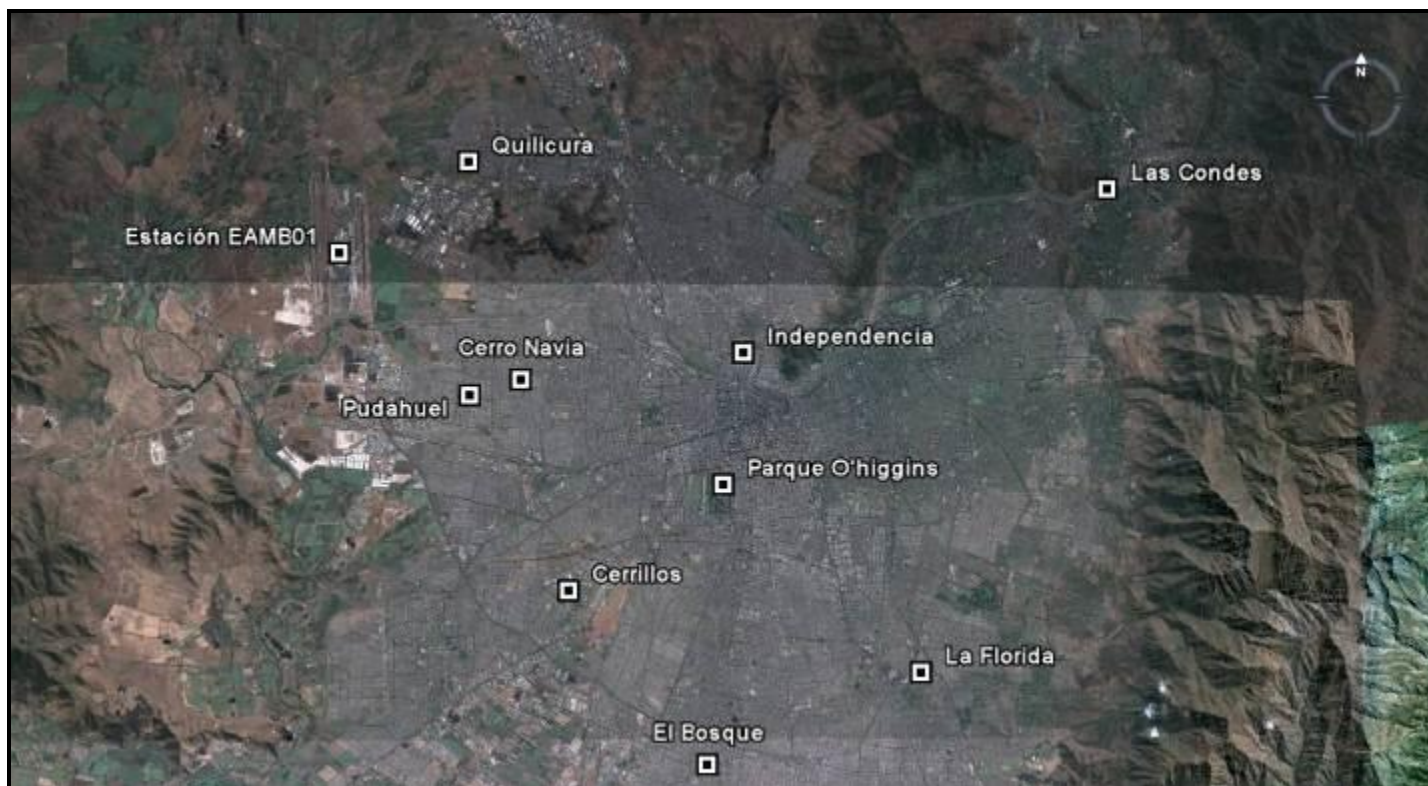
Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



La Figura N° 5 indica la ubicación de la Estación AMB01 respecto a las estaciones pertenecientes a la Red MACAM emplazadas en Santiago.

Figura N° 5
Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

4 Metodologías de Medición

A continuación, en la Tabla N° 3 se indican las metodologías de las mediciones de los contaminantes monitoreados por la Estación EAMB01.

Tabla N° 3
Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados

Variable Medida	Metodología de Medición	Frecuencia de Medición
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 10 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 2,5 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Monóxido de Carbono (CO)	Absorción infrarrojo no dispersivo, con técnica de correlación fase - gas	5 minutos
Óxido Nítrico (NO) Dióxido Nitrógeno (NO ₂) Óxidos Nitrógeno (NO _x) (NO ₂ = NO _x -NO)	Quimioluminiscencia	5 minutos
Ozono Troposférico (O ₃)	Fotometría UV	5 minutos
Metano (CH ₄) / Hidrocarburos No Metánicos (HNM)	Cromatografía FID	5 minutos ^c

^cEl analizador de HCT Kimoto instalado para reemplazar el original registra datos cada 1 Hr

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

4.1 Equipamiento Estación de Monitoreo

A continuación, en la Tabla N° 4 se describe el equipamiento a utilizar en la Estación EAMB01.

Tabla N° 4
Analizadores Estación EAMB01

<i>Analizador</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Método EPA de Referencia</i>
CO	Thermo	48i	RFCA-0981-054
NO, NO₂, NO_x^d	Thermo	42i	RFCA-1289-074
O₃^e	Thermo	49i	EQOA-0880-047
CH₄ / HNM	Kimoto	55c	No Aplica
MP-10	Thermo	VFC-PM10	RFPS-1287-063
MP-2,5	Thermo	Partisol 2000	RFPS-0694-098

Dentro del equipamiento adicional que posee la Estación, se cuenta con equipos para realizar calibraciones in-situ a los analizadores de gases, además se debe mencionar que todos los analizadores de gases se encuentran en horario GTM-4, para dar cumplimiento con lo requerido en el D.S. N° 61/08 MINSAL.

^d Es importante mencionar que el día 19 de Diciembre de 2013, se instala Analizador NOx de reemplazo en la estación. Este es: Teledyne, modelo T200. Método EPA de Referencia: RFNA-1194-099.

^e El día 30 de mayo de 2013 se retira analizador O₃ Thermo propiedad de DGAC y es instalado analizador de reemplazo O₃ modelo 400E. número de serie 1756.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

5 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantenición y Calibración de la Estación EAMB01

Las actividades principales efectuadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto Trimestre del año 2013, son descritas en la Tabla N° 5:

Tabla N° 5
Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01

ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Visita Programada	Toma de Muestreo en equipos de Partículas	CFP1	Corresponde a la Actividad de toma de muestreo en los equipos de material particulado fracción MP-10 y MP-2,5.
2	Visita Programada	Mantenición Preventiva Operacional	MPO1	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / lubricación de placas de impactos de los equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones, evita la resuspensión del material particulado en el cabezal del equipo MP-10 y Equipo MP-2,5.
3	Visita Programada	Mantenición Preventiva Operacional	MPO2	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / limpieza de cabezal equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones.
4	Visita Programada	Mantenición Preventiva General	MG01	Corresponde a la Actividad limpieza general de los Equipos / Analizadores / Sensores / Acondicionamiento y de apoyo.
5	Visita Programada	Rescate de Datos	RDA1	Corresponde a la Actividad de rescate de datos de cada analizador que posee Data Logger incorporado y del Data Logger central.
6	Visita Programada	Rescate de Datos	RDA2	Corresponde a la Actividad de rescate de parámetros operacionales de equipos y analizadores.
7	Visita Programada	Revisión de Estación	REV1	Corresponde a la Actividad de revisión integral de la Estación de Monitoreo. En dicha revisión son anotados por equipo parámetros de funcionamiento, lecturas, estado de líneas y conectores, estado de Gases de Calibración y Operacionales, estado de Pre-filtros, estado de esponjas ventiladores, estado del A. acondicionado, etc.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
8	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO3	Corresponde a la Actividad de reposición de gases operacionales analizador de Hidrocarburos. Los cilindros son encargados previamente a AGA, son retirados desde las bodegas de despacho, trasladados a la Estación AMB, son cambiados y chequeadas posibles fugas y devueltos los cilindros vacíos a las bodegas de distribución de AGA.
9	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO4	Corresponde a la Actividad de reposición de Pre-Filtros Analizadores Gases.
10	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO5	Corresponde a la Actividad de Revisión Chequeo y Ajuste de Hora Oficial analizadores equipos y Sistemas con SHOA.
11	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO6	Corresponde a la Actividad de Chequeo y/o Calibración analizadores de Gases.
12	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO7	Corresponde a la Actividad de Chequeo de Seteo y configuración de analizadores y equipos.
13	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO8	Corresponde a la Actividad de Purga Compresor de Aire equipo GAZ.
14	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva junto a Empresa Garantía.	MCO1	Corresponde a la Actividad de solución de cosas pendientes (reposición de fitting, instalación de fitting tapas toma muestra, reapriete de fitting y otras).
15	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva	MCO2	Corresponde a la Actividad de solución de problemas básicos (pegar sellos y otros).
16	Visita Programada	Novedades Estación	NOV1	Corresponde a la Actividad de reportes de novedades en Estación e informe.
17	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO9	Corresponde a la Actividad de Cambio de Dierite/Silica Gel analizador NOx.
18	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP10	Corresponde a la Actividad de Limpieza de filtros (esponjas) ventilador analizadores de gases y Partículas MP2.5. Limpieza filtros Aire Acondicionado.
19	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP11	Corresponde a la Actividad de Retiro trompeta para cambio de Carbones motor equipo Hi-Vol e instalar siguiente día.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

5.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto Trimestre del año 2013

La Tabla N° 6, Tabla N° 7 y Tabla N° 8 muestran un resumen de las actividades de operación y mantenimiento realizadas en el Cuarto Trimestre del año 2013 en la Estación EAMB01.

Tabla N° 6
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Octubre 2013

Resumen de Actividades EAMB01 Octubre 2013																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CFP1		X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		
RDA1			X							X							X						X								X
RDA2			X							X							X						X								X
MPO5																								X							X
MPO7																															
ENE1																															
MPO1			X				X			X			X			X		X			X			X				X		X	
MPO2			X							X							X						X								X
MGO1																															
REV1			X							X							X						X								X
MPO3																															
MPO4			X							X							X						X								X
MPO8			X							X							X						X								X
MCO1																															
MCO2			X							X							X						X								X
MPO9																															
MP10			X							X							X						X								X
MP11																															
MPO6			X							X							X						X								X

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Octubre 2013 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días), y cambio de Carbones motor equipo Hi-Vol.

Es importante mencionar que el día 1 de Octubre se reincorpora a la estación el equipo Analizador de Hidrocarburos Kimoto, modelo HA675, luego de ser revisado y reparado en el laboratorio de mantenimiento de Asesorías Algoritmos Ltda., Además, el 24 de Octubre se desinstala analizador NO/NOx (THERMO, modelo 42i, n/s 0608315202), por presentar alarma de flujo. Éste es revisado en el laboratorio de mantenimiento de Asesorías Algoritmos Ltda., siendo reinstalado en la estación el día 25 de Octubre 2013.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

Tabla N° 7
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Noviembre 2013

Resumen de Actividades EAMB01 Noviembre 2013																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
CFP1	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			
RDA1							X							X							X							X			
RDA2							X							X							X							X			
MPO5																															
MPO7																															
ENE1																															
MPO1		X				X					X				X			X			X		X			X					
MPO2							X							X							X							X			
MGO1																															
REV1							X							X							X							X			
MPO3																															
MPO4							X							X							X							X			
MPO8							X							X							X							X			
MCO1																															
MCO2							X							X							X							X			
MPO9																															
MP10							X							X							X							X			
MP11																															
MPO6							X							X							X							X			

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Noviembre 2013 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales y cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días).

Cabe destacar que el analizador de Hidrocarburos presenta falla entre los días 7 y 14 de Noviembre debido a baja de voltaje. Debido a lo anterior, el día 14 se desinstala para ser revisado en el laboratorio de mantención de Asesorías Algoritmos Ltda. Posteriormente el día 21 de Noviembre se reinstala en la estación, quedando operativo. Se adjunta certificado de mantención del analizador en ANEXO V.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

Tabla N° 8
Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Diciembre 2013

Resumen de Actividades EAMB01 Diciembre 2013																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CFP1	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X
RDA1					X							X				X			X							X				X	
RDA2					X							X							X							X				X	
MPO5																															
MPO7																															
ENE1																															
MPO1					X				X			X								X			X				X			X	
MPO2					X							X								X				X			X			X	
MGO1																															
REV1					X							X								X						X				X	
MPO3																															
MPO4					X							X								X						X				X	
MPO8					X							X								X						X				X	
MCO1																															
MCO2					X							X								X						X				X	
MPO9																															
MP10					X							X								X						X				X	
MP11																															
MPO6					X							X								X							X				X

Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Diciembre 2013 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días).

En la visita del día 12 de Diciembre se detecta analizador NO/NOx con alarma de presión. Se revisa en terreno, pero el problema persiste por lo que el día 19 de Diciembre se cambia analizador, instalando en la estación uno de reemplazo (TELEDYNE, modelo T200, n/s 1088).

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

5.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10

En la Figura N° 6 a la Figura N° 8 se presentan los programas de muestreo para el MP-10 y MP-2,5 para cada mes de monitoreo del Cuarto Trimestre del año 2013.

Figura N° 6
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Octubre 2013

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	1	2 8848245MP10 P-0706571MP2.5	3	4	5 8848246MP10 P-0706572MP2.5	6
	7 8848247MP10 P-0706573MP2.5	8	9	10	11 8848248MP10 P-0706581MP2.5	12
13	14 8848249MP10 P-0706575MP-2.5	15	16	17 8848250MP10 P-0706576MP2.5	18	19
20	21	22	23 8848252MP10 P-0706578MP-2.5	24	25	26 8848253MP10 P-0706579MP2.5
27	28	29 8848254MP10 P-0706580MP2.5	30	31		

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Figura N° 7
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Noviembre 2013

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
				1 8846801MP10 P-0786373MP2.5	2	3
4 8846802MP10 P-0786374MP2.5	5	6	7 8846803MP10 P-0786375MP2.5	8	9	10 8846804MP10 P-0786376MP2.5
11	12	13 8846805MP10 P-0786377MP2.5	14	15	16 8846806MP10 P-0706597MP2.5	17
18	19 8846807MP1 P-0706598MP2.5	20	21	22 8846808MP10 P-0706599MP2.5	23	24
25 8846809MP10 P-0786378MP2.5	26	27	28 8846810MP10 P-0786379MP2.5	29	30	

Figura N° 8
Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Diciembre 2013

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
						1 8852834MP10 P-0786394MP2.5
2	3	4 8852835MP10 P-0786395MP2.5	5	6	7 8852836MP10 P-0786396MP2.5	8
9	10 8852837MP10 P-0786397MP2.5	11	12	13 8852838MP10 P-0786398MP2.5	14	15
16 8852839MP10 P-0786399MP2.5	17	18	19 8852840MP10 P-0786400MP2.5	20	21	22 8852841MP10 P-0786408MP2.5
23	24	25 8852842MP10 P-0786409MP2.5	26	27	28 8852843MP10 P-0786410MP2.5	29
30	31 8852844MP10 P-0786411MP2.5					

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

6 Resultados

6.1 Material Particulado

Los resultados obtenidos durante el Cuarto Trimestre del año 2013 son presentados en la Tabla N° 9, Tabla N° 10 y Tabla N° 11 en la que se muestran las concentraciones de Material Particulado MP-10 y MP-2,5 para cada día muestreado.

Tabla N° 9
Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado
Estación EAMB01, Octubre 2013

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
02-10-2013	49	7
05-10-2013	56	5
08-10-2013	36	4
11-10-2013	62	4
14-10-2013	50	10
17-10-2013	52	7
20-10-2013	22	3
23-10-2013	31	5
26-10-2013	46	22
29-10-2013	42	13

Tabla N° 10
Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado
Estación EAMB01, Noviembre 2013

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
01-11-2013	43	6
04-11-2013	60	20
07-11-2013	39	9
10-11-2013	55	10
13-11-2013	38	3
16-11-2013	68	21
19-11-2013	41	8
22-11-2013	64	23
25-11-2013	44	18
28-11-2013	31	5

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

Tabla N° 11
Resumen de Concentración Diaria de MP-10
Estación EAMB01, Diciembre 2013

Fecha Muestreo	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	MP-2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
01-12-2013	44	5
04-12-2013	93	33
07-12-2013	48	10
10-12-2013	63	17
13-12-2013	57	9
16-12-2013	50	15
19-12-2013	38	17
22-12-2013	40	3
25-12-2013	32	8
28-12-2013	58	39
31-12-2013	48	20

En el Gráfico N° 4 se muestran las concentraciones diarias registradas correspondientes al Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, comparadas con su respectiva norma referencial^f.

^f D.S. N° 59 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República Modificado por el D.S. N° 45 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la República. y D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



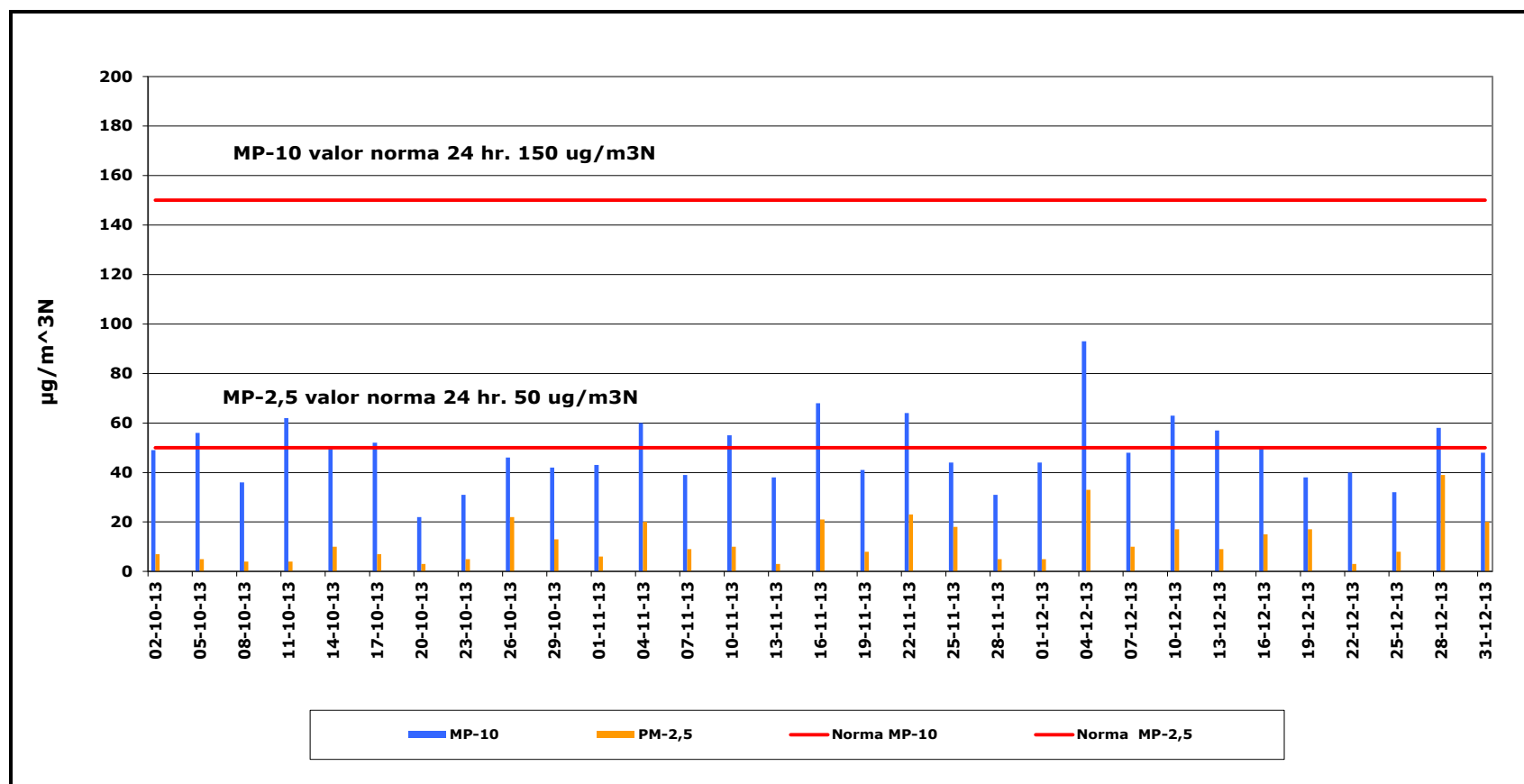
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 4
Concentración diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

En la Tabla N° 12 y Tabla N° 13 se muestra los estadísticos de las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 para el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 12
Estadísticos MP-10, Cuarto Trimestre 2013

Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Octubre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	62
% P98 del valor Norma (150 µg/m³N)	-58,7
Valores ≥ 150	0
Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Noviembre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	10
Percentil 98	68
% P98 del valor Norma(150 µg/m³N)	-54,7
Valores ≥ 150	0
Material Particulado MP-10 Estación EAMB01 Diciembre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	11
Percentil 98	93
% P98 del valor Norma(150 µg/m³N)	-38,0
Valores ≥ 150	0

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

Tabla N° 13
Estadísticos MP-2,5, Cuarto Trimestre 2013

Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Octubre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
Nº de muestreos	10
Percentil 98	22
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-56,0
Valores ≥ 50	0
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Noviembre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
Nº de muestreos	10
Percentil 98	23
% P98 del valor Norma(50µg/m³N)	-54,0
Valores ≥ 50	0
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Diciembre 2013 Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)	
Nº de muestreos	11
Percentil 98	33
% P98 del valor Norma(50µg/m³N)	-34,0
Valores ≥ 50	0

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

6.2 Gases Monitoreados Cuarto Trimestre 2013

A continuación se presentan las concentraciones de cada gas muestreado durante el Cuarto Trimestre del año 2013 en la Estación EAMB01.

6.2.1 Monóxido de Carbono

La Tabla N° 14 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono, registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 14
Concentración Máxima horaria diaria de Monóxido de Carbono
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Max Diaria (ppm) Octubre	Concentración Max Diaria (ppm) Noviembre	Concentración Max Diaria (ppm) Diciembre
1	0,2	0,3	0,2
2	0,5	0,3	0,4
3	0,2	0,6	0,7
4	0,3	0,4	1,0
5	0,5	0,2	0,6
6	0,6	0,2	0,3
7	0,2	0,4	0,2
8	0,2	0,2	0,1
9	0,4	0,4	0,2
10	0,3	0,2	0,3
11	0,5	0,3	0,4
12	0,5	0,4	0,3
13	0,3	0,6	0,4
14	0,6	0,1	0,2
15	0,7	0,1	0,2
16	0,4	0,5	0,2
17	0,3	0,1	0,3
18	0,2	0,1	0,2
19	0,4	0,1	0,1
20	0,1	0,3	0,2
21	0,4	0,4	0,2
22	0,2	0,3	0,2

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Período	Concentración Max Diaria (ppm) Octubre	Concentración Max Diaria (ppm) Noviembre	Concentración Max Diaria (ppm) Diciembre
23	0,1	0,3	0,3
24	0,3	0,1	0,3
25	0,2	0,1	0,2
26	0,3	0,2	0,3
27	0,7	0,2	0,3
28	0,1	0,2	0,5
29	0,1	0,3	0,7
30	0,2	0,4	0,4
31	0,1	--	0,3

El Gráfico N° 5 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013. Por otro lado, el Gráfico N° 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



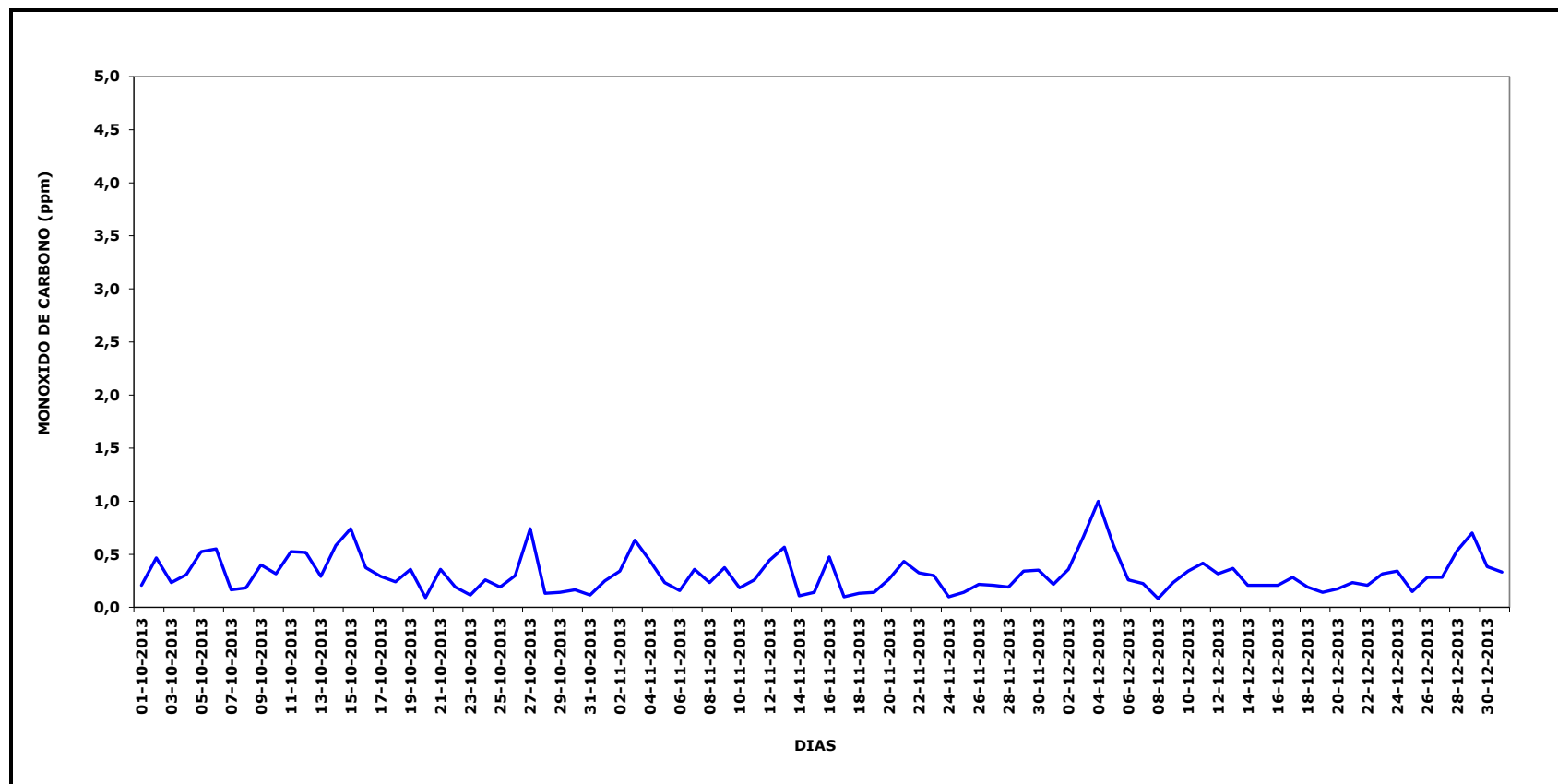
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 5
Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013





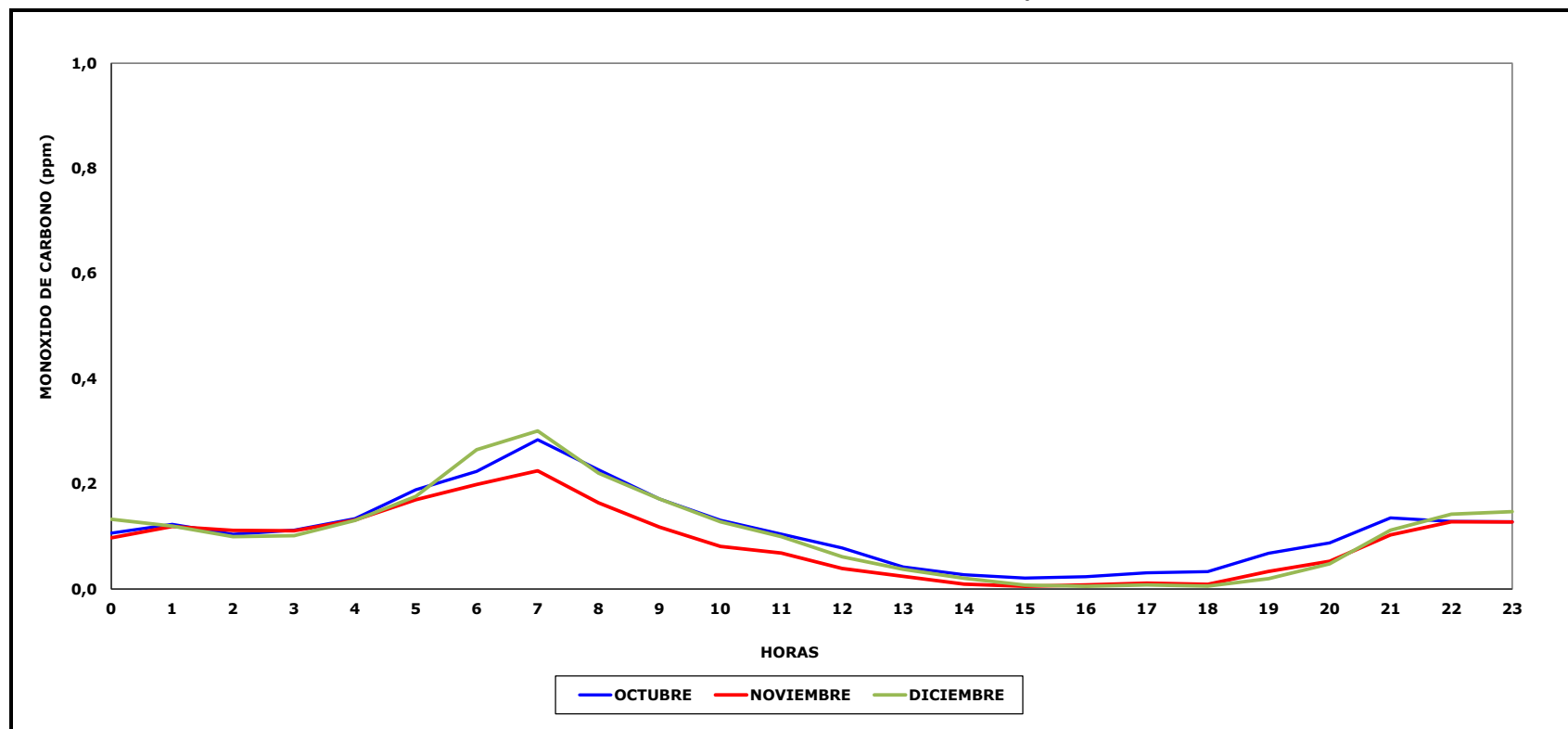
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 6
Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

En la Tabla N° 15 se muestra las concentraciones del máximo promedio diario móvil de 8 hrs. para el monóxido de carbono, durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 15
Concentraciones máximo promedio móvil 8 hrs. diario de
Monóxido de Carbono, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Octubre	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Noviembre	Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Diciembre
1	0,2	0,1	0,2
2	0,2	0,1	0,2
3	0,1	0,4	0,4
4	0,3	0,3	0,5
5	0,4	0,2	0,3
6	0,3	0,1	0,1
7	0,1	0,2	0,2
8	0,1	0,2	0,0
9	0,3	0,3	0,1
10	0,2	0,1	0,2
11	0,3	0,1	0,2
12	0,2	0,3	0,2
13	0,2	0,4	0,2
14	0,4	0,0	0,1
15	0,5	0,1	0,1
16	0,3	0,3	0,1
17	0,2	0,0	0,2
18	0,1	0,1	0,1
19	0,2	0,1	0,1
20	0,0	0,1	0,1
21	0,1	0,2	0,2
22	0,1	0,2	0,1
23	0,1	0,2	0,2
24	0,1	0,1	0,3
25	0,1	0,1	0,1
26	0,2	0,1	0,2
27	0,5	0,1	0,2
28	0,1	0,1	0,4
29	0,1	0,2	0,3
30	0,1	0,2	0,3
31	0,1	--	0,2

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

En la Tabla N° 16 se muestra el resumen del contaminante monóxido de carbono durante el Cuarto Trimestre del año 2013 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 16
Monóxido de Carbono comparado con Norma,
Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppm)	Norma (ppm)
CO	Máximo Horario Percentil 99	0,7	9 ⁹
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	0,5	26 ⁹

A continuación en el Gráfico N° 7 y Gráfico N° 8 se presentan las concentraciones de monóxido de carbono comparados con la normativa vigente.

⁹ D.S. N° 115/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



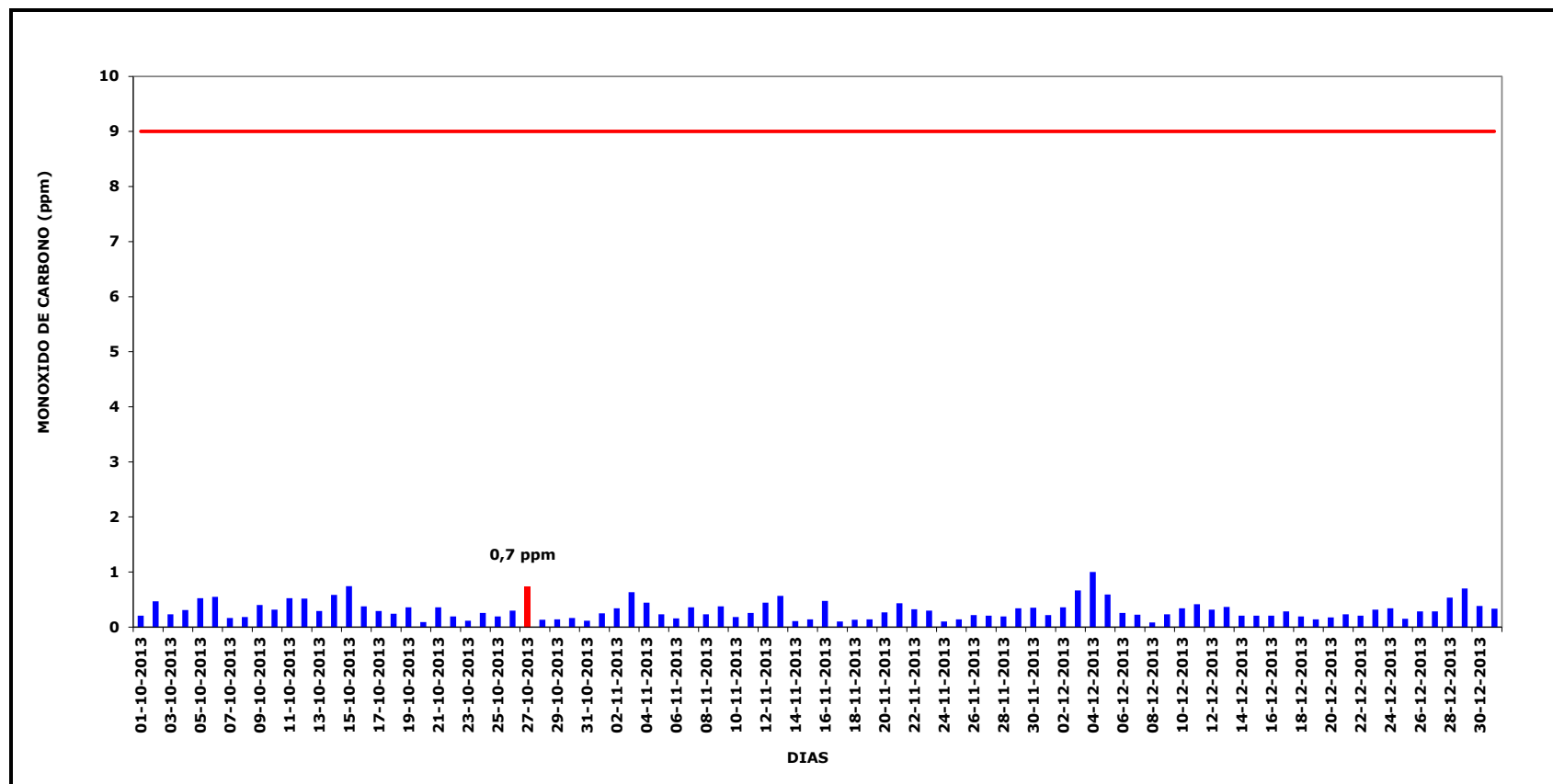
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 7
Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013





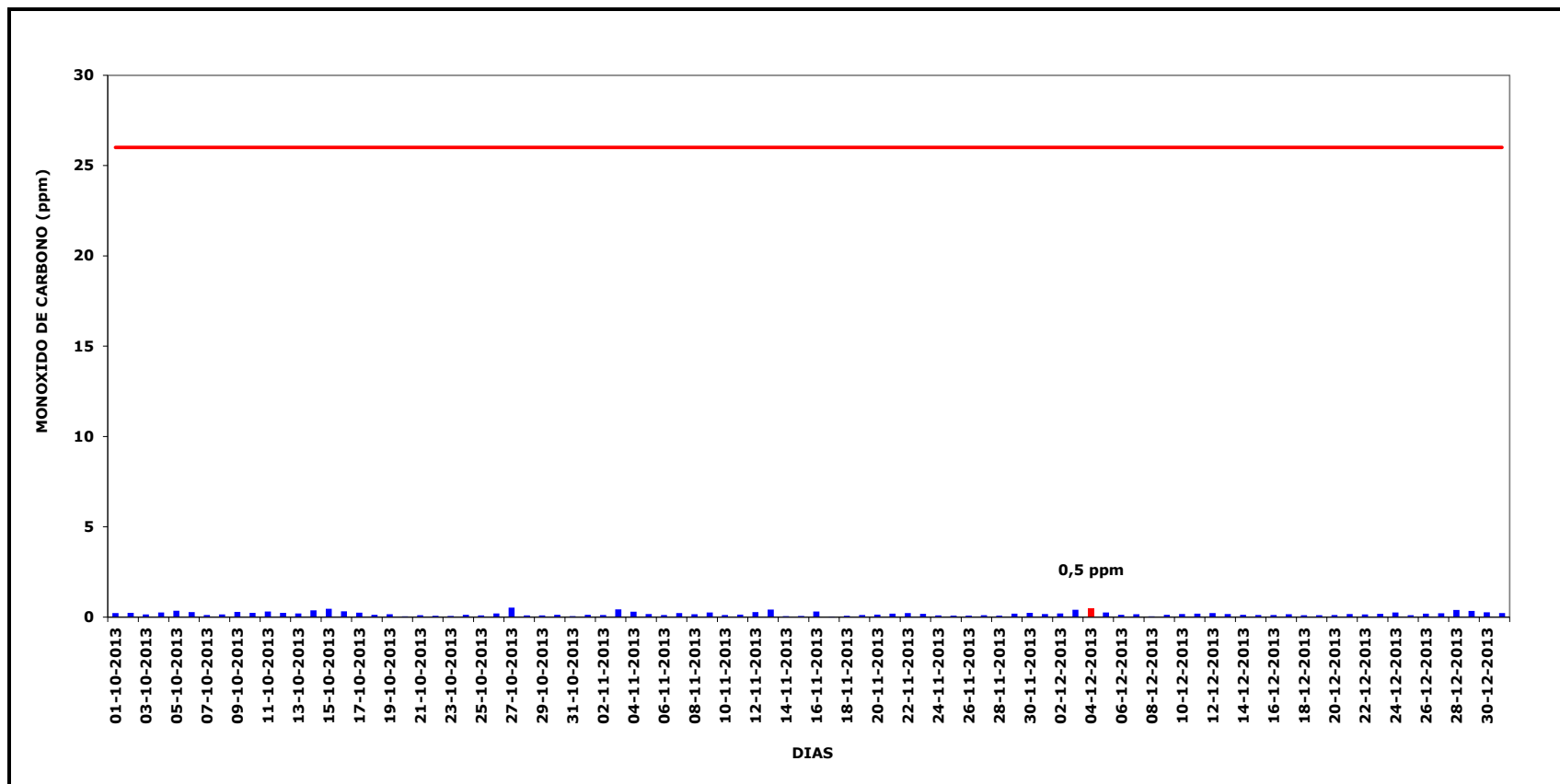
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 8
Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

6.2.2 Dióxido de Nitrógeno

La Tabla N 17 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno para el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N 17
Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
1	15	8	10
2	15	11	10
3	14	16	15
4	17	18	16
5	21	15	14
6	13	11	18
7	11	11	16
8	14	11	6
9	15	10	11
10	18	7	15
11	18	12	12
12	14	15	2.ª ^h
13	13	15	2.ª ^h
14	17	9	2.ª ^h
15	18	15	2.ª ^h
16	19	18	2.ª ^h
17	18	8	2.ª ^h
18	19	10	2.ª ^h
19	13	13	2.ª ^h
20	8	16	12
21	12	15	13
22	2.ª ^h	20	12
23	2.ª ^h	13	16
24	2.ª ^h	6	12
25	2.ª ^h	10	5
26	16	9	11

^h Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

<i>Período</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Octubre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Noviembre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Diciembre</i>
27	17	10	13
28	13	9	16
29	14	13	12
30	13	14	9
31	9	--	9

El Gráfico N° 9 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013. Por otro lado, el Gráfico N° 10 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

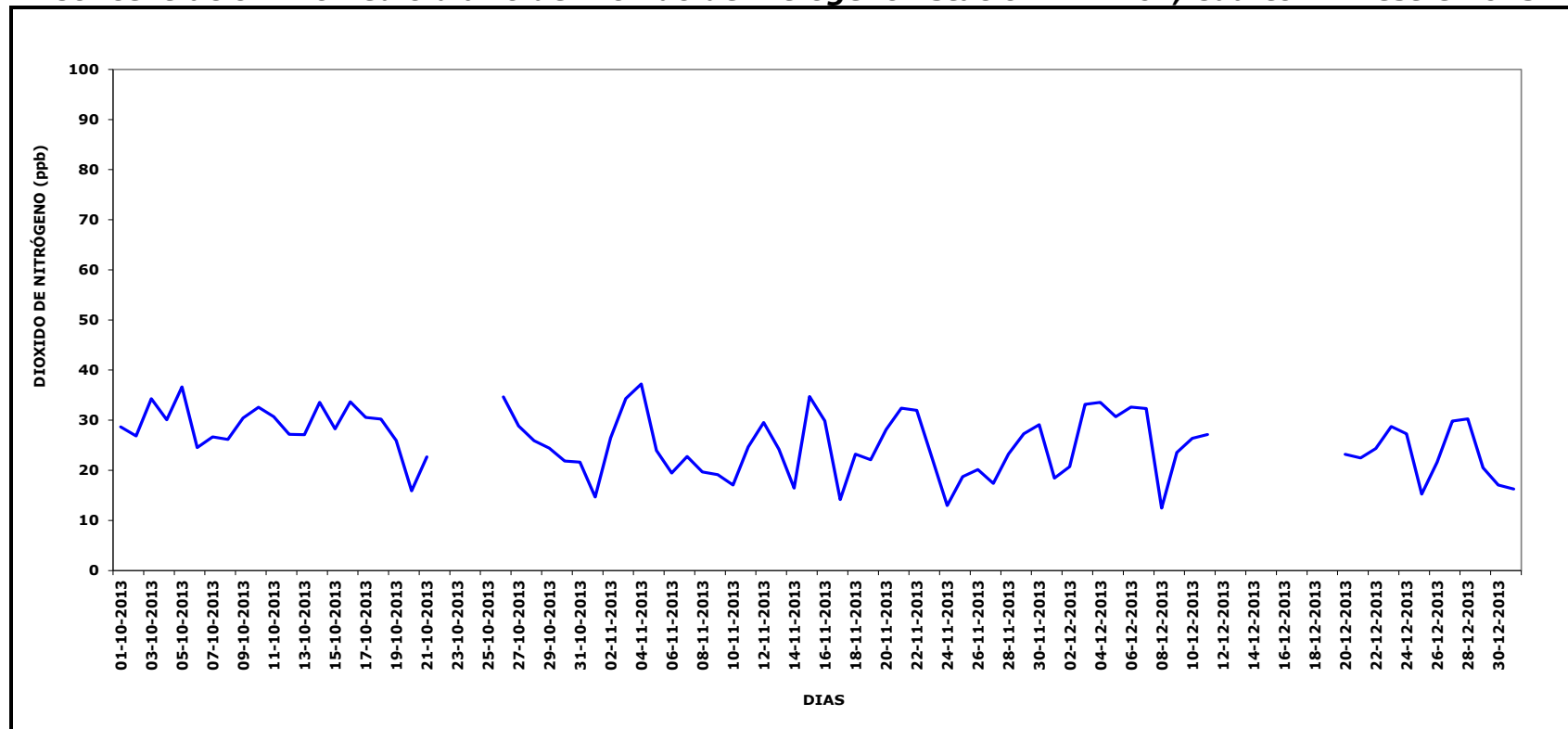
Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 9ⁱ

Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



ⁱ Durante el cuarto trimestre del año 2013, se presenta pérdida de dato por tiempo mínimo de monitoreo debido a falla de equipo, los días entre el 22 al 25 de Octubre y entre el 12 y 19 de Diciembre.



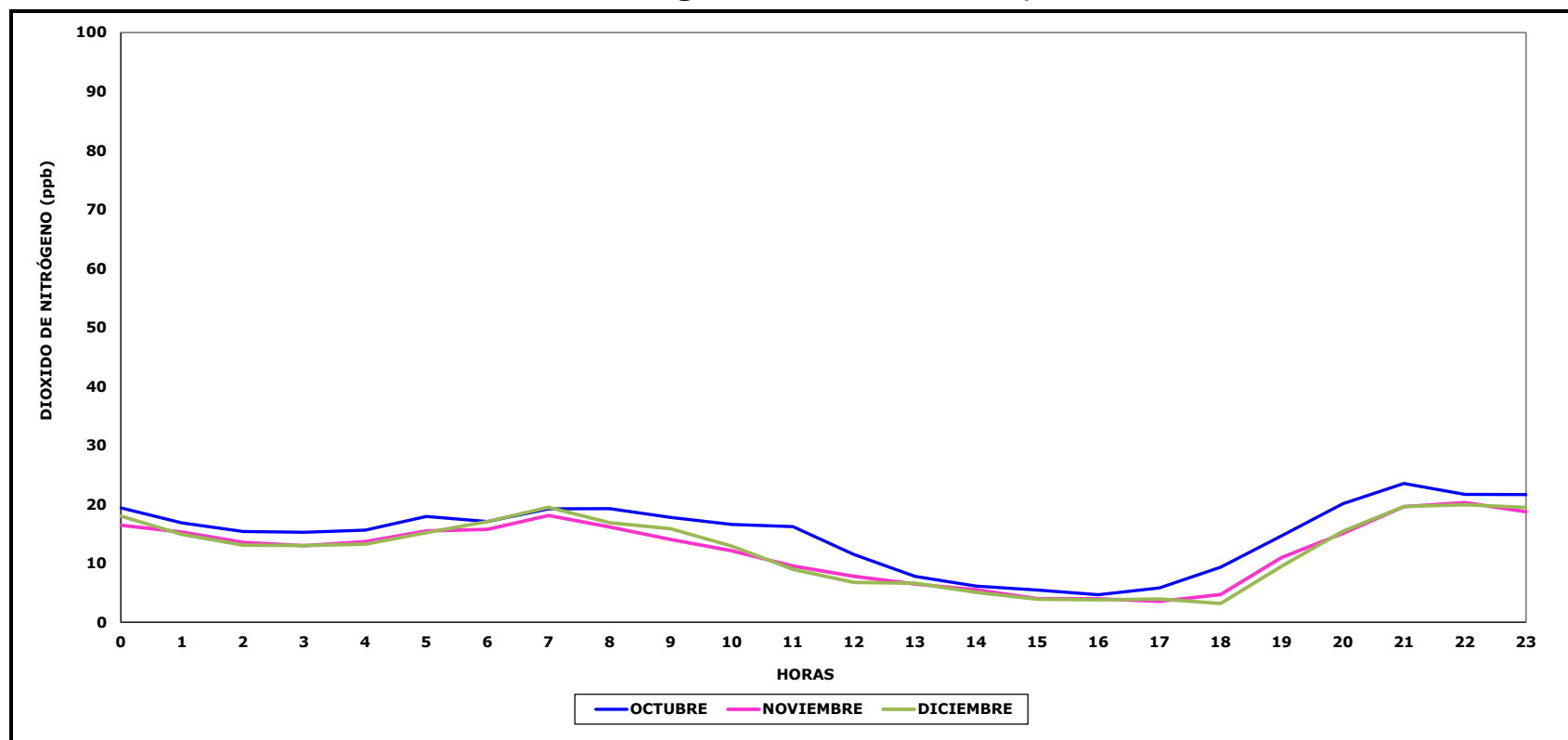
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 10
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

La Tabla N 18 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno, registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N 18
Concentración Máxima horaria diaria de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
1	29	15	18
2	27	26	21
3	34	34	33
4	30	37	34
5	37	24	31
6	25	19	33
7	27	23	32
8	26	20	12
9	30	19	24
10	33	17	26
11	31	25	27
12	27	30	2.f ^j
13	27	24	2.f ^j
14	34	16	2.f ^j
15	28	35	2.f ^j
16	34	30	2.f ^j
17	31	14	2.f ^j
18	30	23	2.f ^j
19	26	22	2.f ^j
20	16	28	23
21	23	32	22
22	2.f ^j	32	24
23	2.f ^j	23	29
24	2.f ^j	13	27
25	2.f ^j	19	15
26	35	20	22

^j Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a retiro del analizador el día 22 de Octubre del 2013 para mantención en laboratorio, posteriormente fue instalado el día 25 de Octubre del 2013.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

<i>Período</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Octubre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Noviembre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Diciembre</i>
27	29	17	30
28	26	23	30
29	24	27	21
30	22	29	17
31	22	--	16

El Gráfico N° 11 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.



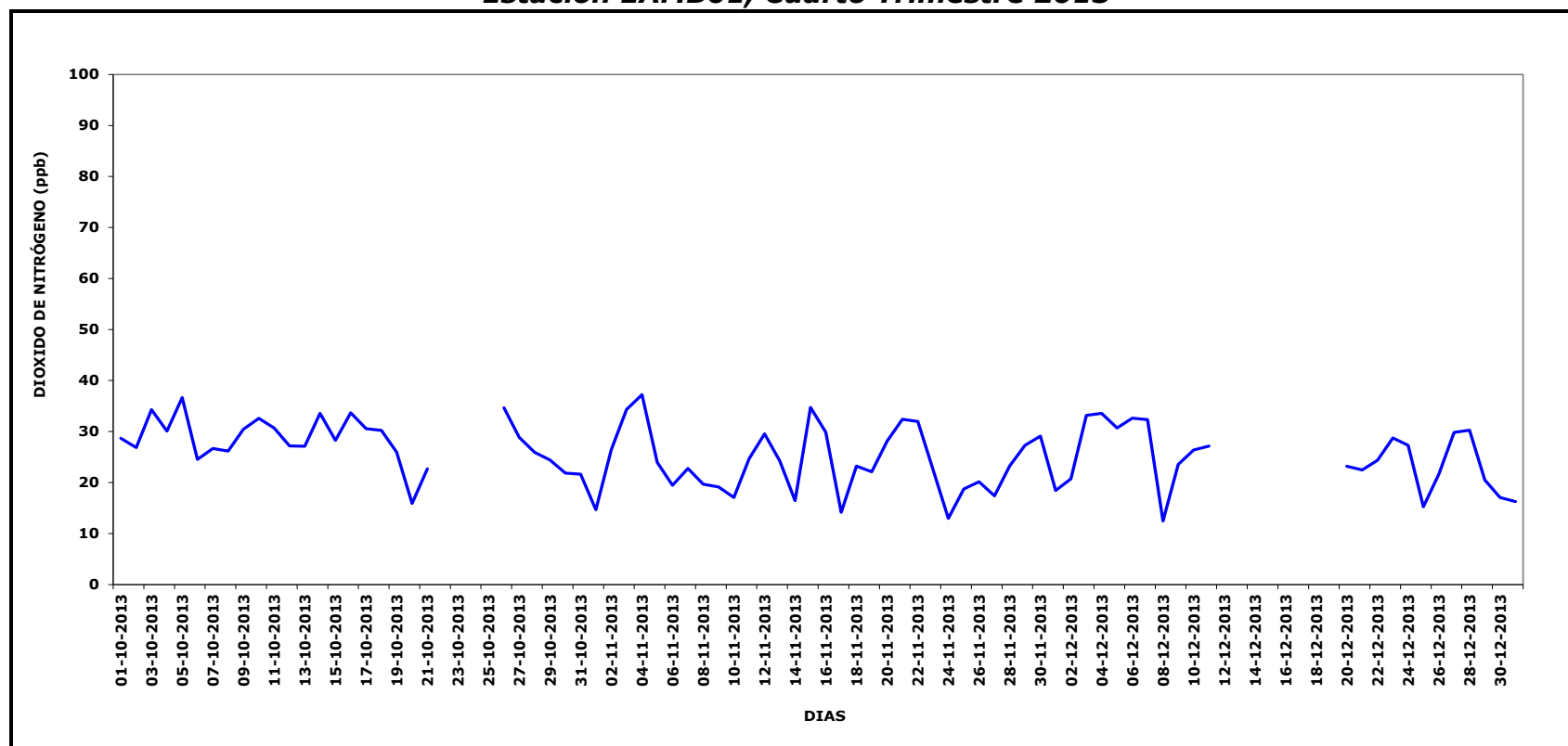
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 11^k
Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



^k Durante el cuarto trimestre del año 2013, se presenta pérdida de dato por tiempo mínimo de monitoreo debido a falla de equipo, los días entre el 22 al 25 de Octubre y entre el 12 y 19 de Diciembre.

Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

En la Tabla N° 19 se muestra el resumen del contaminante dióxido de nitrógeno durante el Cuarto Trimestre del año 2013 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 19
Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma,
Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)	Norma (ppb)
NO₂	Promedio del Período	13	53 ¹
	Máximo Horario Percentil 99	37	213 ¹

A continuación en el Gráfico N° 12 y Gráfico N° 13 se presentan las concentraciones de dióxido de nitrógeno comparados con la normativa vigente.

¹ D.S. N° 114/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



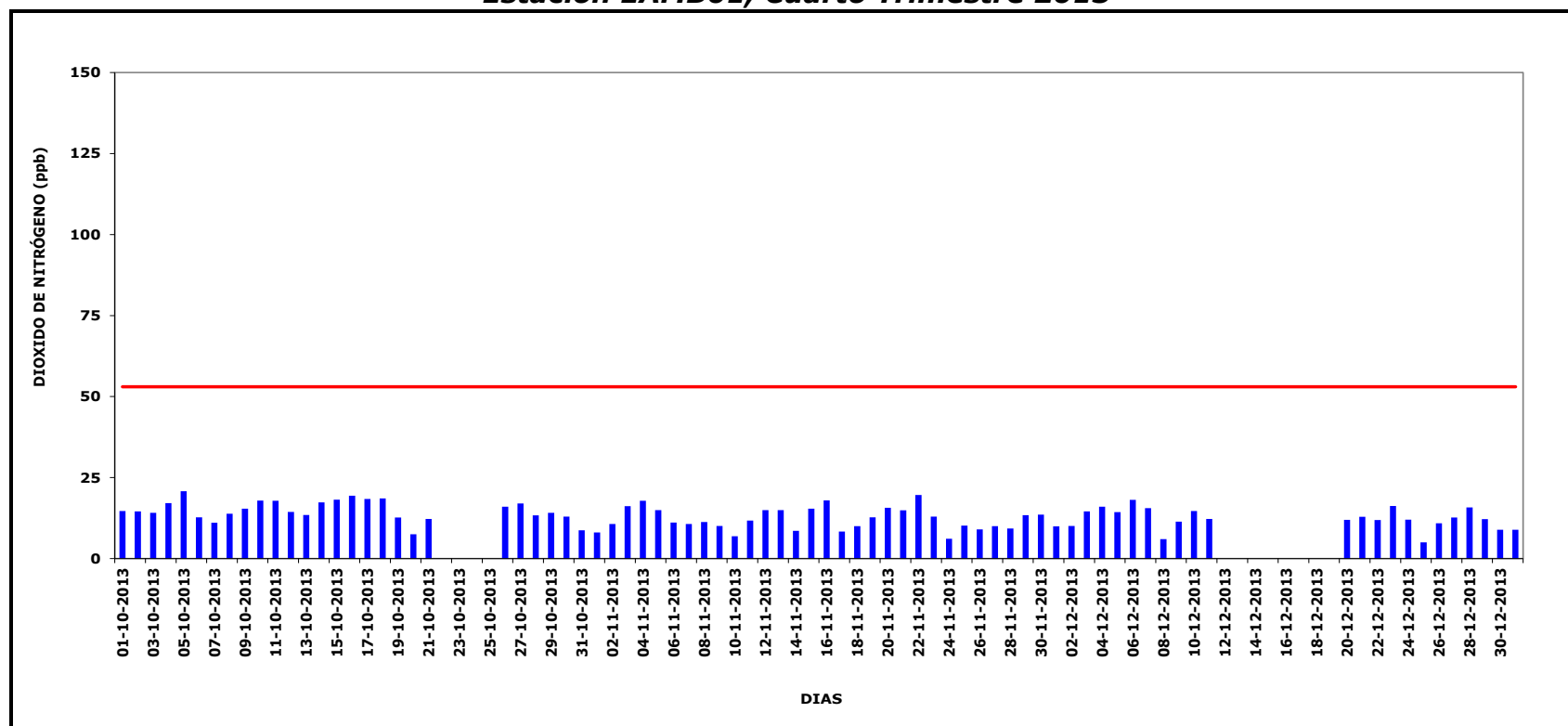
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 12^m
Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



^m Durante el cuarto trimestre del año 2013, se presenta pérdida de dato por tiempo mínimo de monitoreo debido a falla de equipo, los días entre el 22 al 25 de Octubre y entre el 12 y 19 de Diciembre.

Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2013



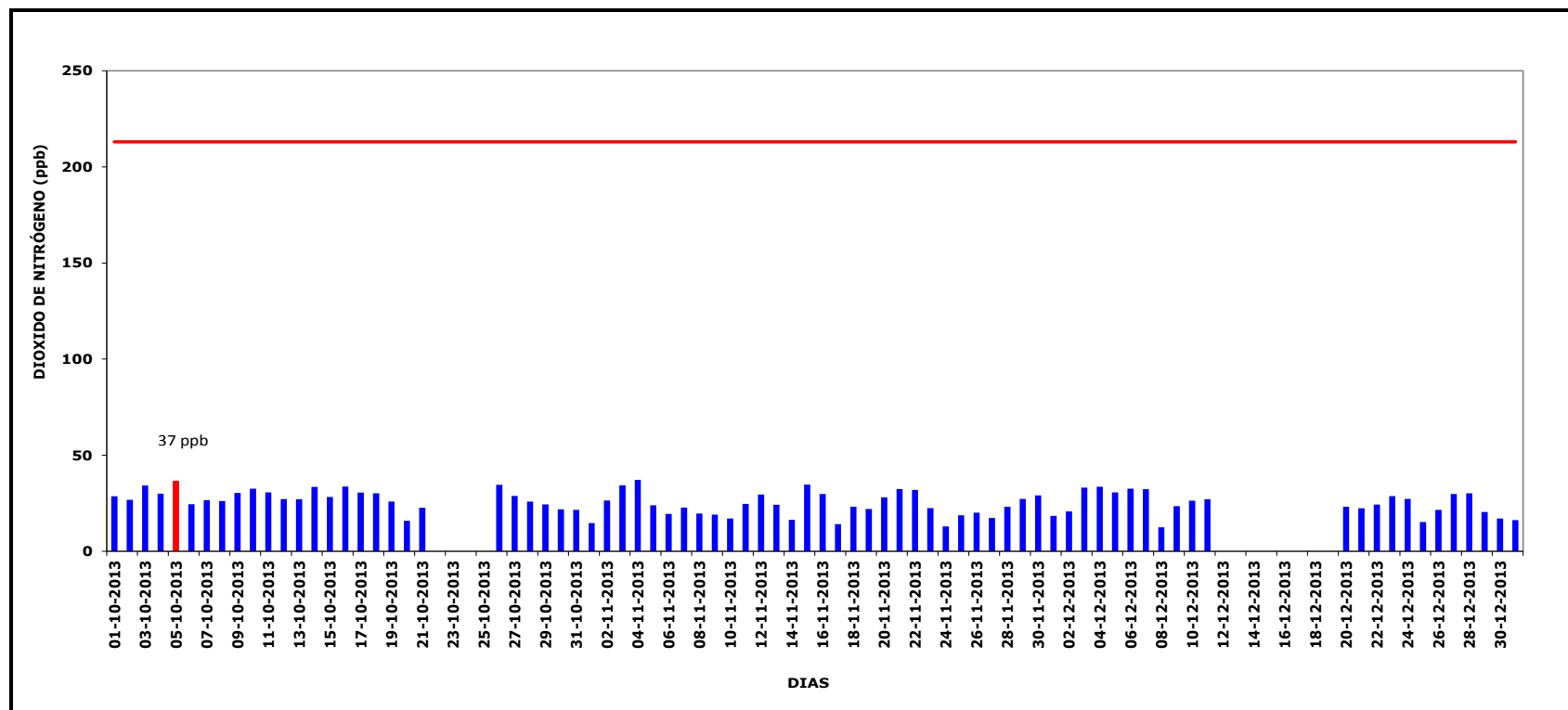
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 13ⁿ
Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



ⁿ Durante el cuarto trimestre del año 2013, se presenta pérdida de dato por tiempo mínimo de monitoreo debido a falla de equipo, los días entre el 22 al 25 de Octubre y entre el 12 y 19 de Diciembre.

Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

6.2.3 Ozono

La Tabla N° 20 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono, registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 20
Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
1	33	28	44
2	29	33	37
3	33	43	45
4	39	36	46
5	32	36	45
6	31	27	41
7	31	31	35
8	29	33	24
9	33	26	32
10	36	23	42
11	37	29	36
12	35	41	34
13	37	39	37
14	38	22	37
15	44	34	33
16	43	43	37
17	45	24	37
18	30	23	31
19	23	33	32
20	23	39	33
21	25	44	31
22	24	45	30
23	28	33	36
24	27	30	30
25	34	33	25
26	41	28	28
27	46	33	37
28	29	31	40

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
29	30	40	38
30	19	42	25
31	18	--	30

El Gráfico N° 14 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013. Por otro lado, el Gráfico N° 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



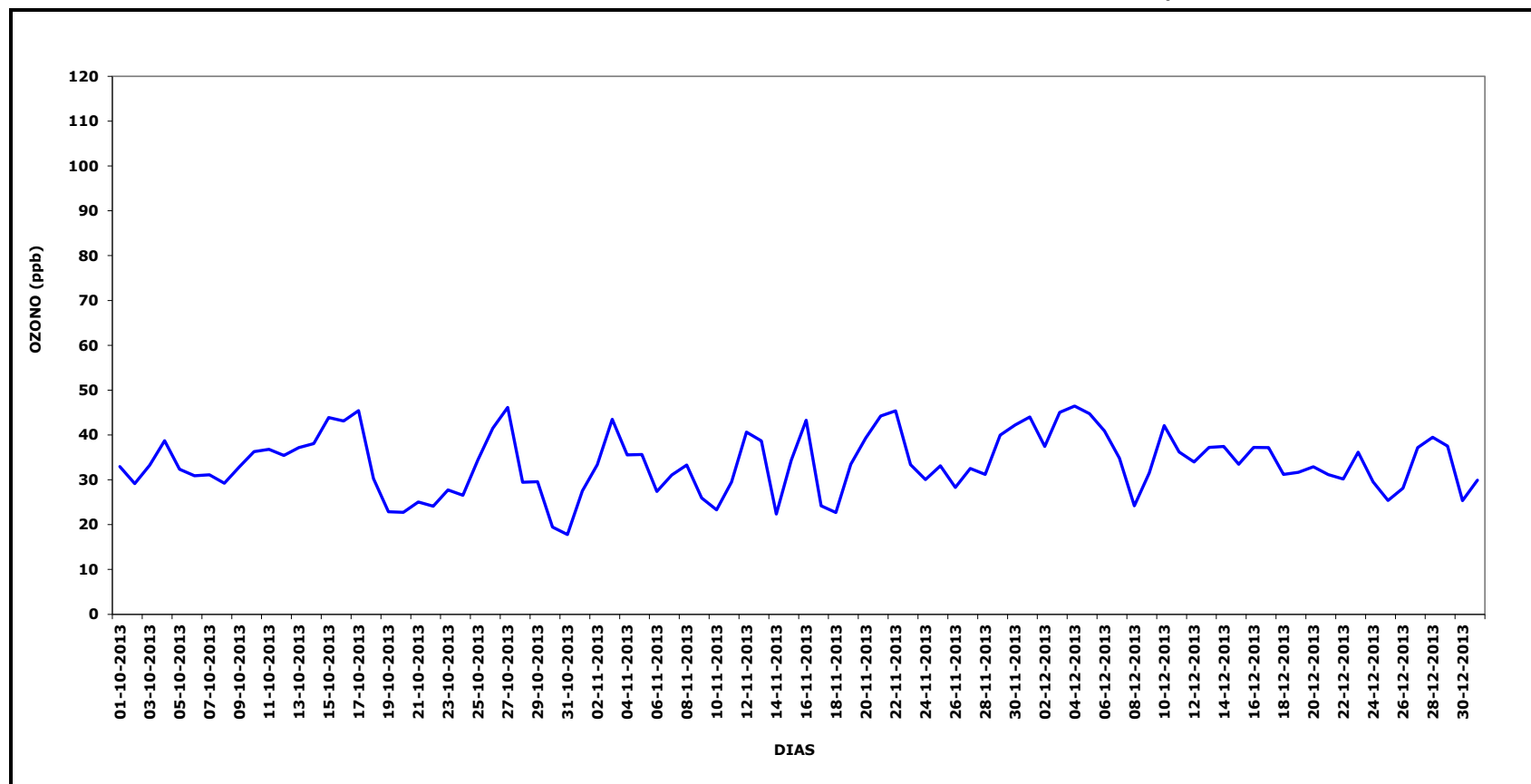
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 14
Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013





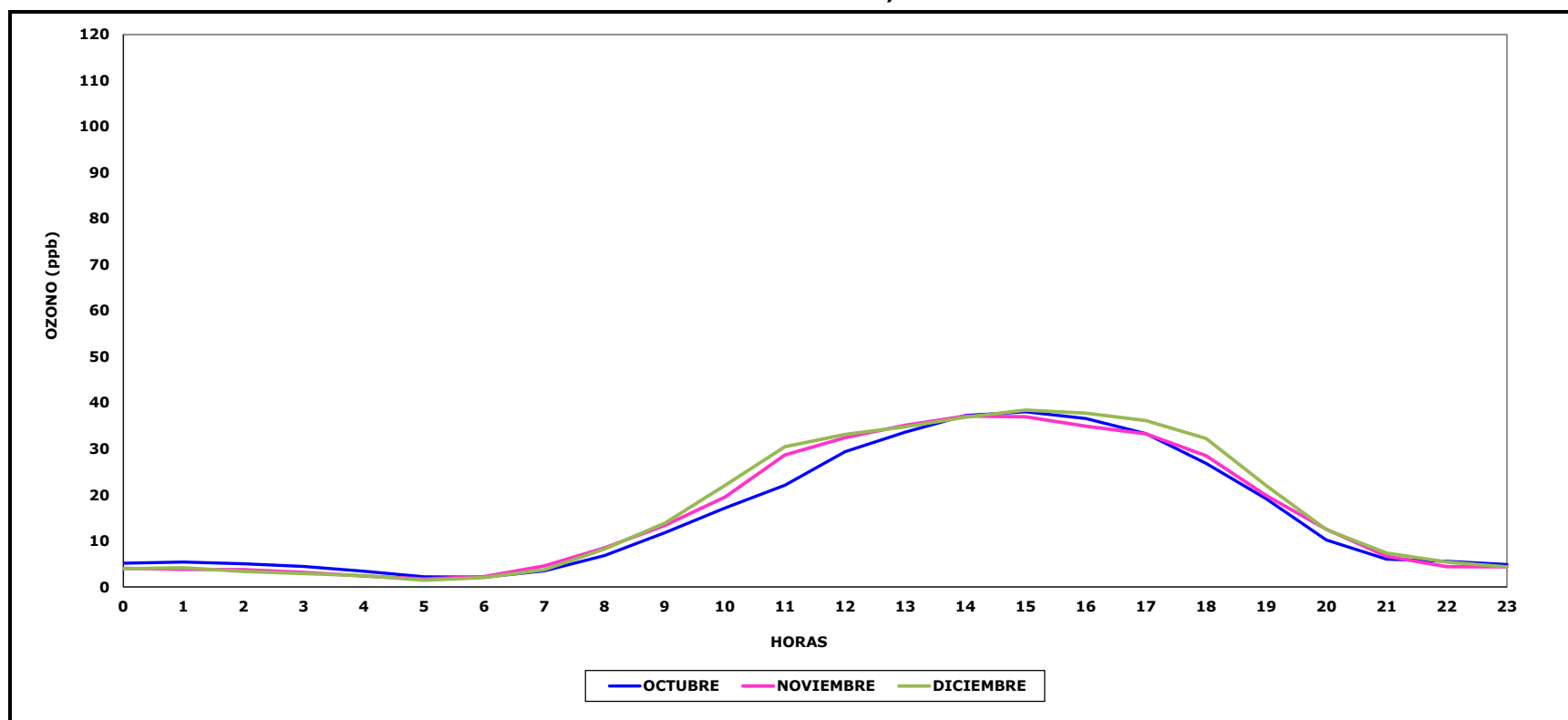
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 15
Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

En la Tabla N° 21 se muestra el resumen del contaminante ozono durante el Cuarto Trimestre del año 2013 comparado con la norma respectiva.

Tabla N° 21
Ozono comparado con Norma,
Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)	Norma (ppb)
O₃	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	46	61°

A continuación en el Gráfico N° 16 presentan las concentraciones de ozono con la normativa vigente.



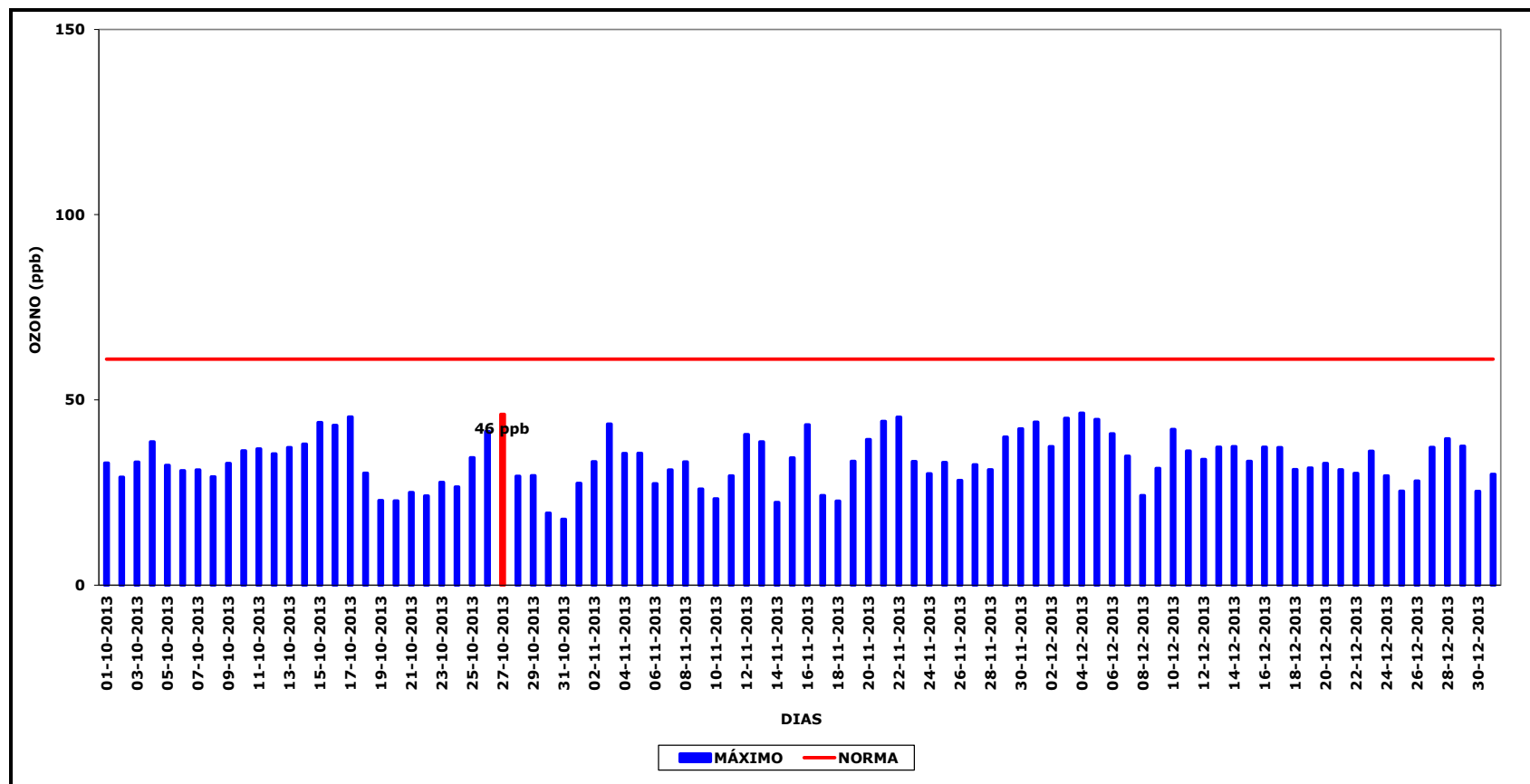
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 16
Máximo Horario Percentil 99 de Ozono comparado con Norma
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

6.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH₄)

6.2.4.1 Hidrocarburo No Metánico

La Tabla N° 22 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos, registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 22
Concentración Promedio Diario de HCNM
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Diaria (ppm) Octubre	Concentración Diario (ppm) Noviembre	Concentración Diaria (ppm) Diciembre
1	2.f ^p	0,1	0,1
2	0,1	0,1	0,1
3	0,2	0,2	0,1
4	0,2	0,2	0,1
5	0,2	2.f ^p	0,1
6	0,2	0,1	0,1
7	0,1	2.f ^p	0,1
8	0,2	2.f ^p	2.f ^p
9	0,2	2.f ^p	0,1
10	0,2	2.f ^p	2.f ^p
11	0,2	2.f ^p	0,1
12	0,2	2.f ^p	2.f ^q
13	0,2	2.f ^p	2.f ^p
14	0,2	2.f ^r	1,2
15	0,2	2.f ^r	0,8
16	0,2	2.f ^r	0,4
17	0,2	2.f ^r	0,6
18	0,2	2.f ^r	0,6
19	0,1	2.f ^r	0,9
20	0,1	2.f ^r	0,5
21	0,1	2.f ^r	0,5

^p Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a falla de equipo.

^q Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a mantención en terreno.

^r Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a revisión del equipo en laboratorio de mantención de Algoritmos.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

Período	Concentración Diaria (ppm) Octubre	Concentración Diario (ppm) Noviembre	Concentración Diaria (ppm) Diciembre
22	0,1	0,1	0,5
23	0,2	0,1	0,4
24	0,2	0,1	0,4
25	0,1	0,1	0,3
26	0,2	0,1	0,6
27	0,2	0,1	0,3
28	0,1	0,1	0,2
29	0,5	0,1	0,2
30	0,2	0,1	0,2
31	0,1	--	2.f ^s

En la Tabla N° 23 se muestra el resumen del contaminante hidrocarburo no metánico durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 23
Resumen Hidrocarburo No Metánico,
Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)
HCNM	Promedio	0,2
	Máximo Promedio Diario	1,2
	Máximo Horario	6,9

El Gráfico N° 17 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013. Por otro lado, el Gráfico N° 18 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.

^s Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a falla de equipo.



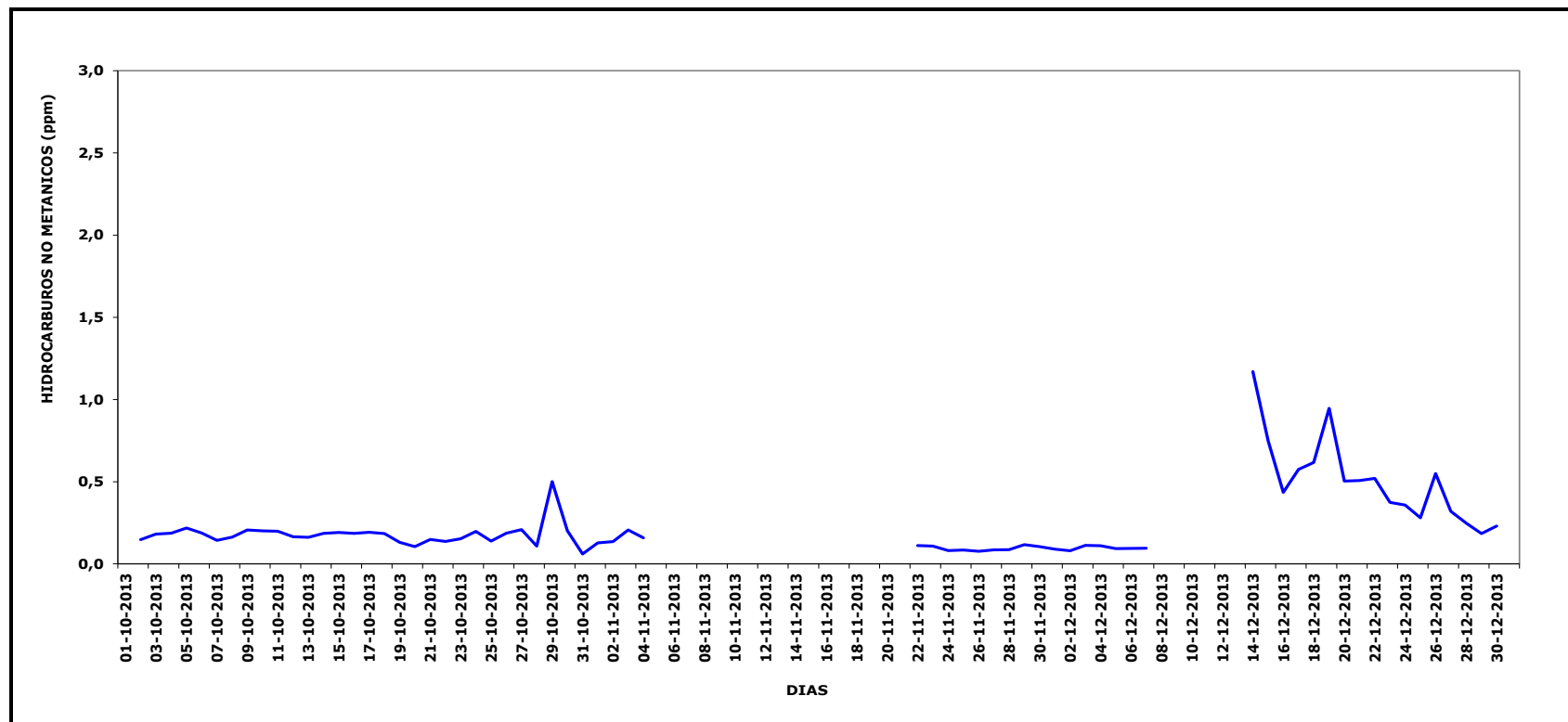
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 17^t
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01,
Cuarto Trimestre 2013



^t Pérdida de datos por falla de equipo los días 1 de Octubre, el día 5 de noviembre, entre el 7 al 14 de Noviembre y el 8,10,13 y 31 de Diciembre. Entre los días 14 y 21 de noviembre, junto con el 12 de diciembre, se debe a revisión del equipo en laboratorio de mantenimiento y en terreno.

Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2013



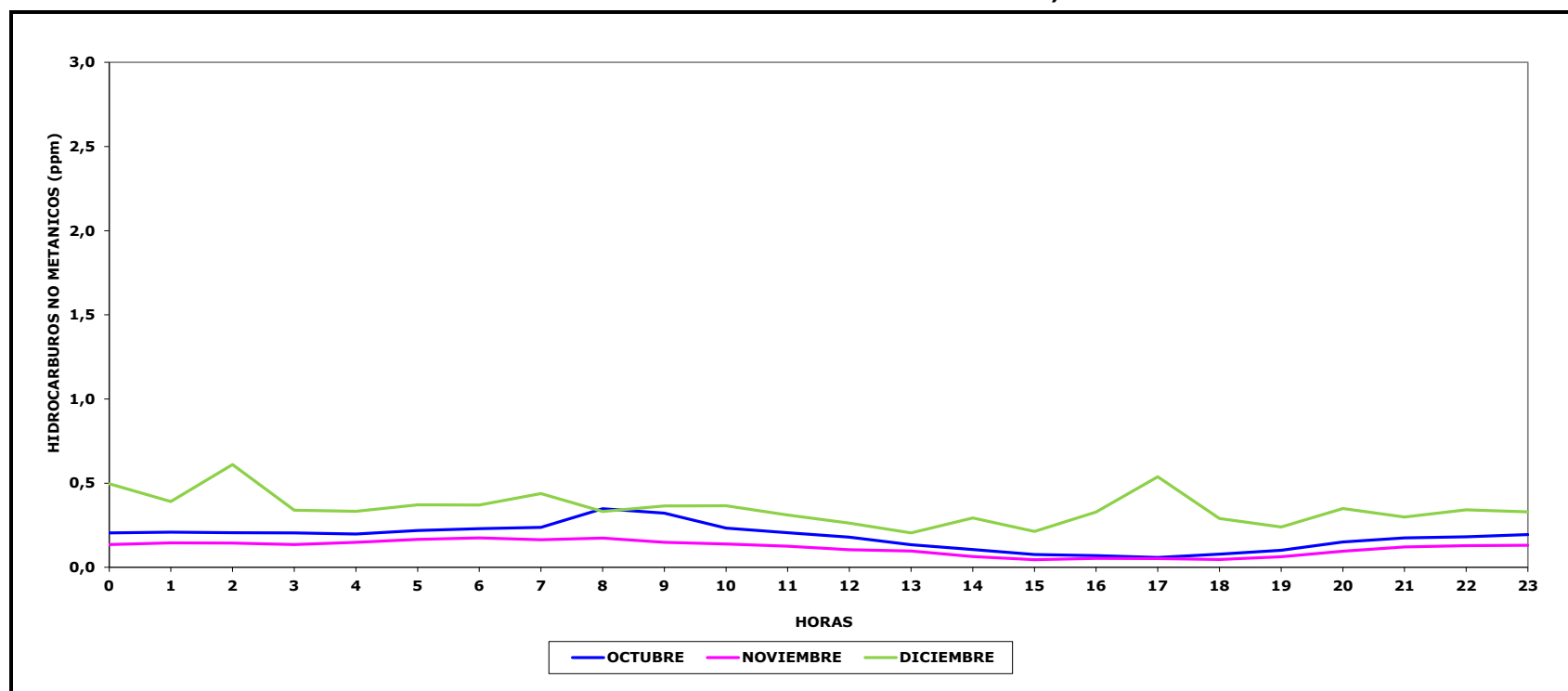
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 18
Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

6.2.4.2 Metano

La Tabla N° 24 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano, registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 24
Concentración Promedio Diario de Metano
Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013

Período	Concentración Diaria (ppm) Octubre	Concentración Diario (ppm) Noviembre	Concentración Diaria (ppm) Diciembre
1	2.f ^u	1,8	1,5
2	1,8	1,8	1,5
3	1,8	1,9	1,4
4	2,3	1,8	1,5
5	2,0	2.f ^u	1,4
6	2,2	1,7	1,3
7	1,7	2.f ^u	1,3
8	1,8	2.f ^u	2.f ^u
9	2,0	2.f ^u	1,4
10	2,2	2.f ^u	2.f ^u
11	2,0	2.f ^u	1,4
12	1,7	2.f ^u	2.f ^v
13	1,7	2.f ^u	2.f ^u
14	2,1	2.f ^w	2,1
15	2,1	2.f ^w	1,5
16	1,8	2.f ^w	1,6
17	1,8	2.f ^w	1,9
18	1,8	2.f ^w	1,6
19	1,8	2.f ^w	1,8
20	1,8	2.f ^w	1,7
21	1,7	2.f ^w	1,9
22	1,7	1,4	1,7
23	1,7	1,6	1,7

^u Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a falla de equipo.

^v Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a mantención en terreno.

^w Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a revisión del equipo en laboratorio de mantención de Algoritmos.

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

Período	Concentración Diaria (ppm) Octubre	Concentración Diario (ppm) Noviembre	Concentración Diaria (ppm) Diciembre
24	1,7	1,5	1,7
25	1,7	1,6	1,7
26	1,8	1,6	1,7
27	2,1	1,6	1,5
28	1,7	1,6	1,5
29	1,9	1,5	1,5
30	1,7	1,4	1,5
31	1,7	--	2.f ^x

En la Tabla N° 25 se muestra el resumen del contaminante metano durante el Cuarto Trimestre del año 2013.

Tabla N° 25
Resumen Metano,
Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppb)
CH₄	Promedio	1,7
	Máximo Promedio Diario	2,3
	Máximo Horario	7,2

El Gráfico N° 19 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2013. Por otro lado, el Gráfico N° 20 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.

^x Pérdida de dato por tiempo mínimo de muestreo, debido a falla de equipo.



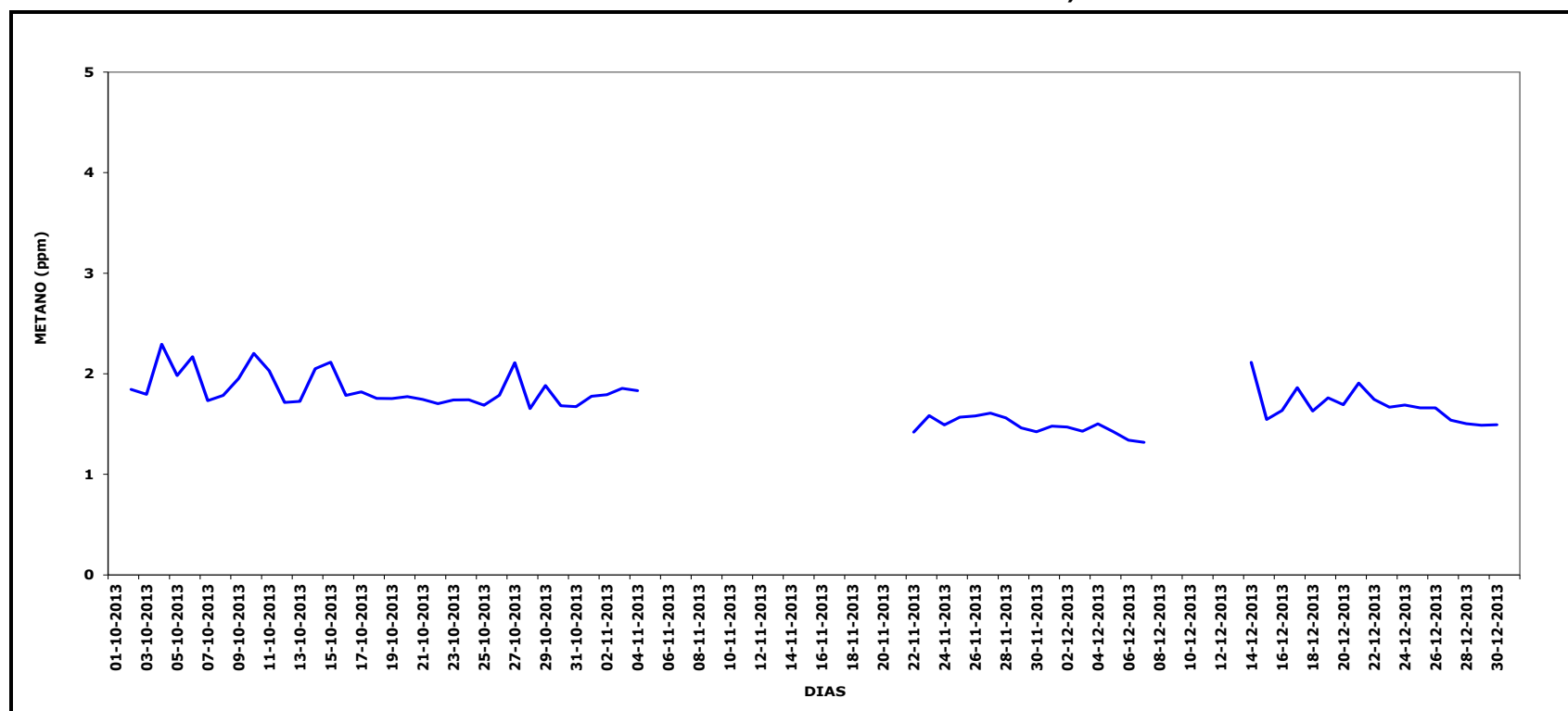
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 19^y
Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



^y Pérdida de datos por falla de equipo los días 1 de octubre, el día 5 de noviembre, entre el 7 al 14 de noviembre y el 8,10,13 y 31 de diciembre. Entre los días 14 y 21 de noviembre, junto con el 12 de diciembre, se debe a revisión del equipo en laboratorio de mantenimiento y en terreno.

Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2013



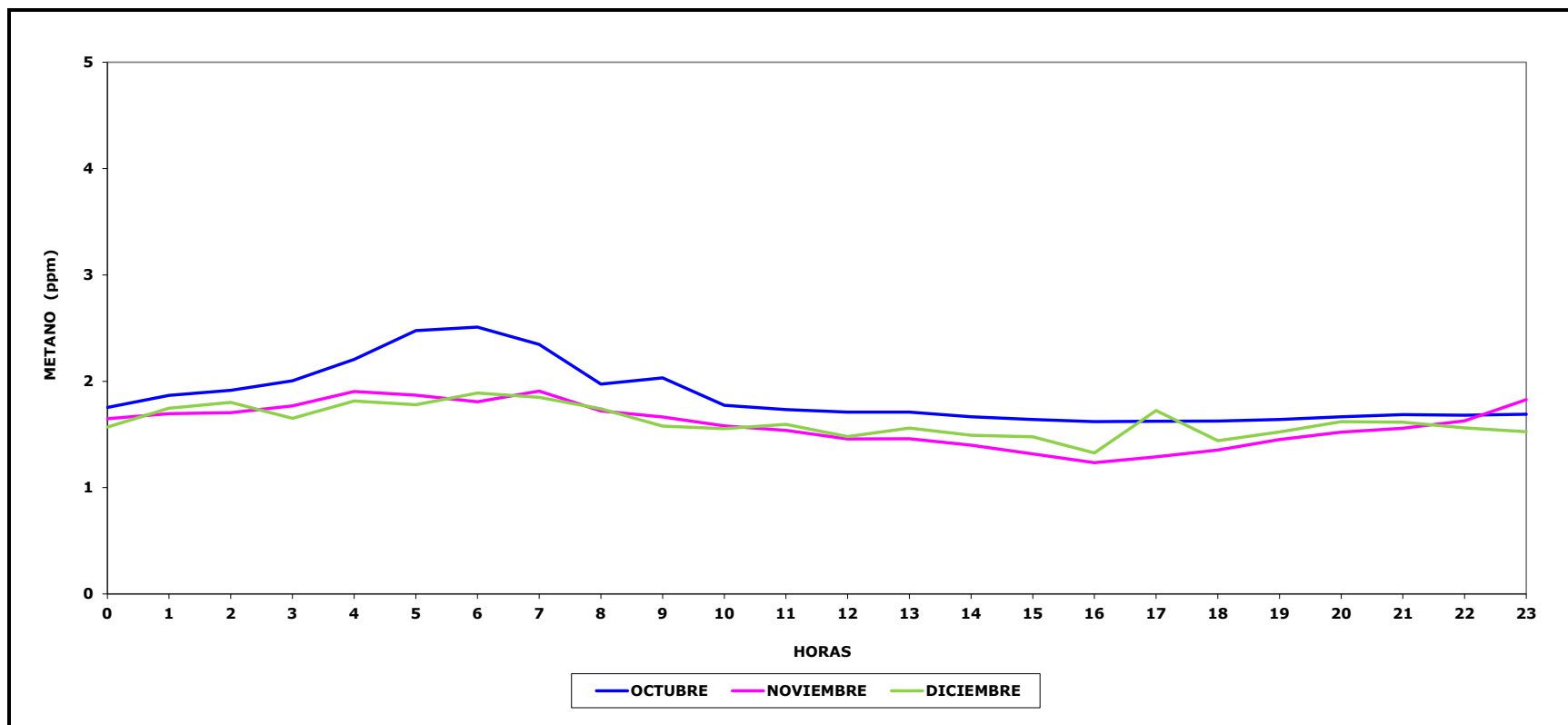
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 20
Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

6.3 Meteorología

6.3.1 Octubre 2013

Los datos obtenidos del datalogger correspondientes a Octubre de 2013, corresponden al 100% de las horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas.

La Tabla N° 26 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura y humedad relativa. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Octubre 2013 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 26
Meteorología Estación Meteorológica, Octubre 2013

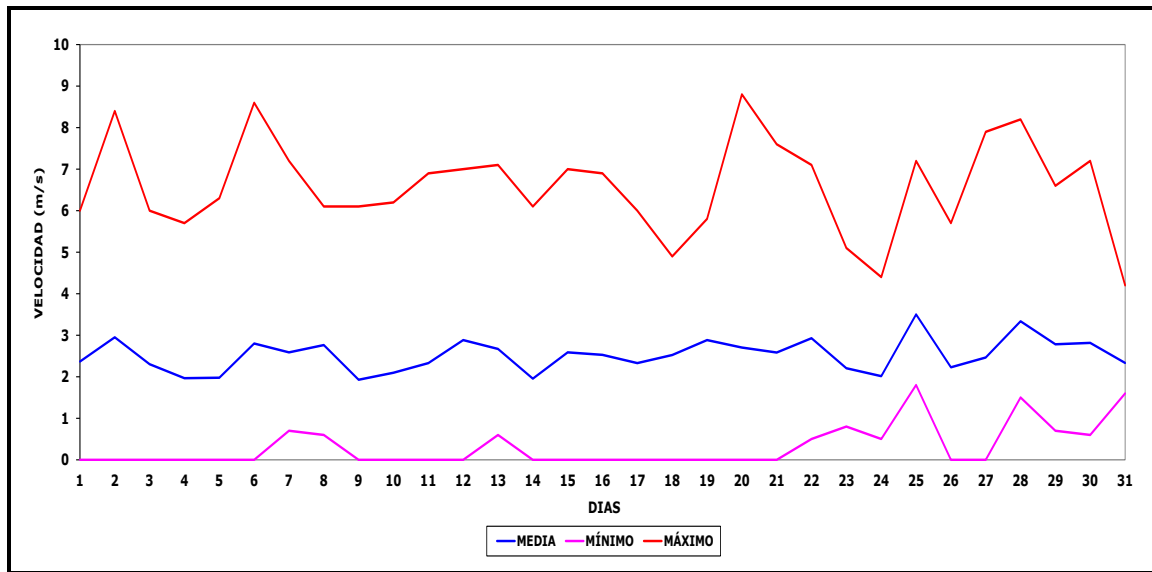
<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	2,5	Calma ^z	8,8
<i>Temperatura (°C)</i>	15,8	6,3	29,6
<i>Humedad Relativa (%)</i>	57	14	97
<i>Radiación (Watt/m²)</i>	243	--	980

6.3.1.1 Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en el mes de monitoreo se presenta en el Gráfico N° 21 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

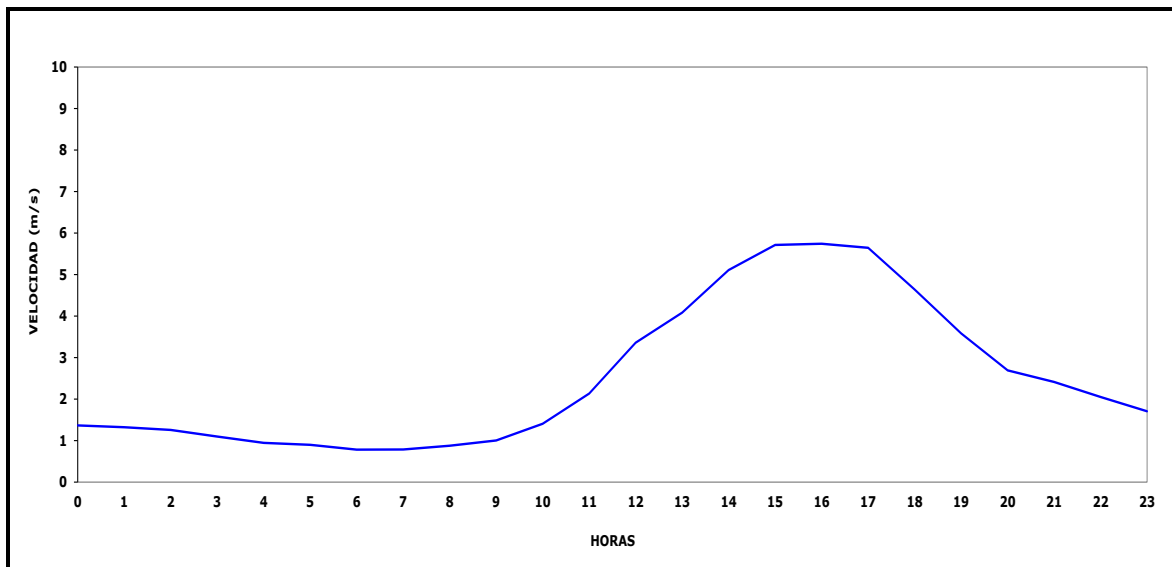
^z Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.

Gráfico N° 21
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013



En el Gráfico N° 22 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta entre las 06:00 hrs. y 07:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 15:00 hrs., a partir de las 17:00 hrs. la velocidad comienza a descender.

Gráfico N° 22
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013



Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2013

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez
 Versión 2

Diciembre, 2013

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

6.3.1.2 Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sureste (SE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del este - sureste (ESE), sur - suroeste (SSO) y sur - sureste (SSE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 27, mientras que en la Tabla N° 28 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la estación meteorológica.

Tabla N° 27
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013

Dirección del Viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	1,4	0,8	0,3	0,8	3,9	19,7	26,9	11,7	9,7	15,6	2,3	1,2	1,5	1,1	1,4	1,8

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en las Figura N° 9, Figura N° 10 y Figura N° 11.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Tabla N° 28
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Octubre 2013

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	> 4
N	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0
NNE	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0
NE	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
ENE	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0
E	1,4	1,8	0,6	0,2	0,0
ESE	2,3	5,2	8,2	3,8	0,3
SE	2,1	5,0	9,9	6,8	3,0
SSE	0,9	3,0	2,7	2,9	2,1
S	1,4	0,8	0,8	1,4	5,5
SSO	1,4	0,3	0,2	0,3	13,5
SO	1,4	0,6	0,3	0,0	0,0
OSO	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0
ONO	0,6	0,5	0,0	0,0	0,0
NO	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0
NNO	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL (%)	18,4	19,3	22,6	15,3	24,4



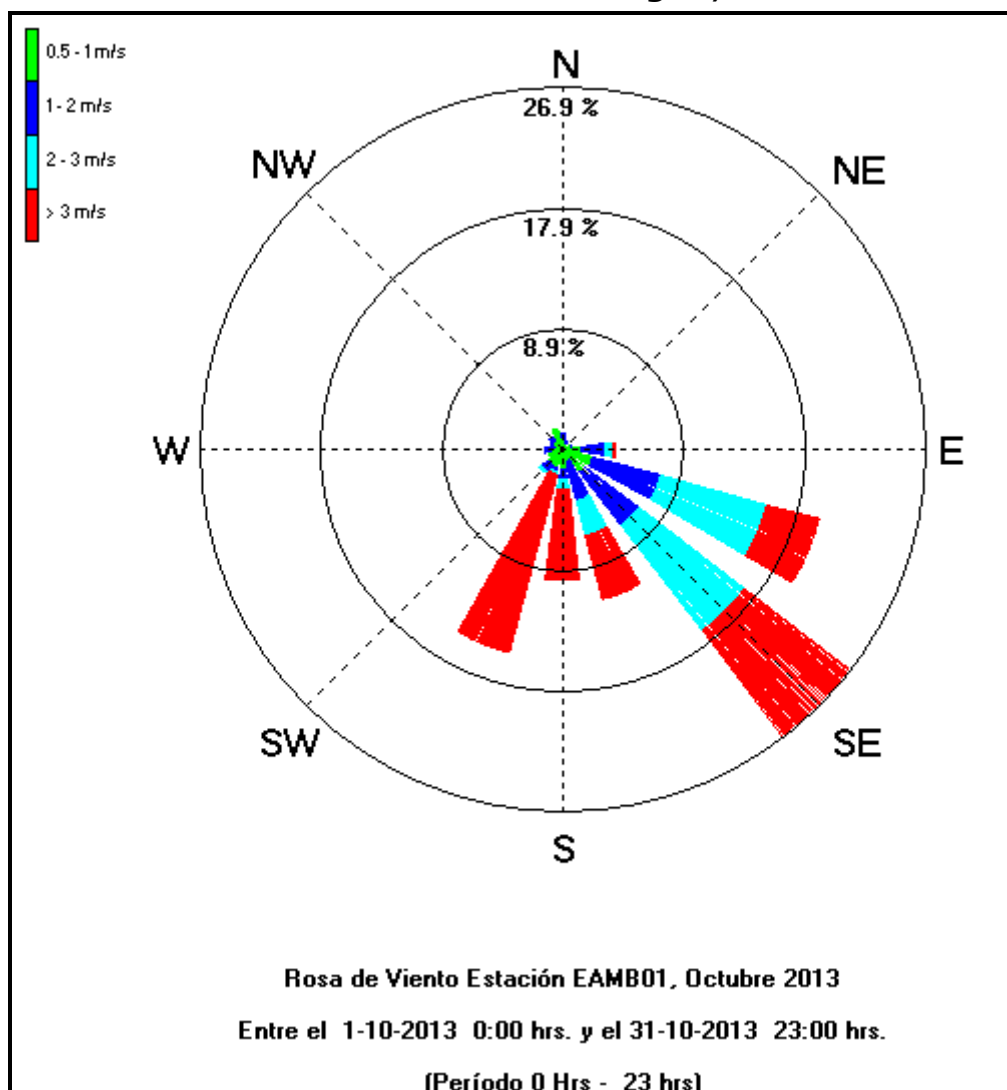
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 9
Rosa del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2013





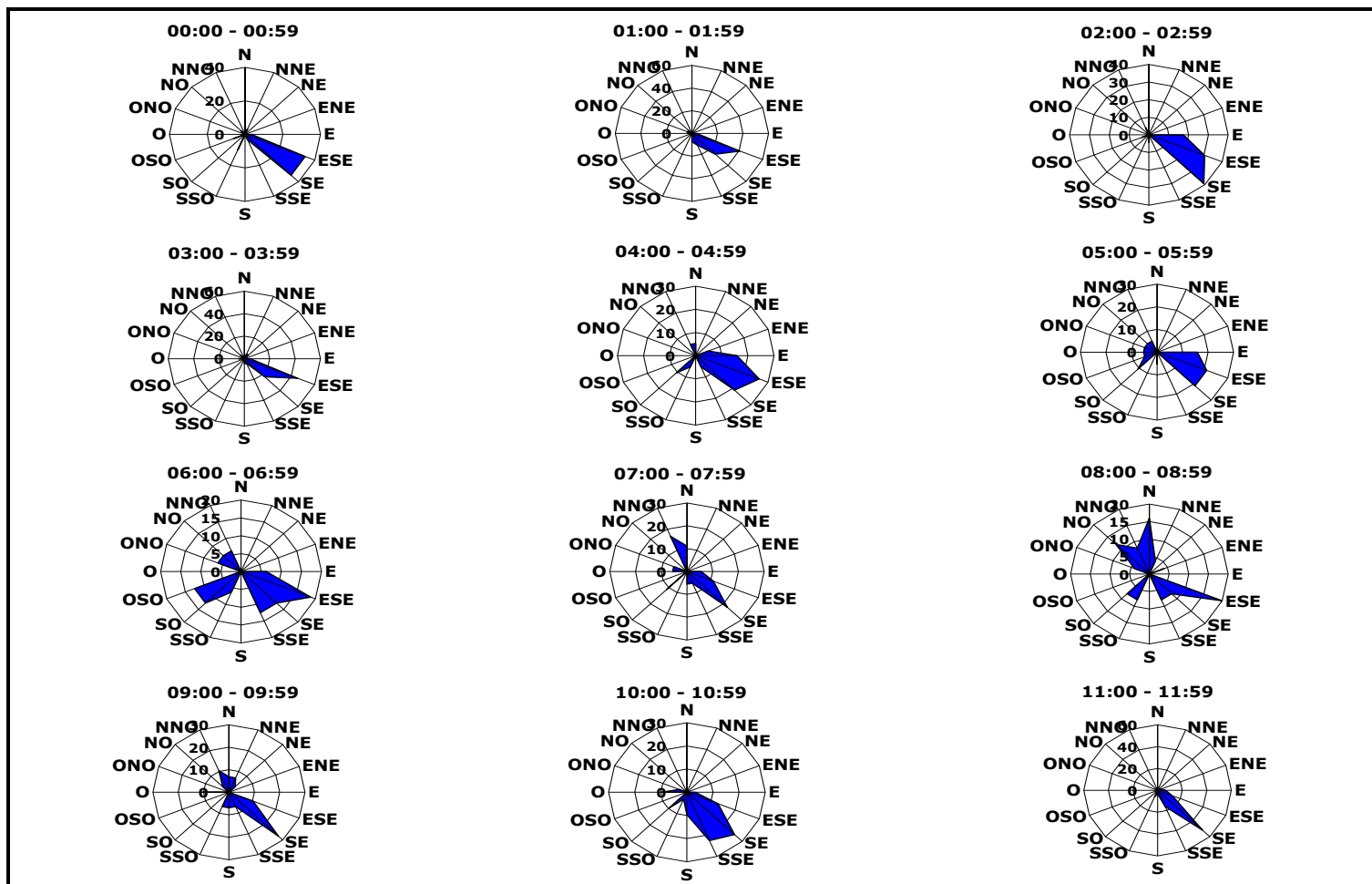
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 10
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Octubre 2013





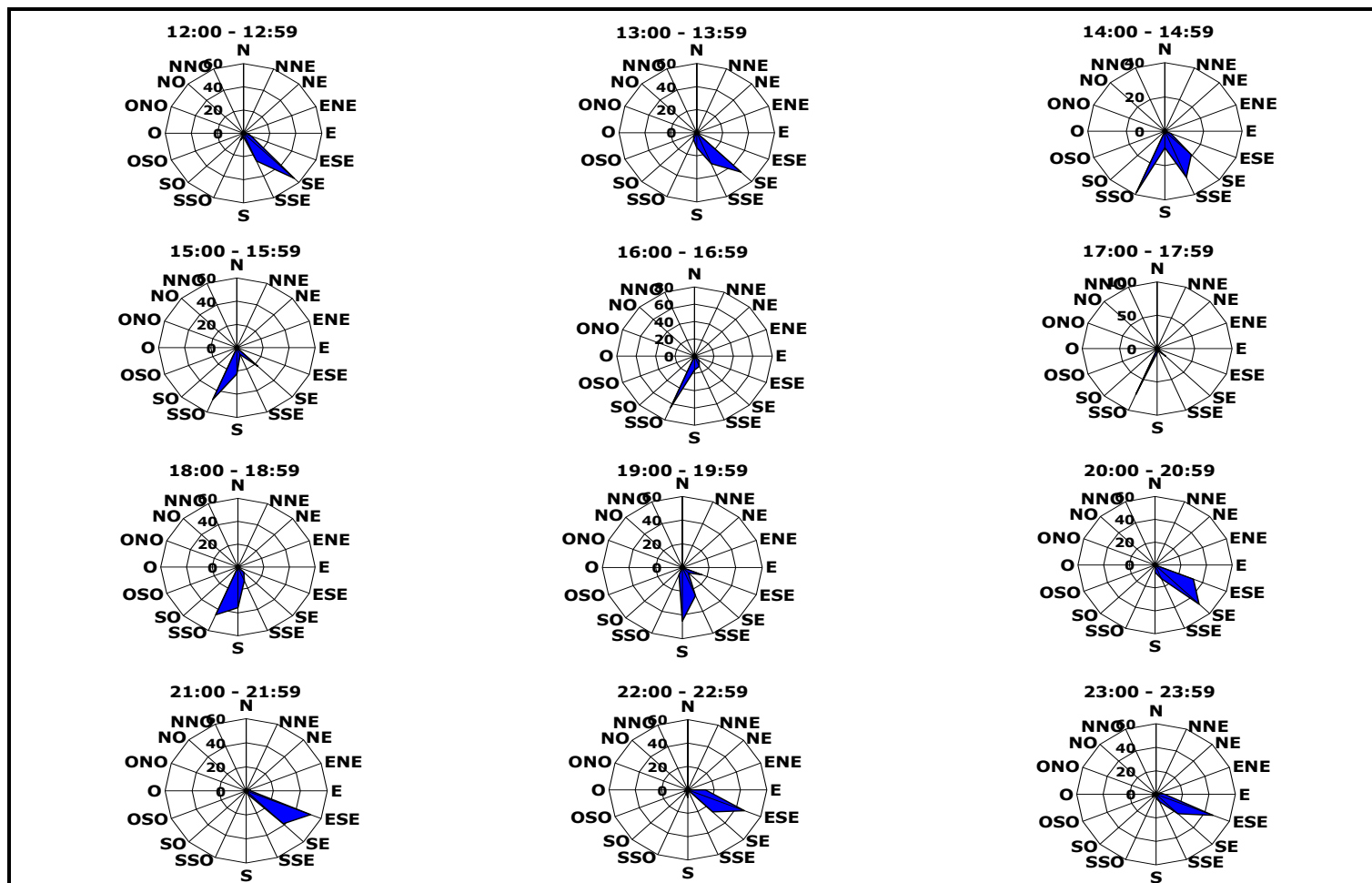
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



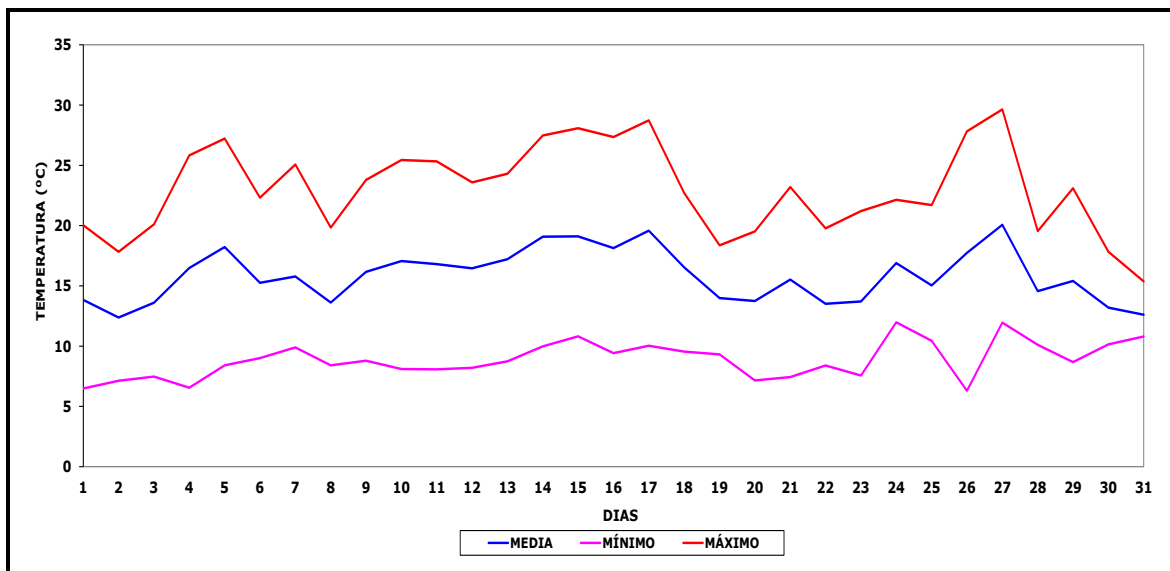
Figura N° 11
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Octubre 2013



6.3.1.3 Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 23, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 24 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 23
Temperatura, Octubre 2013



En el Gráfico N° 24 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra a las 05:00 y 06:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 14:00 hrs. instante en el cual la temperatura comienza a descender a partir de las 16:00 hrs.



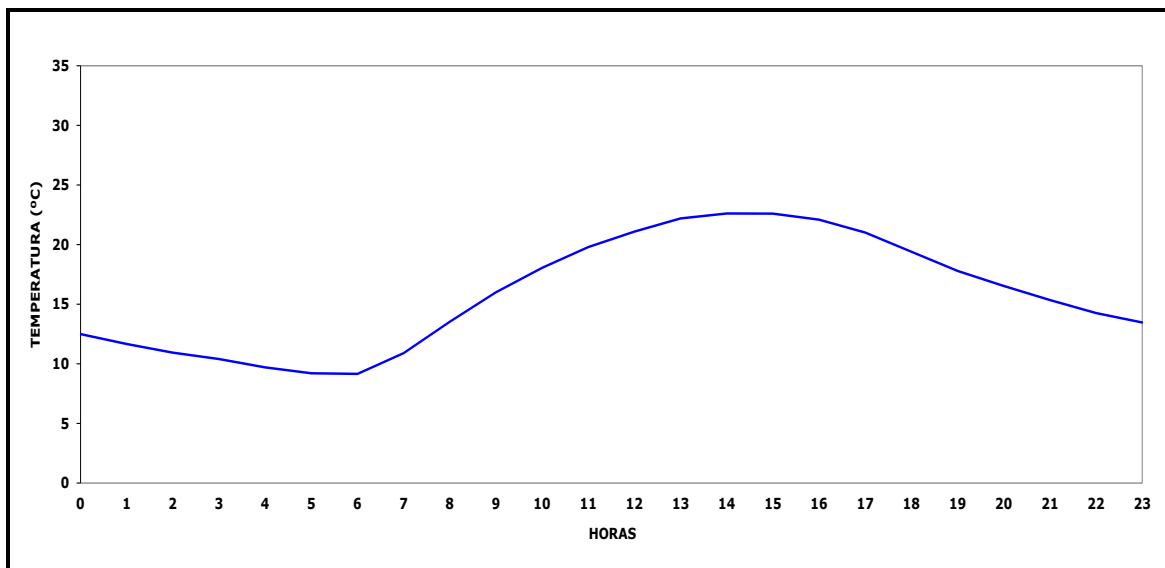
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 24
Ciclo Diario Temperatura, Octubre 2013



6.3.1.4 Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 25 en el cual se muestra el promedio diario. En el Gráfico N° 26 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.

Gráfico N° 25
Humedad Relativa, Octubre 2013

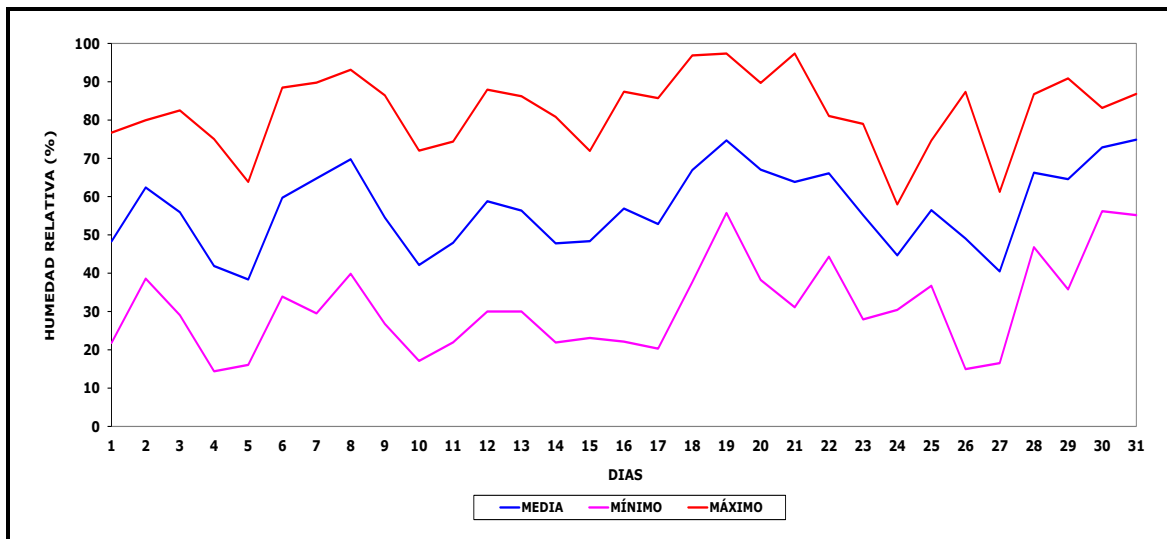
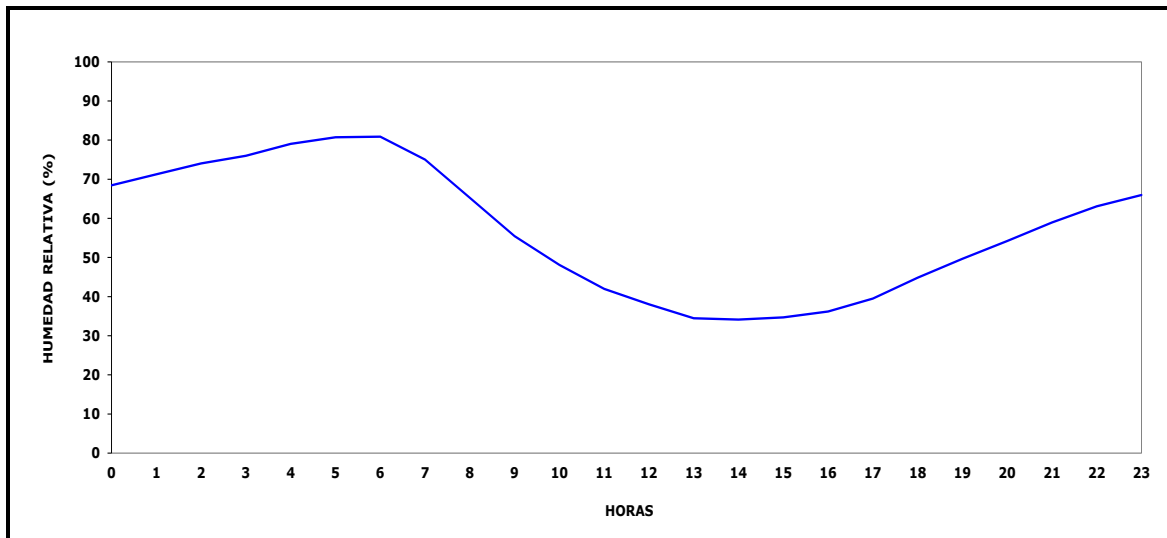


Gráfico N° 26
Ciclo Diario Humedad Relativa, Octubre 2013



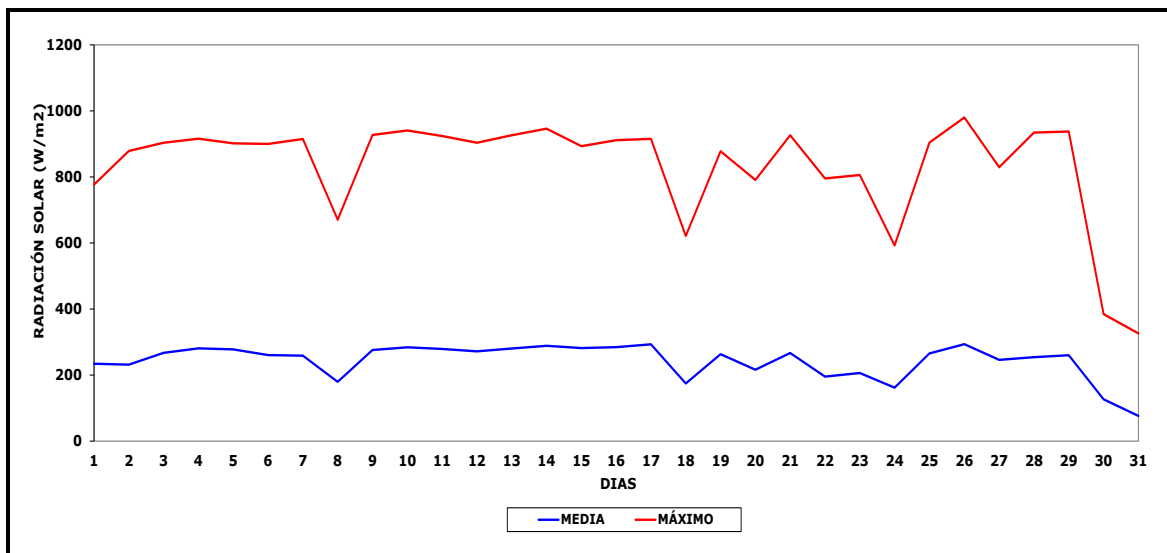
	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

6.3.1.5 Radiación Solar

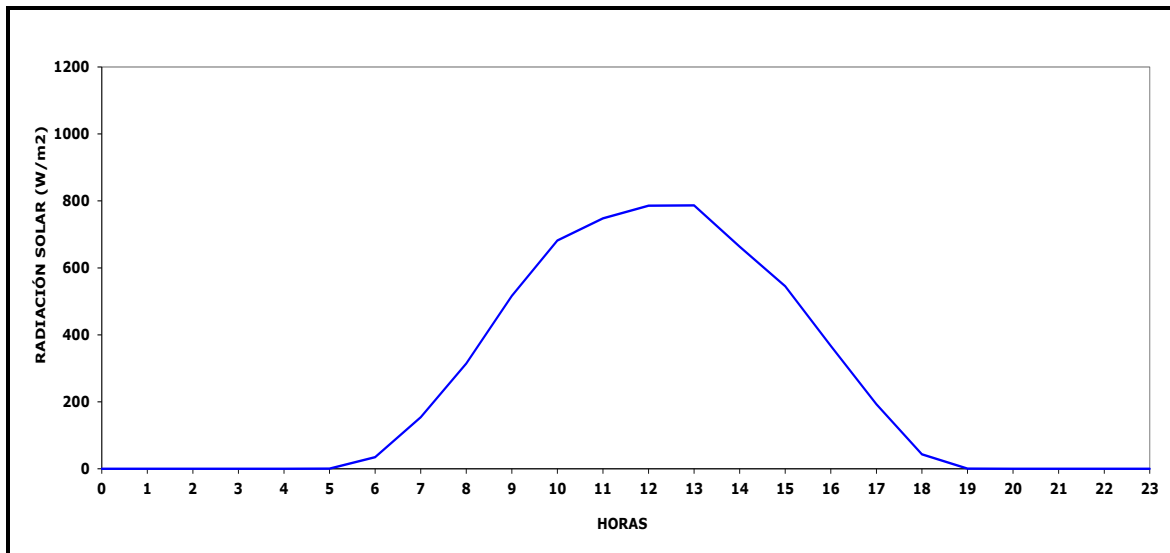
El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 27 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 28 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

Gráfico N° 27
Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Gráfico N° 28
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2013



6.3.1.6 Precipitación

Durante el mes de Octubre 2013 no se presentaron días de precipitaciones en la Estación Meteorológica.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

6.3.2 Noviembre 2013

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Noviembre de 2013, corresponden al 100% de las horas del período (720 hrs.) para todas las variables monitoreadas.

La Tabla N° 29 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Noviembre 2013 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 29
Meteorología Estación Meteorológica, Noviembre 2013

<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	3,0	Calma ^{aa}	9,6
<i>Temperatura (°C)</i>	18,1	7,2	33,2
<i>Humedad Relativa (%)</i>	51	10	94
<i>Radiación Solar (Watt/m²)</i>	293	--	1.025

6.3.2.1 Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 29 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

^{aa} Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.



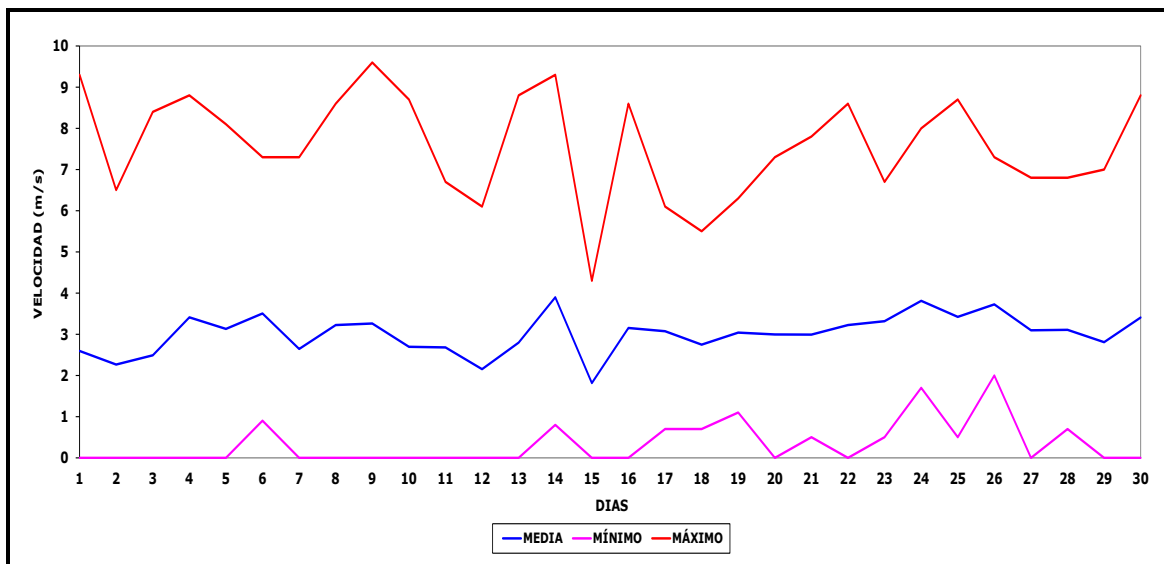
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013

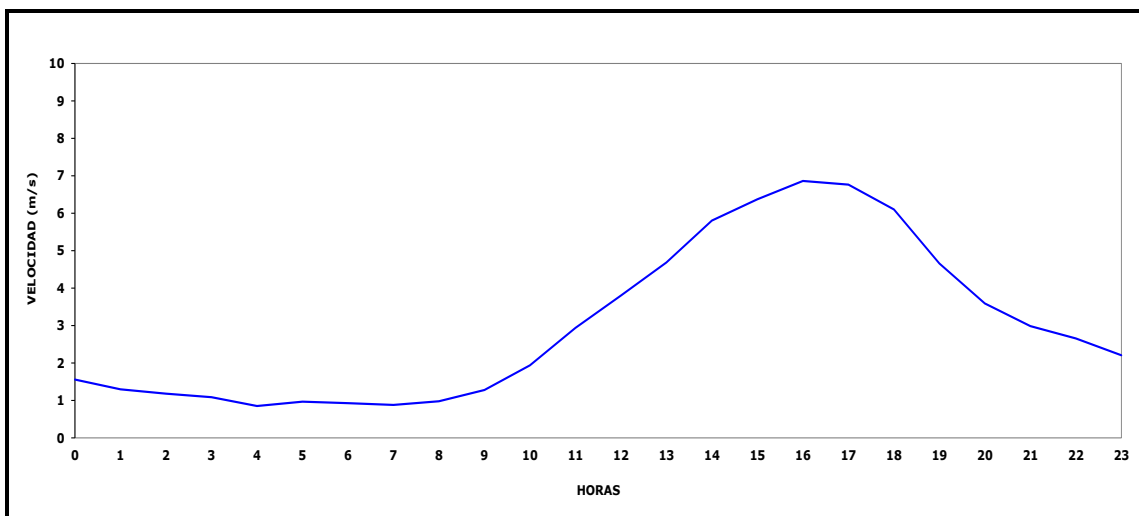


Gráfico N° 29
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013



En el Gráfico N° 30 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 04:00 hrs y entre las 06:00 hrs. y 07:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 16:00 hrs., instante en el cual, la velocidad comienza a descender.

Gráfico N° 30
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

6.3.2.2 Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes sureste (SE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del sur – suroeste (SSO), este - sureste (SSE), sur – sureste (SSE) y sur (S).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 30, mientras que en la Tabla N° 31 se presentan las direcciones de los vientos según el rango de velocidades, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 30
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2013

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	1,4	0,5	1,1	0,6	4,5	18,0	23,9	11,6	10,6	20,3	1,7	0,9	1,1	0,6	1,8	1,4

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en la Figura N° 12, Figura N° 13 y Figura N° 14.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Tabla N° 31
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Noviembre 2013

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
N	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0
NNE	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,8	0,3	0,0	0,0	0,0
ENE	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0
E	0,6	1,8	1,7	0,3	0,0
ESE	0,8	4,5	6,3	4,8	1,7
SE	1,4	3,7	9,4	5,4	4,0
SSE	0,9	3,1	2,2	2,6	2,8
S	1,2	1,1	0,3	1,1	6,9
SSO	1,4	1,1	0,0	0,5	17,4
SO	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0
OSO	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0
O	0,8	0,2	0,2	0,0	0,0
ONO	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0
NNO	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL (%)	14,9	17,6	20,0	14,6	32,8



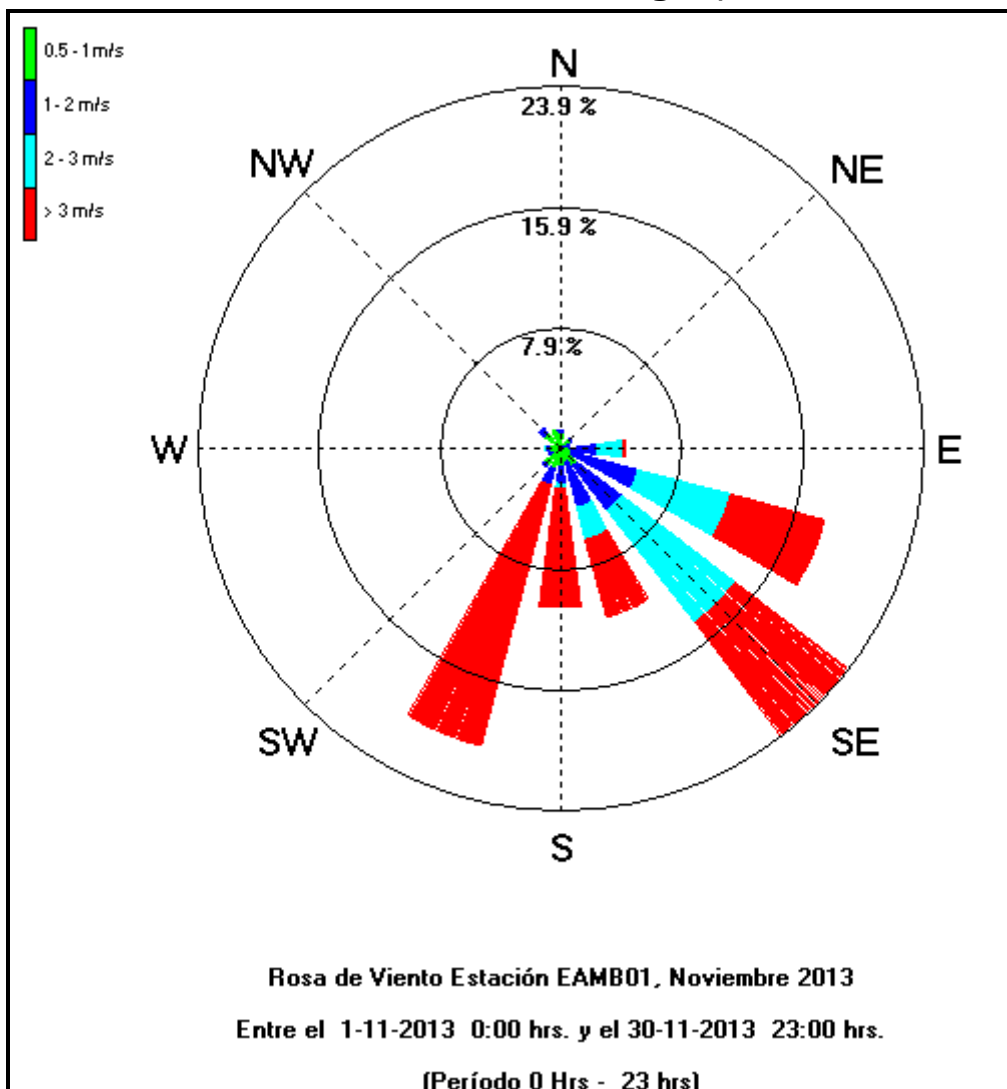
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 12
Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Noviembre 2013





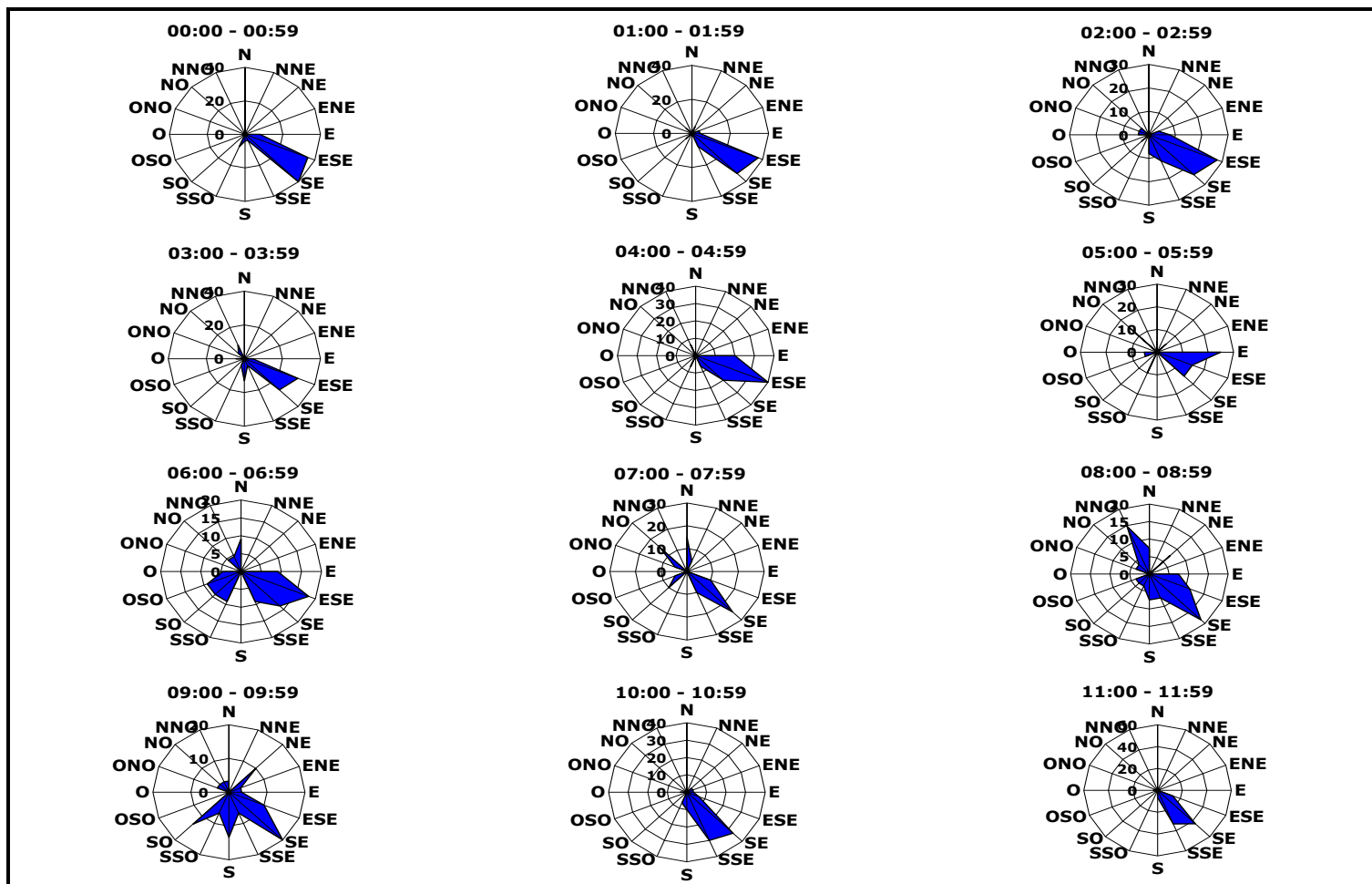
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 13
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2013





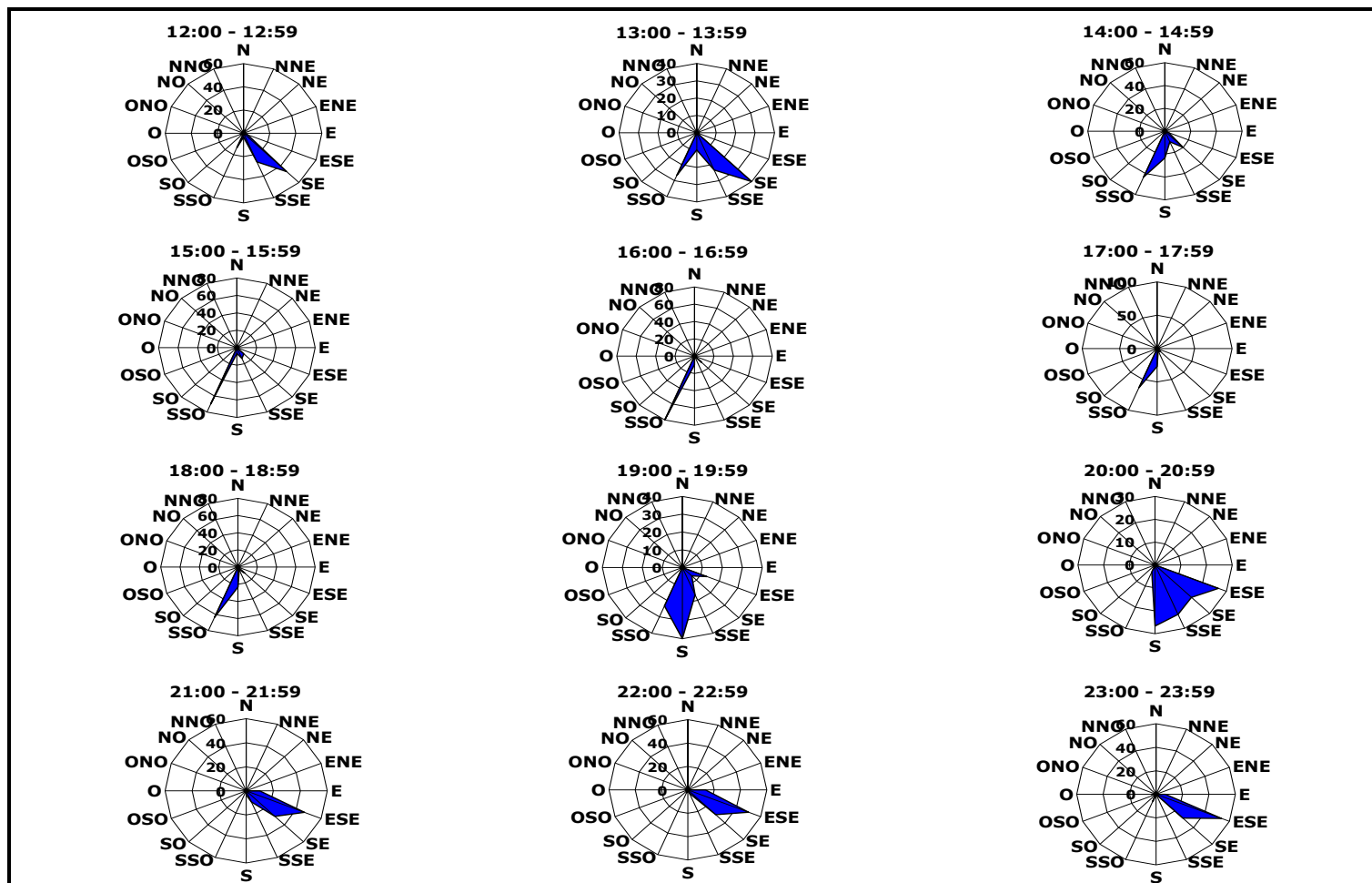
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



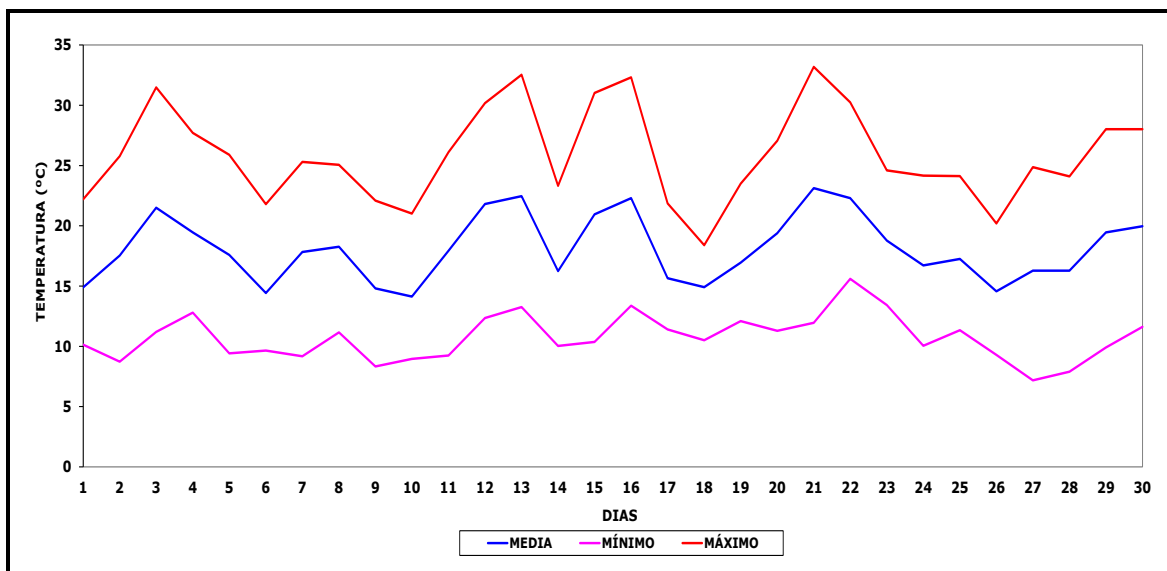
Figura N° 14
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2013



6.3.2.3 Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 31 donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, tanto el Gráfico N° 32 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 31
Temperatura, Noviembre 2013



En el Gráfico N° 32 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra a las 05:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación hasta las 14:00 hrs., instante en el cual la temperatura comienza a descender.



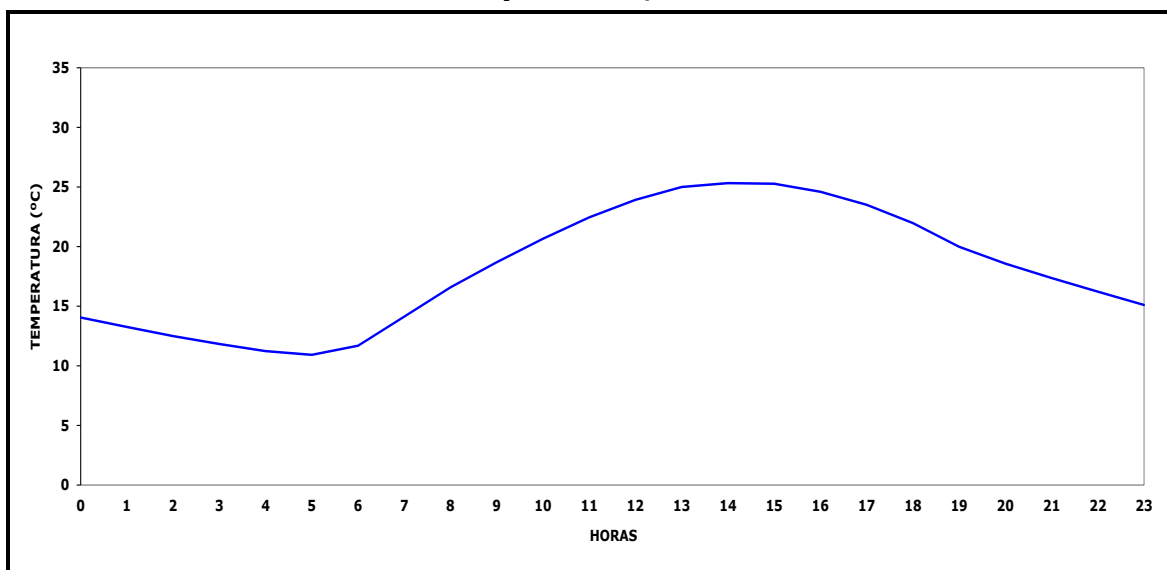
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 32
Ciclo Diario Temperatura, Noviembre 2013



6.3.2.4 Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 33, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 34 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.

Gráfico N° 33
Humedad Relativa, Noviembre 2013

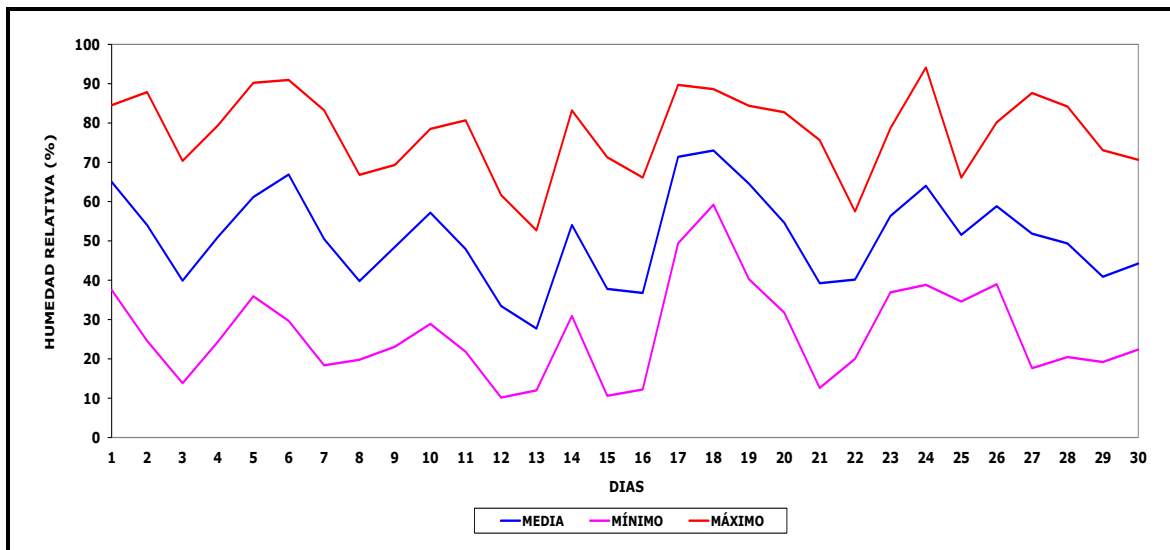
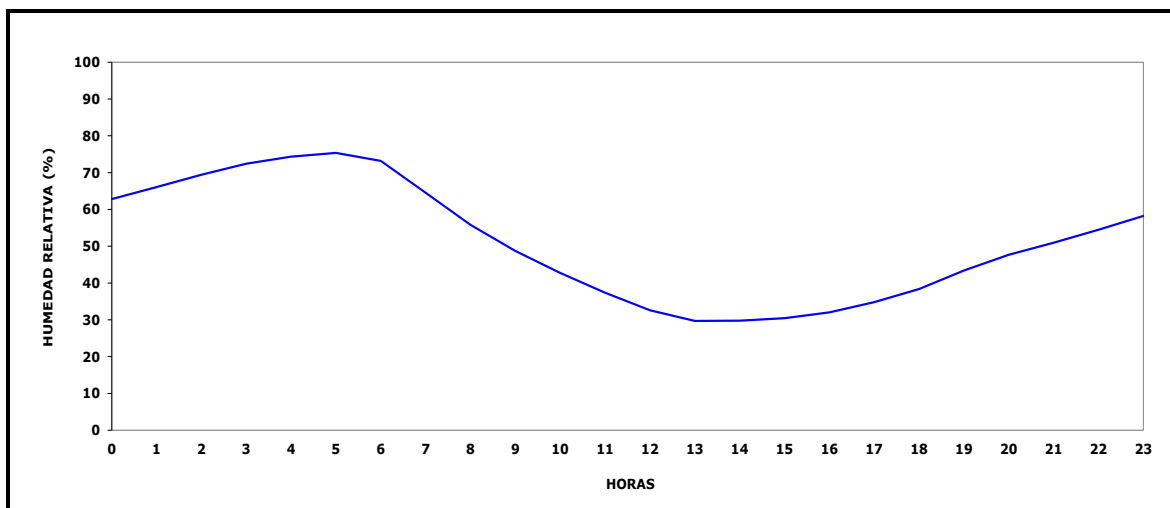


Gráfico N° 34
Ciclo Diario Humedad Relativa, Noviembre 2013



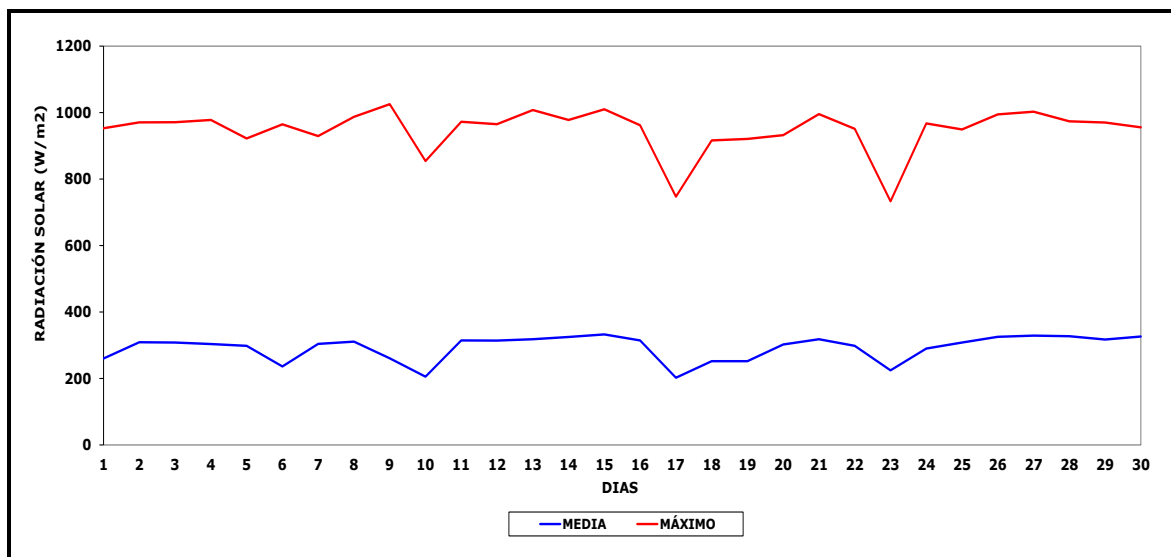
	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

6.3.2.5 Radiación Solar

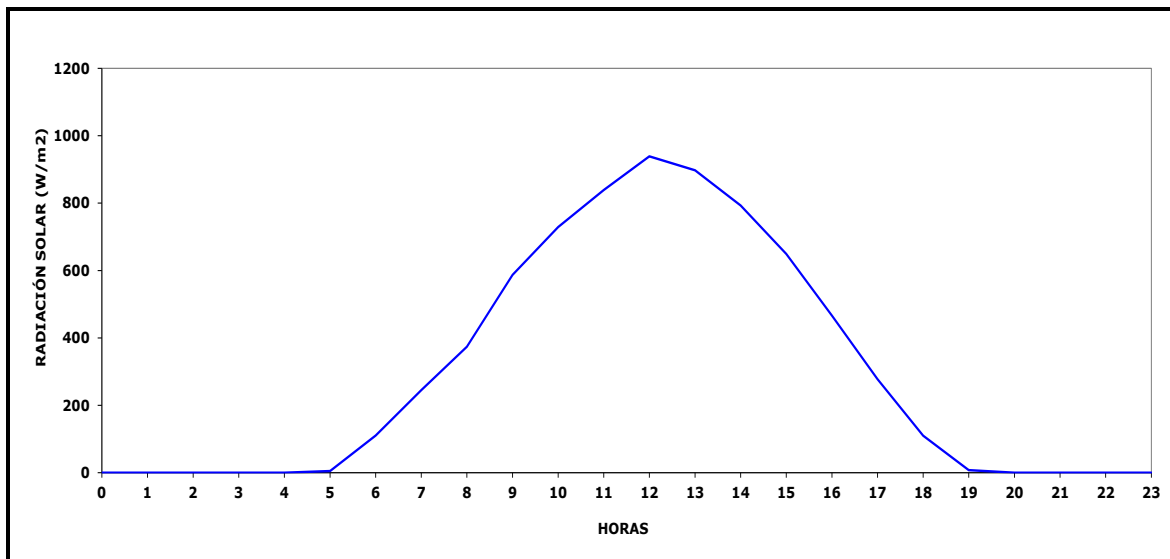
El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 35 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

Gráfico N° 35
Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2013



	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

Gráfico N° 36
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2013



6.3.2.6 Precipitación

Durante el mes de Noviembre 2013 no se presentaron días de precipitaciones en la Estación Meteorológica.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

6.3.3 Diciembre 2013

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Diciembre de 2013, corresponden al 100% de las horas del período de la horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas en la estación.

La Tabla N° 32 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura y humedad relativa. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Diciembre 2013 en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 32
Meteorología Estación Meteorológica, Diciembre 2013

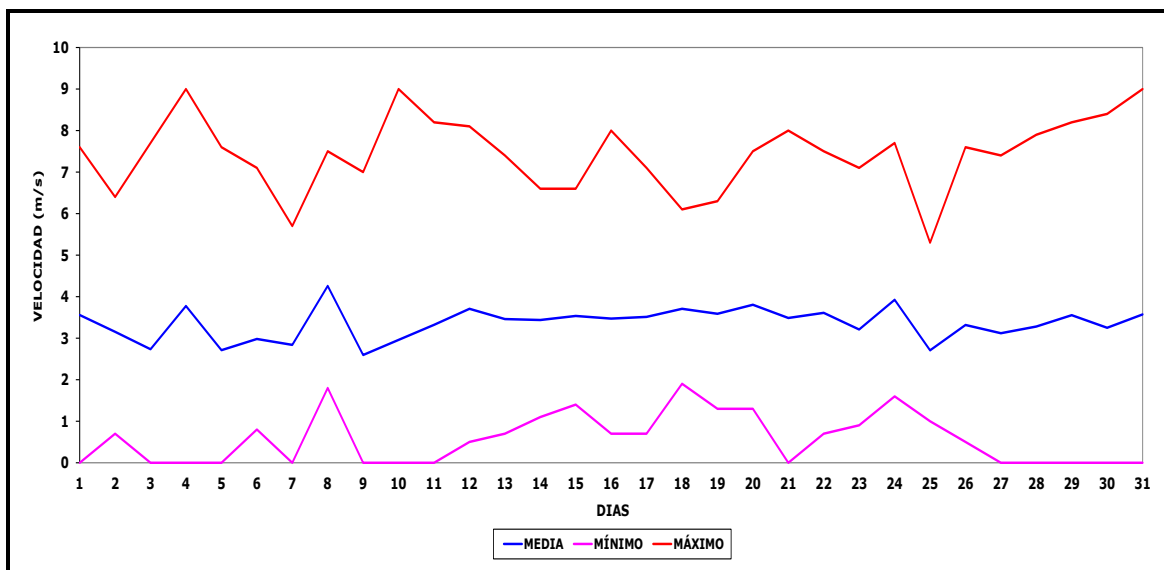
<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	3,4	Calma ^{bb}	9,0
<i>Temperatura (°C)</i>	21,1	9,3	33,4
<i>Humedad Relativa (%)</i>	51	10	96
<i>Radiación Solar (Watt/m²)</i>	313	--	995

^{bb} Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.

6.3.3.1 Velocidad del Viento

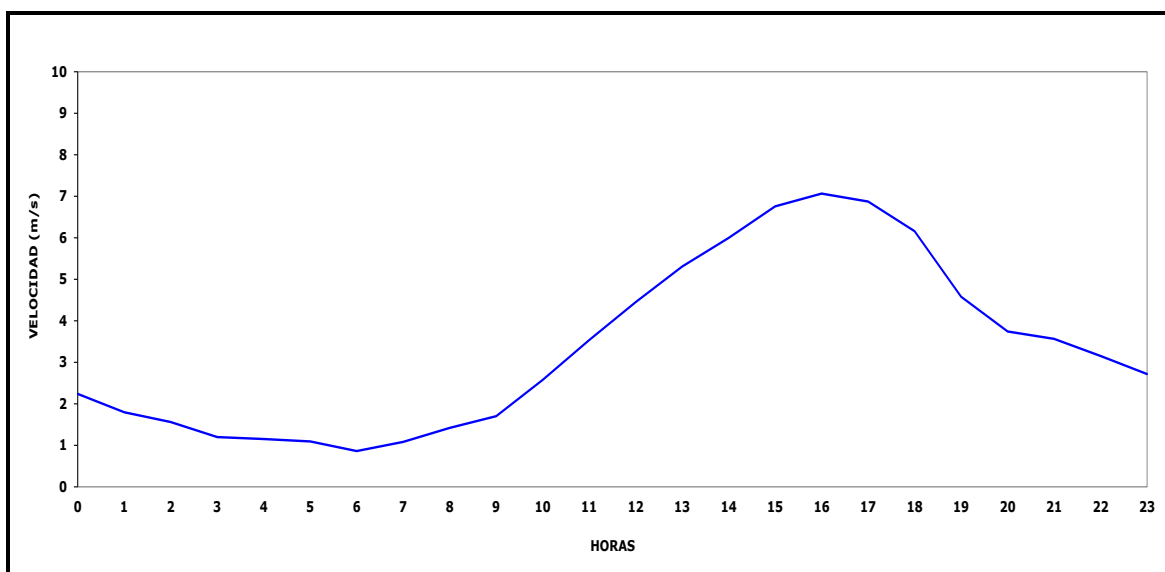
La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 37 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

Gráfico N° 37
Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2013



En el Gráfico N° 38 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 06:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 16:00 hrs., instante en el cual la velocidad vuelve a descender.

Gráfico N° 38
Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica,
Diciembre 2013



6.3.3.2 Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sureste (SE) y menor medida del sur – suroeste (SSO), este - sureste (ESE), sur (S) y sur - sureste (SSE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 33, mientras que en la Tabla N° 34 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad. Los rangos fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

Tabla N° 33
Dirección del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2013

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	0,4	0,1	0,3	0,4	2,9	18,4	31,2	11,4	11,7	19,2	0,4	1,0	0,3	0,8	0,8	0,6

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en Figura N° 15, Figura N° 16 y Figura N° 17.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Tabla N° 34
Dirección del Viento según Rango de Velocidad
Estación Meteorológica, Diciembre 2013

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
N	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
E	0,6	1,1	1,0	0,1	0,1
ESE	1,3	4,2	6,9	4,2	1,8
SE	1,3	6,2	8,6	8,0	7,2
SSE	0,8	3,1	2,1	2,0	3,4
S	1,8	1,8	0,3	0,8	6,9
SSO	0,6	0,6	0,1	0,1	17,8
SO	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
OSO	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0
NNO	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
TOTAL (%)	10,7	17,8	19,0	15,3	37,2



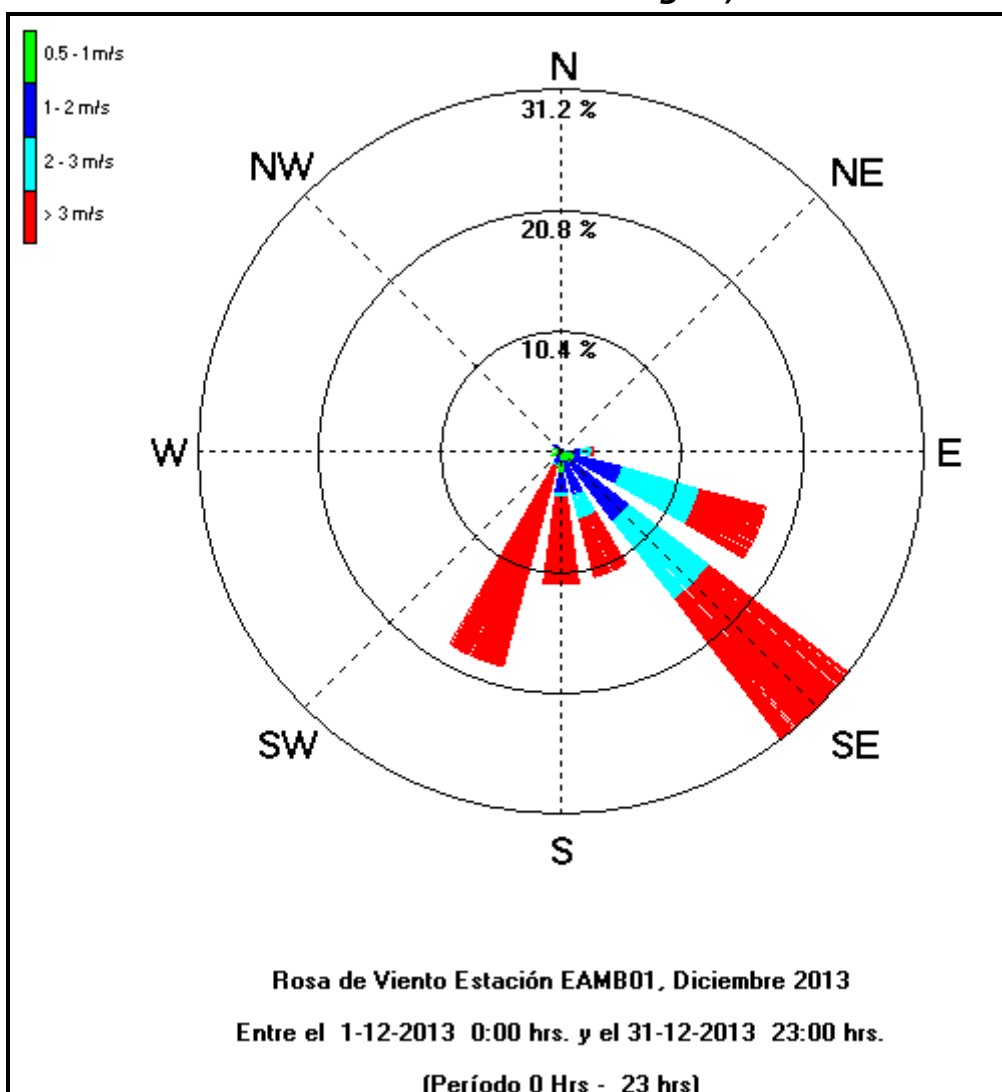
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 15
Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Diciembre 2013





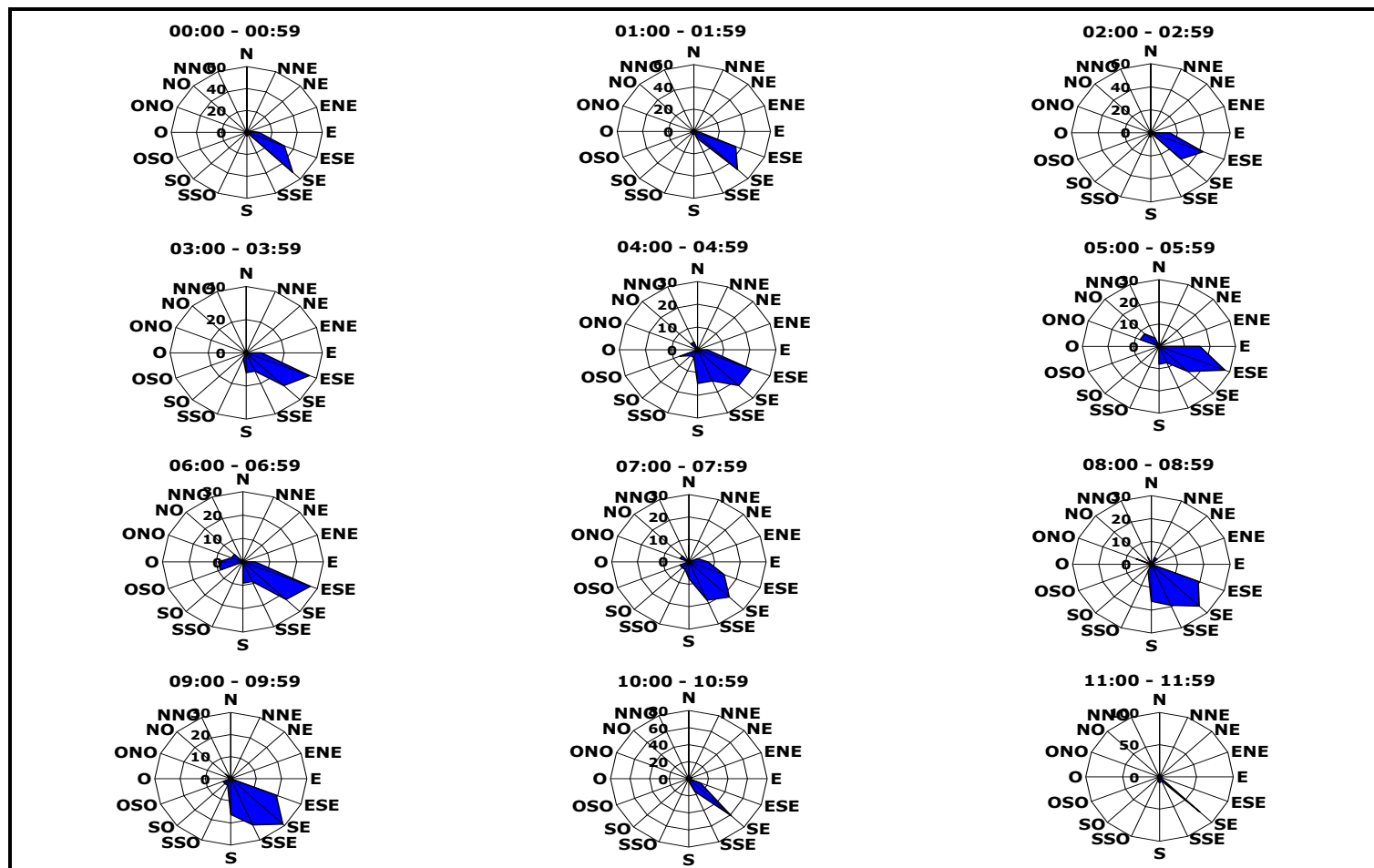
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Figura N° 16
Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2013





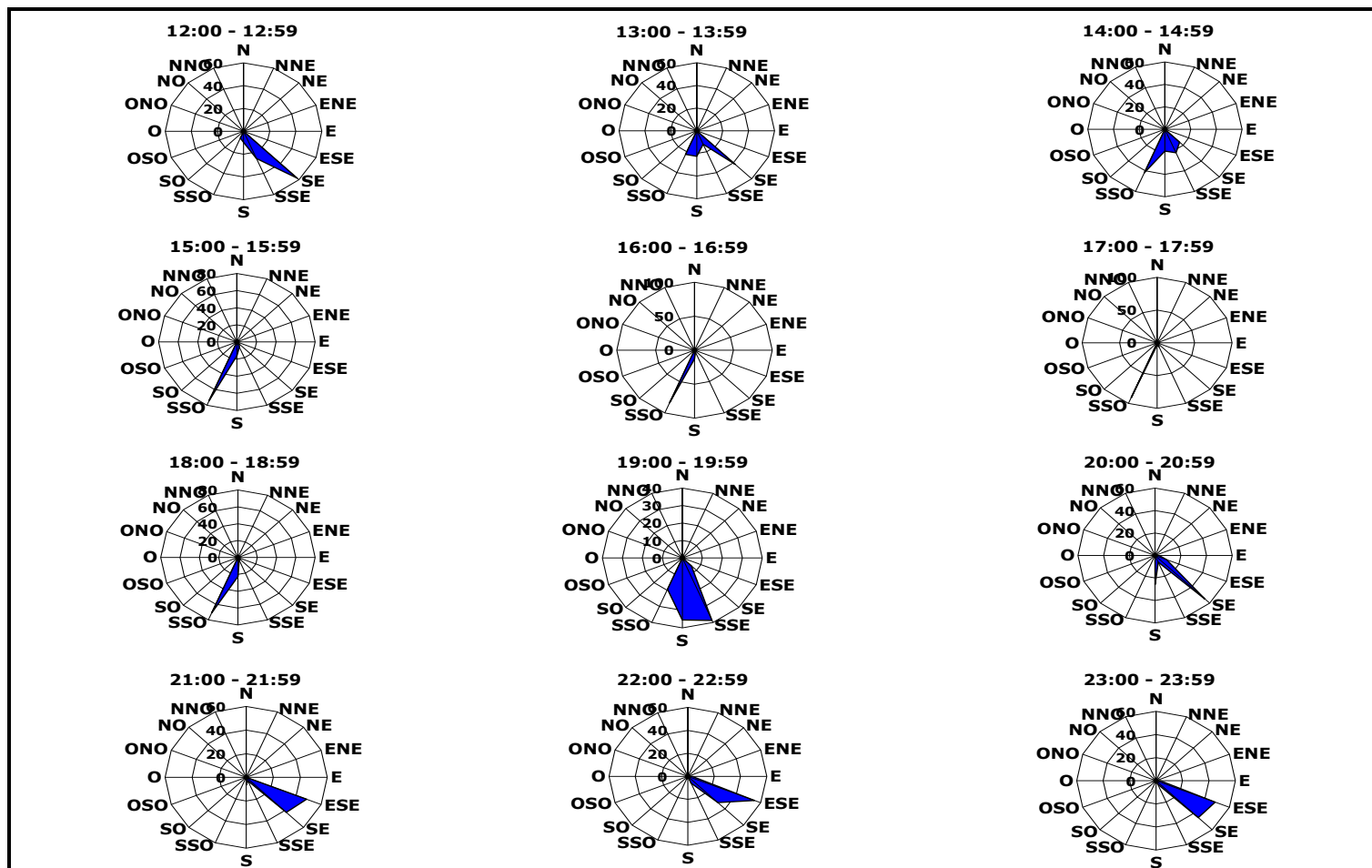
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



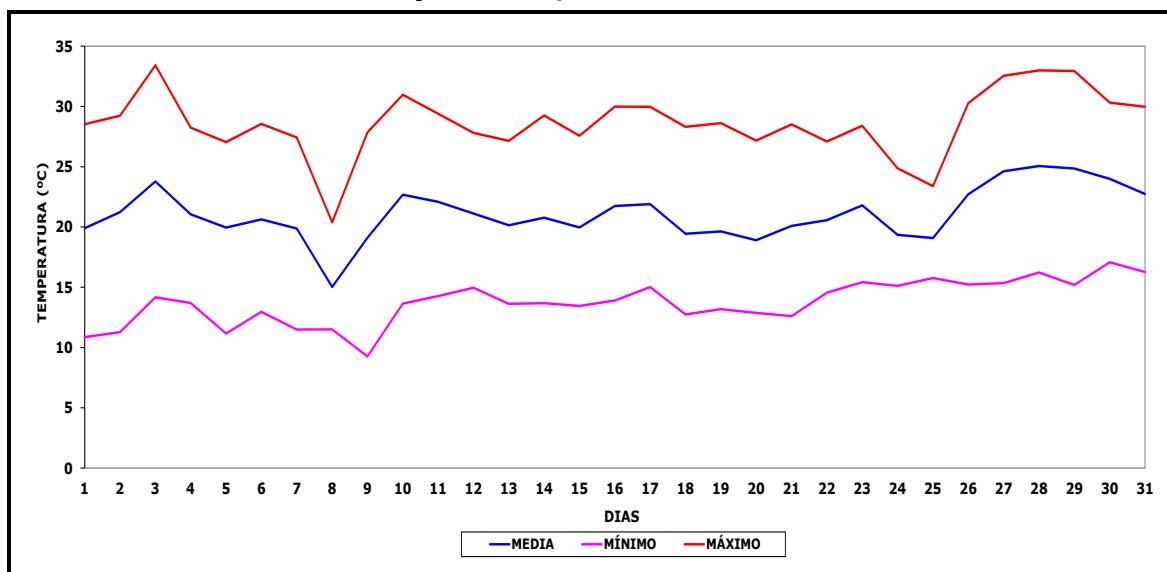
Figura N° 17
Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2013



6.3.3.3 Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 39, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 40 muestra el ciclo diario.

Gráfico N° 39
Temperatura, Diciembre 2013



En el Gráfico N° 40 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra a las 05:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 15:00 hrs. instante en el cual la temperatura comienza a descender.



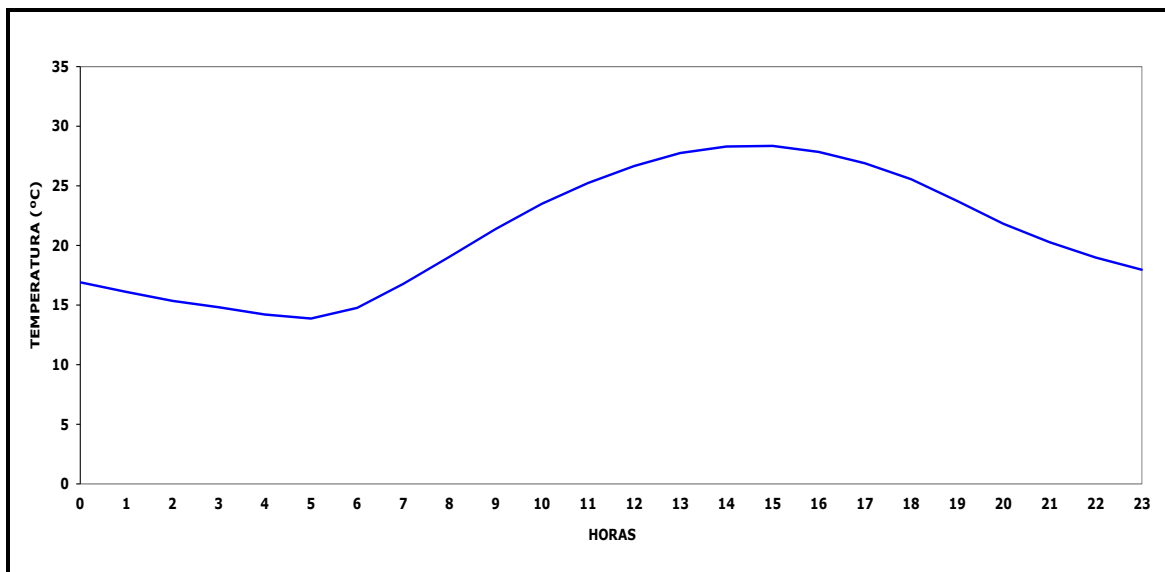
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 40
Ciclo Diario Temperatura, Diciembre 2013





6.3.3.4 Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 41, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En tanto el Gráfico N° 42 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.

Gráfico N° 41
Humedad Relativa, Diciembre 2013

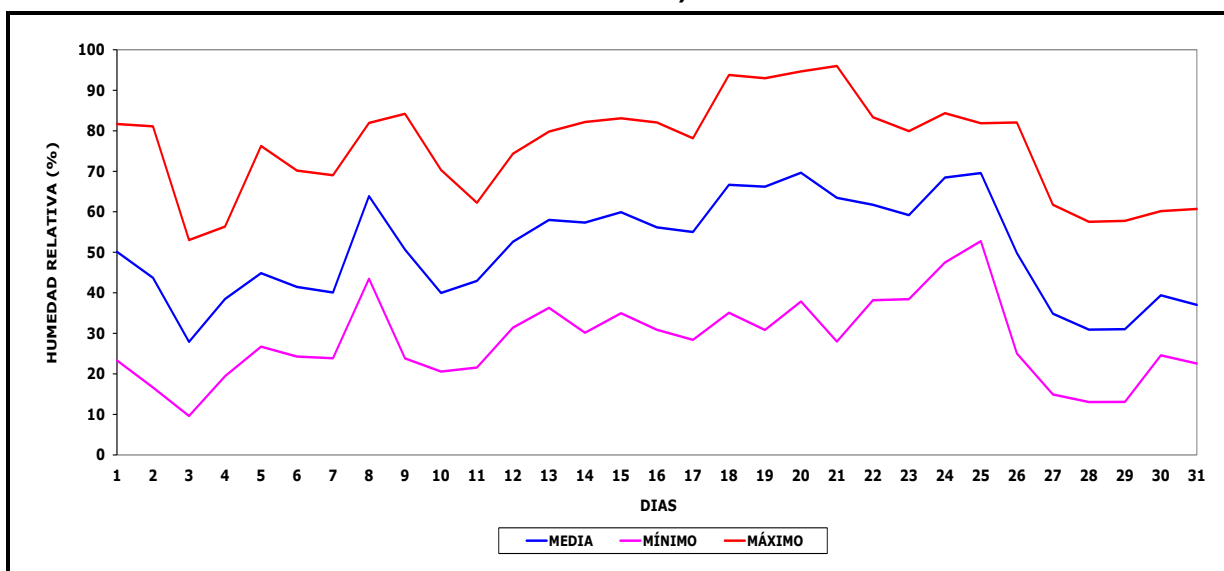
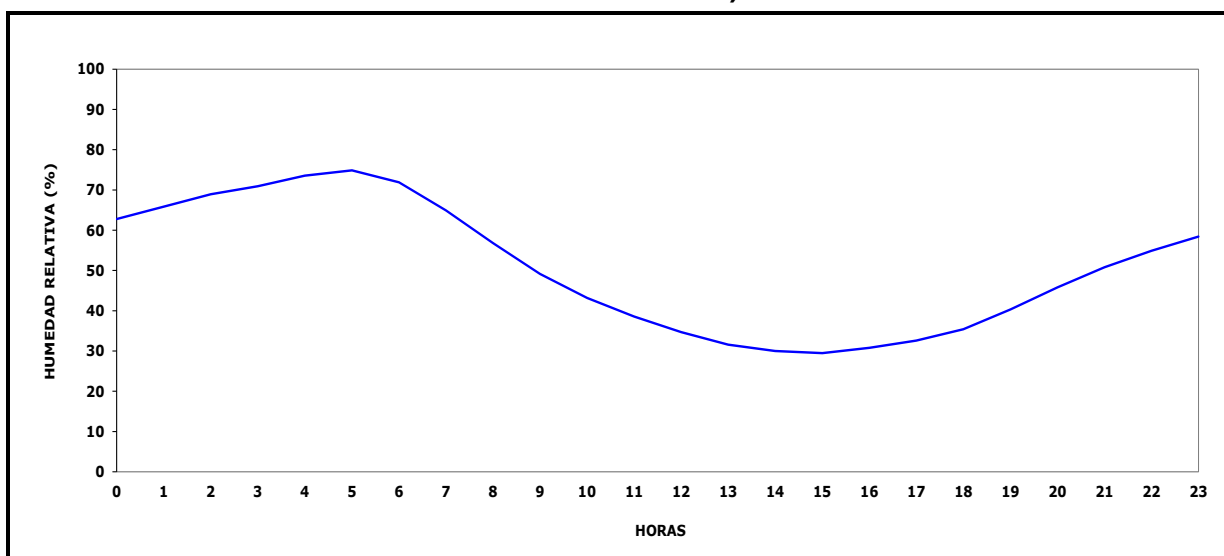


Gráfico N° 42
Ciclo Diario Humedad Relativa, Diciembre 2013



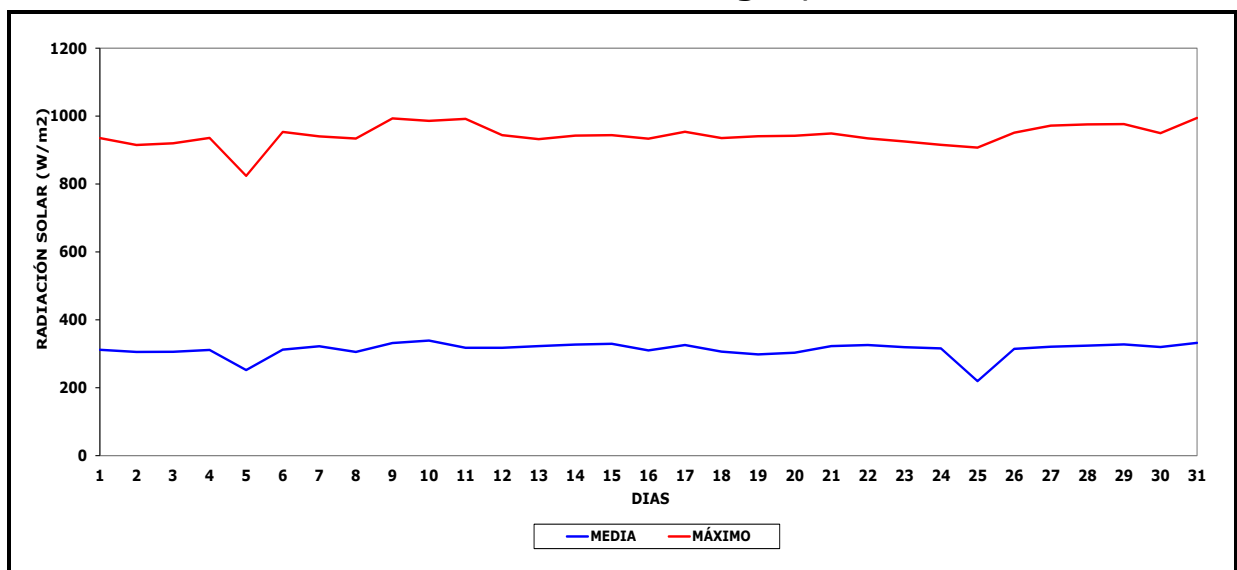
	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

6.3.3.5 Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 43 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 44 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

Gráfico N° 43
Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2013





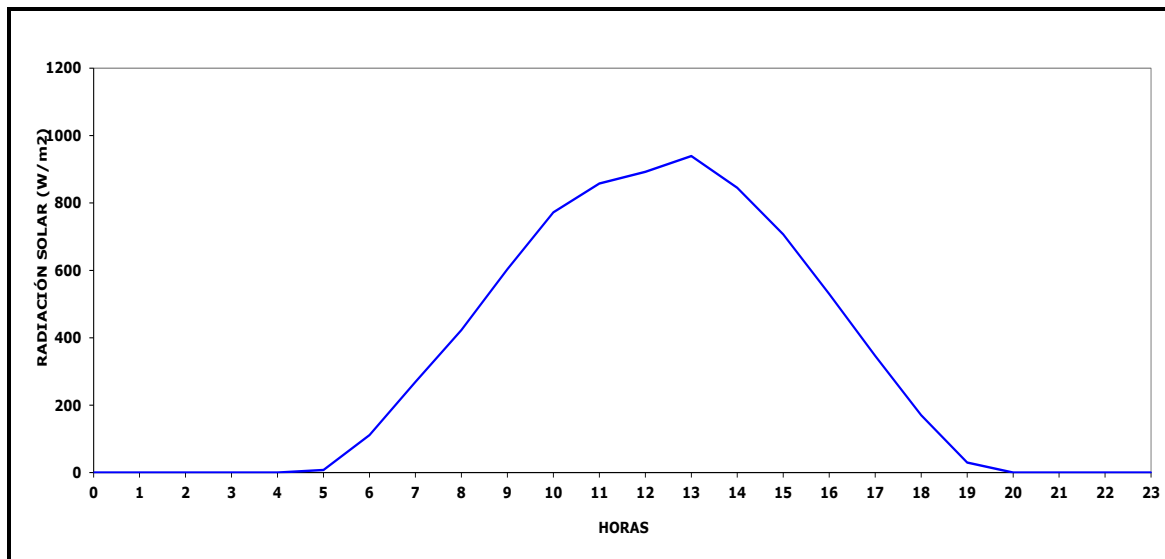
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Gráfico N° 44
Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2013



6.3.3.6 Precipitaciones

Durante el mes de Diciembre 2013 no se presentaron días de precipitaciones en la Estación Meteorológica.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

7 Resumen de Resultados

7.1 Material Particulado Respirable MP-10

- Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia^{cc}, siendo el valor máximo del periodo monitoreado de 93 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 38,0% al valor límite permisible (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del Cuarto Trimestre del año 2013, alcanza un valor de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, lo que indica que es inferior en un 4,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, de las 31 muestras válidas de Material Particulado Respirable MP-10, no se presentan muestreos superiores al valor de la norma 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 2, el 41,9% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2012 y del modelo de dispersión atmosférica^{dd}, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

^{cc} D.S. N° 59 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Modificado por el D.S. N° 45 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la República.

^{dd} Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2012", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

7.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

- Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, sobrepasa la norma de referencia^{ee}, siendo el valor máximo del periodo monitoreado de 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 22,0% al valor límite permisible (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del Cuarto Trimestre del año 2013, alcanza un valor de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 40% al valor límite permisible (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- Durante el Cuarto Trimestre del año 2013, de las 31 muestras válidas de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, no se presentan muestreos superiores al valor de la norma 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 3, el 71,4% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel considerando los valores de MP-10 de los 14 días existentes de la estación Pudahuel .
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2012 y del modelo de dispersión atmosférica^{ff}, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

^{ee}D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.

^{ff}Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2012", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

7.3 Gases

- Durante los días que se monitoreó la concentración de monóxido de carbono, no se superó la norma primaria horaria (9 ppm), siendo el valor Percentil 99 de los máximos horarios del Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de 0,7 ppm, inferior en un 92,2% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de monóxido de carbono, no se produce superación de la norma (26 ppm), siendo el valor Percentil 99 máximo del promedio móvil cada 8 hrs. del Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de 0,5 ppm, inferior en un 98,1% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de dióxido de nitrógeno, no se superó la norma primaria anual (53 ppb), siendo el valor promedio del Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de 13 ppb, inferior en un 75,5% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo horario de dióxido de nitrógeno, no se produce superación de la norma (213 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo horario del Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de 37 ppb, siendo inferior en un 82,6% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de ozono, no se superó la norma primaria diaria para el máximo promedio móvil cada 8 hrs. (61 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo promedio móvil cada 8 hrs. del Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de 46 ppb, inferior en un 24,6% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 112/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- El promedio de Hidrocarburos No Metánicos durante el Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de monitoreo fue de 0,2 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 1,2 ppm.
- El promedio de Metano durante el Cuarto Trimestre 2013 (Octubre - Diciembre) de monitoreo fue de 1,7 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 2,3 ppm.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

7.4 Meteorología

Octubre

- La **velocidad del viento** promedio fue de 2,5 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 8,8 m/s registrada al día 20 de Octubre a las 15:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a periodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje⁹⁹ del mes en que se produjeron periodos de **calma** corresponde al 11,42% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Octubre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 26,9% y en menor medida los vientos procedentes del ESE, SSO y SSE los cuales ocurren el 19,7%, 15,6% y 11,7% del tiempo, respectivamente.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 15,8 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 29,6 °C la cual se produjo el día 27 de Octubre a las 14:00, en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 6,3 °C registrada el día 26 de Octubre a las 05:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 57%. El mayor valor horario corresponde a 97%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 14%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 243 W/m². El mayor valor horario corresponde a 980 W/m².
- Durante Octubre no se presentaron días de **precipitaciones**.

⁹⁹ Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Noviembre

- La **velocidad del viento** promedio fue de 3,0 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 9,6 m/s registrada el día 9 de Noviembre a las 14:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a periodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje^{hh} del mes en que se produjeron periodos de **calma** corresponde al 9,86% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Noviembre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 23,9%. Otras direcciones significativas corresponden a los vientos procedentes de SSO, ESE, SSE y S los cuales ocurren un 20,3%, 18,0%, 11,6% y 10,6% del tiempo, respectivamente.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 18,1 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 33,2°C la cual se produjo el día 21 de Noviembre a las 15:00 hrs., en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 7,2°C registrada el día 27 de Noviembre a las 05:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 51%. El mayor valor horario corresponde a 94%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 10%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 293 W/m². El mayor valor horario corresponde a 1.025 W/m².
- Durante Noviembre no se presentaron días de **precipitaciones**.

^{hh} Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

Diciembre

- La **velocidad del viento** promedio fue de 3,4 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 9,0 m/s registrada los días 4, 10 y 31 de Diciembre a las 14:00 hrs., 17:00 hrs. y 18:00 hrs. respectivamente, mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a periodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentajeⁱⁱ del mes en que se produjeron periodos de **calma** corresponde al 4,30% de las horas del periodo.
- La **dirección del viento** medida en Diciembre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 31,2% %. Otras direcciones significativas corresponden a los vientos procedentes de SSO, ESE, S y SSE los cuales ocurren en un 19,2%, 18,4%, 11,7% y 11,4% del tiempo, respectivamente.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 21,1 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 33,4 °C la cual se produjo el día 3 de Diciembre a las 15:00 hrs.; en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 9,3 °C registrada el día 9 Diciembre a las 05:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 51%. El mayor valor horario corresponde a 96%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 10%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 313 W/m². El mayor valor horario corresponde a 995 W/m².
- Durante Diciembre no se presentaron días de **precipitaciones**.

ⁱⁱ Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

ANEXO I

NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. Nº 61



Servicio Operación, Mantenimiento y
Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Códigos Utilizados

Código	Significado	Justificación
2.a	Dato inválido	Por falla de energía
2.b	Dato inválido	Por falla de equipo
2.c	Dato inválido	Fuera de rango de temperatura de operación
2.d	Dato inválido	Por cambio de equipo
2.e	Dato inválido	Por mantenimiento en terreno
2.f	Dato inválido	Por tiempo mínimo de muestreo
2.g	Dato inválido	Por exceso de tiempo de muestreo
2.h	Dato inválido	Valor fuera de rango
3.a	Sin dato	Por falla general de equipo
3.b	Sin dato	Por precipitación

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

ANEXO II^{jj} CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10

^{jj} Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Octubre 2013

Nº de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fecha	02-10	05-10	08-10	11-10	14-10	17-10	20-10	23-10	26-10	29-10
Nº Filtro	8848245	8848246	8848247	8848248	8848249	8848250	8848251	8848252	8848253	8848254
P.inicial (g)	4,2415	4,2377	4,2542	4,2392	4,245	4,2461	4,2373	4,2523	4,2337	4,2316
P.final (g)	4,3205	4,3273	4,3116	4,3387	4,3264	4,3303	4,2732	4,3018	4,3082	4,2982
Polvo (µg)	79000	89600	57400	99500	81400	84200	35900	49500	74500	66600
Hor.inicial	13490,65	13514,68	13538,70	13562,73	13586,74	13610,76	13634,77	13658,79	13682,80	13706,82
Hor.final	13514,65	13538,68	13562,70	13586,73	13610,76	13634,76	13658,77	13682,79	13706,80	13730,82
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,02	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,138	1,137	1,142	1,144	1,147	1,147	1,145	1,145	1,140	1,139
Flujo corr m3/min	1,111	1,109	1,114	1,116	1,119	1,120	1,118	1,117	1,113	1,112
Vol.real (m3)	1639	1637	1644	1647	1653	1652	1649	1648	1642	1640
Vol corr (m3)	1600	1598	1605	1607	1613	1613	1610	1609	1603	1601
Conc. Polvo real (µg/m3N)	48	55	35	60	49	51	22	30	45	41
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	49	56	36	62	50	52	22	31	46	42
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
02-10	24,00	49
05-10	24,00	56
08-10	24,00	36
11-10	24,00	62
14-10	24,02	50
17-10	24,00	52
20-10	24,00	22
23-10	24,00	31
26-10	24,00	46
29-10	24,00	42



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Noviembre 2013

Nº de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fecha	01-11	04-11	07-11	10-11	13-11	16-11	19-11	22-11	25-11	28-11
Nº Filtro	8846801	8846802	8846803	8846804	8846805	8846806	8846807	8846808	8846809	8846810
P.inicial (g)	4,2933	4,2983	4,3013	4,300	4,3017	4,3038	4,3056	4,3009	4,3061	4,2858
P.final (g)	4,3617	4,3939	4,3632	4,3880	4,3628	4,4125	4,3700	4,4028	4,3769	4,3359
Polvo (µg)	68400	95600	61900	88000	61100	108700	64400	101900	70800	50100
Hor.inicial	13730,83	13754,84	13778,85	13802,89	13826,90	13850,92	13874,93	13898,94	13922,95	13946,96
Hor.final	13754,83	13778,84	13802,87	13826,89	13850,90	13874,92	13898,93	13922,94	13946,95	13970,96
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,02	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,145	1,137	1,142	1,152	1,143	1,140	1,134	1,142	1,141	1,141
Flujo corr m3/min	1,108	1,101	1,106	1,115	1,107	1,104	1,098	1,106	1,105	1,105
Vol.real (m3)	1648	1637	1646	1659	1646	1642	1633	1645	1643	1643
Vol corr (m3)	1596	1586	1594	1606	1594	1590	1582	1593	1591	1591
Conc. Polvo real (µg/m3N)	42	58	38	53	37	66	39	62	43	30
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	43	60	39	55	38	68	41	64	44	31
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
01-11	24,00	43
04-11	24,00	60
07-11	24,02	39
10-11	24,00	55
13-11	24,00	38
16-11	24,00	68
19-11	24,00	41
22-11	24,00	64
25-11	24,00	44
28-11	24,00	31



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Diciembre 2013

N° de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fecha	01-12	04-12	07-12	10-12	13-12	16-12	19-12	22-12	25-12	28-12	31-12
N° Filtro	8852834	8852835	8852836	8852837	8852838	8852839	8852840	8852841	8852842	8852843	8852844
P.inicial (g)	4,3127	4,3133	4,3257	4,3318	4,3277	4,3048	4,2937	4,3034	4,312	4,3004	4,3003
P.final (g)	4,3823	4,4620	4,4014	4,4323	4,4172	4,3836	4,3537	4,3665	4,3565	4,3920	4,3767
Polvo (µg)	69600	148700	75700	100500	89500	78800	60000	63100	44500	91600	76400
Hor.inicial	13970,97	13994,98	14018,99	14043,00	14067,01	14091,03	14115,04	14139,05	14163,06	14187,07	14211,08
Hor.final	13994,97	14018,98	14042,99	14067,00	14091,01	14115,03	14139,04	14163,05	14184,06	14211,07	14235,08
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	21,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,148	1,152	1,148	1,152	1,139	1,136	1,144	1,137	1,147	1,147	1,144
Flujo corr m3/min	1,103	1,106	1,103	1,107	1,094	1,091	1,099	1,092	1,101	1,102	1,099
Vol.real (m3)	1653	1658	1653	1659	1640	1636	1647	1637	1445	1651	1647
Vol corr (m3)	1588	1593	1588	1593	1576	1571	1582	1573	1388	1586	1582
Conc. Polvo real (µg/m3N)	42	90	46	61	55	48	36	39	31	55	46
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	44	93	48	63	57	50	38	40	32	58	48
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
01-12	24,00	44
04-12	24,00	93
07-12	24,00	48
10-12	24,00	63
13-12	24,00	57
16-12	24,00	50
19-12	24,00	38
22-12	24,00	40
25-12	21,00	32
28-12	24,00	58
31-12	24,00	48

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

ANEXO III^{kk} CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5

^{kk} Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Tabla Detalles de Monitoreo de MP-2,5

Octubre

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
	Promedio
02-10-2013	7
05-10-2013	5
08-10-2013	4
11-10-2013	4
14-10-2013	10
17-10-2013	7
20-10-2013	3
23-10-2013	5
26-10-2013	22
29-10-2013	13

Noviembre

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
	Promedio
01-11-2013	6
04-11-2013	20
07-11-2013	9
10-11-2013	10
13-11-2013	3
16-11-2013	21
19-11-2013	8
22-11-2013	23
25-11-2013	18
28-11-2013	5

Diciembre

Fecha	MP-2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
	Promedio
01-12-2013	5
04-12-2013	33
07-12-2013	10
10-12-2013	17
13-12-2013	9
16-12-2013	15
19-12-2013	17
22-12-2013	3
25-12-2013	8
28-12-2013	39
31-12-2013	20



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



ANEXO IV^{II}

TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO

^{II}Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Monóxido de Carbono
Octubre 2013
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131001	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2
20131002	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,5	
20131003	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131004	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	
20131005	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,5	
20131006	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,6	
20131007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131008	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131009	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,4	
20131010	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	2e	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	
20131011	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	0,5	
20131012	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,5	
20131013	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	
20131014	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,6	
20131015	0,4	0,5	0,2	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,7	
20131016	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	
20131017	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	2e	2e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	
20131018	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	
20131019	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2	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	0,1	0,0	0,4	
20131020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	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	0,1	
20131021	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	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	0,4	
20131022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	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	0,2	
20131023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	
20131024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	2e	2e	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	
20131026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,0	0,3	
20131027	0,4	0,5	0,3	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,7	
20131028	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131029	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131030	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	2e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	
20131031	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
MINIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	
MAXIMO	0,4	0,5	0,3	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3			0,7	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Monóxido de Carbono
Noviembre 2013
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131101	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
20131102	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	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	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3	
20131103	0,2	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,6	
20131104	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4	
20131105	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131106	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20131107	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,1	2e	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4	
20131108	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131109	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,4	
20131110	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131111	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,3	
20131112	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,4	0,2	0,0	0,4	
20131113	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	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	0,2	0,0	0,6	
20131114	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	2e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
20131115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	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	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	
20131116	0,0	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	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	0,1	0,1	0,1	0,0	0,5	
20131117	0,0	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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
20131118	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	
20131119	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131120	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131121	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	2e	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4	
20131122	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	
20131123	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131124	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131126	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	
20131127	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	
20131128	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	
20131129	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	
20131130	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4	
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
MINIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MAXIMO	0,4	0,6	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4			0,6	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Monóxido de Carbono
Diciembre 2013
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,2
20131202	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,4
20131203	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,7
20131204	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	1,0	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	1,0
20131205	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,6	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,6
20131206	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,3
20131207	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131208	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
20131209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131210	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,3
20131211	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4
20131212	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	2e	2e	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
20131213	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4
20131214	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131215	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	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	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131216	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131217	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
20131218	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,2
20131219	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2e	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131220	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2
20131221	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131222	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2
20131223	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3
20131224	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3
20131225	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2
20131226	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	2e	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3
20131227	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3
20131228	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,5
20131229	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7
20131230	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4
20131231	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
MINIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MAXIMO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	1,0	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3			1,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Octubre 2013
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131002	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20131003	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131004	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3
20131005	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4
20131006	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
20131007	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131008	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20131009	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,3
20131010	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131011	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3
20131012	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
20131013	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20131014	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,4
20131015	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,5
20131016	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20131017	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2
20131018	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131019	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
20131020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	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	0,1
20131022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	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	0,1
20131023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
20131024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131025	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131026	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131027	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5
20131028	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131029	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131030	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131031	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1		
MINIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAXIMO	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2			0,5



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Noviembre 2013
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131102	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131103	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4
20131104	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3
20131105	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20131106	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
20131107	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
20131108	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
20131109	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
20131110	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131111	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20131112	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3
20131113	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4
20131114	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	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	0,1
20131116	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3
20131117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131118	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
20131119	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131120	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
20131121	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
20131122	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131123	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131124	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
20131126	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	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	0,1
20131127	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
20131128	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
20131129	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131130	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1		
MÍNIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MÁXIMO	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,4



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.
Diciembre 2013
Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131201	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131202	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
20131203	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4	
20131204	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5	
20131205	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	
20131206	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131207	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	
20131208	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
20131209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	
20131210	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131211	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131212	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	
20131213	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131214	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	
20131215	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131216	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	
20131217	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131218	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131219	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131220	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131221	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	
20131222	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131223	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131224	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3	
20131225	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131226	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20131227	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131228	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,4	
20131229	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	
20131230	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131231	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1			
MINIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		
MAXIMO	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				0,5	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dióxido de Nitrógeno
Octubre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131001	19	21	14	9	12	25	23	16	19	17	12	13	10	6	6	6	6	2	4	14	13	28	29	28	15	2	29	
20131002	27	26	21	19	21	27	19	26	24	16	9	5	3	3	0	4	1	4	9	13	17	16	17	22	15	0	27	
20131003	19	17	18	20	18	18	18	21	20	10	7	14	2.e	6	8	4	2	1	3	4	24	34	22	15	14	1	34	
20131004	20	18	24	23	18	24	18	21	22	15	12	17	23	17	12	9	4	5	9	17	30	21	14	16	17	4	30	
20131005	24	29	23	29	25	35	22	32	37	19	18	27	21	11	9	3	3	1	11	17	26	24	25	27	21	1	37	
20131006	25	16	23	16	16	21	15	19	18	21	13	5	5	3	2	3	2	4	9	15	12	16	13	13	13	2	25	
20131007	6	3	1	2	3	4	5	6	7	11	15	19	16	13	9	6	2	7	12	21	23	26	24	27	11	1	27	
20131008	24	22	13	11	14	16	19	14	11	14	21	17	10	7	5	3	3	2	9	11	19	26	21	19	14	2	26	
20131009	10	9	18	17	19	21	18	21	28	25	22	14	9	7	8	3	4	7	7	10	19	27	17	30	15	3	30	
20131010	21	15	23	18	22	20	18	19	14	2.e	25	21	9	8	9	6	4	8	11	16	28	33	32	30	18	4	33	
20131011	22	17	16	19	22	21	21	24	23	24	31	21	15	12	9	8	5	4	5	10	20	27	27	27	18	4	31	
20131012	21	20	18	19	18	17	16	27	23	19	15	11	7	7	3	2	3	7	7	12	11	21	20	21	14	2	27	
20131013	18	16	18	19	18	16	13	15	14	12	12	13	7	4	2	1	3	6	10	9	19	27	25	24	13	1	27	
20131014	24	14	13	15	14	19	18	22	22	15	16	23	14	9	9	9	3	6	15	20	31	34	28	25	17	3	34	
20131015	25	19	14	23	24	21	23	28	24	27	27	26	14	7	5	6	7	7	12	23	14	16	21	22	18	5	28	
20131016	19	22	22	16	15	18	17	21	22	31	34	30	14	8	6	9	6	7	13	26	29	28	29	25	19	6	34	
20131017	25	27	23	20	18	20	17	19	19	23	2.e	17	16	10	4	9	10	6	13	19	27	28	26	31	18	4	31	
20131018	23	22	12	10	6	11	16	16	19	30	30	22	10	11	13	11	13	16	19	25	30	30	24	26	19	6	30	
20131019	26	21	19	16	15	16	14	19	26	19	14	8	7	5	4	6	6	5	6	9	7	9	12	14	13	4	26	
20131020	11	7	6	8	9	7	6	5	11	10	7	8	6	2	2	1	3	4	6	12	10	10	15	16	8	1	16	
20131021	16	14	12	12	9	12	20	23	13	13	7	13	13	6	4	5	3	4	8	14	14	18	22	19	12	3	23	
20131022	18	21	13	14	21	19	22	20	18	14	11	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131023	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131024	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131025	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.e	21	23	20	18	2.f	2.f	2.f	
20131026	16	14	13	14	15	13	12	18	23	28	25	21	14	9	5	5	6	4	5	9	26	35	23	29	16	4	35	
20131027	29	14	18	22	20	21	19	23	25	20	18	15	14	9	7	6	5	9	17	14	18	21	23	23	17	5	29	
20131028	22	16	13	11	12	17	20	17	16	15	13	13	5	4	5	5	6	7	7	13	18	26	23	19	13	4	26	
20131029	15	14	10	11	14	17	16	14	17	15	17	17	9	7	9	6	8	16	10	17	24	21	18	17	14	6	24	
20131030	11	11	7	8	12	19	21	17	15	11	13	22	20	13	5	2.e	5	6	8	15	18	16	15	9	13	5	22	
20131031	7	8	5	6	7	10	13	12	9	7	4	6	8	8	4	3	6	2	6	14	14	17	22	14	9	2	22	
MEDIA	19	17	15	15	16	18	17	19	19	18	17	16	11	8	6	5	5	6	9	15	20	24	22	22	15			
MINIMO	6	3	1	2	3	4	5	5	7	7	4	5	3	2	0	1	1	1	3	4	7	9	12	9		0		
MAXIMO	29	29	24	29	25	35	23	32	37	31	34	30	23	17	13	11	13	16	19	26	31	35	32	31			37	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dióxido de Nitrógeno
Noviembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	10	13	7	7	9	10	11	15	10	5	5	7	7	8	6	2	2	2	2	8	8	11	12	14	8	2	15
20131102	13	12	13	10	9	15	12	12	11	9	9	6	5	5	5	3	2	2	2	6	19	26	25	26	11	2	26
20131103	17	25	18	18	18	16	17	20	14	12	14	12	11	8	7	5	7	6	10	16	23	32	34	30	16	5	34
20131104	25	21	16	16	19	21	25	36	37	34	19	9	8	9	8	7	7	6	10	18	18	18	19	20	18	6	37
20131105	20	19	17	12	11	19	13	23	23	24	22	14	8	6	4	3	8	6	8	18	21	22	21	16	15	3	24
20131106	14	12	9	5	5	10	16	15	17	14	14	14	14	11	4	3	4	2	5	12	13	19	19	15	11	2	19
20131107	17	15	11	10	15	14	15	23	19	2.e	2.e	8	5	6	5	2	3	1	4	7	9	19	18	9	11	1	23
20131108	14	15	14	15	15	15	13	17	13	16	15	10	6	7	5	3	2	1	3	9	11	20	15	18	11	1	20
20131109	19	16	14	11	11	13	17	12	8	10	9	7	5	4	3	5	7	7	7	9	10	17	13	8	10	3	19
20131110	9	15	7	8	8	9	9	9	6	6	3	3	5	4	5	3	4	3	2	4	6	12	17	10	7	2	17
20131111	14	13	11	5	11	12	18	15	17	14	14	11	9	6	6	5	2	2	5	10	14	22	25	23	12	2	25
20131112	19	15	18	17	20	20	21	16	13	13	20	16	12	9	7	4	2	3	3	8	19	27	30	29	15	2	30
20131113	24	19	20	17	15	22	21	22	20	16	15	12	10	9	8	6	5	6	6	11	16	22	19	15	15	5	24
20131114	12	12	12	10	10	14	15	11	7	9	5	4	8	4	2	2	3	1	4	8	8	11	16	16	9	1	16
20131115	8	6	4	10	11	11	11	19	16	13	14	23	22	12	12	12	8	9	8	18	35	34	32	22	15	4	35
20131116	27	30	27	26	22	21	20	30	26	22	23	16	10	9	11	7	6	4	4	15	15	17	19	20	18	4	30
20131117	14	11	11	8	10	13	9	9	11	8	8	6	4	5	5	4	3	3	6	8	9	14	13	8	8	3	14
20131118	9	9	10	8	10	12	16	14	9	6	6	4	6	4	4	5	6	7	6	12	15	20	23	20	10	4	23
20131119	19	15	13	11	13	19	21	20	19	18	13	11	8	6	4	5	2	2	2	8	15	21	19	22	13	2	22
20131120	20	19	18	21	21	21	14	25	26	21	10	7	8	9	6	4	4	2	5	13	27	28	25	24	16	2	28
20131121	18	15	20	19	18	18	15	16	16	15	2.e	14	12	12	10	9	6	2	4	14	16	15	26	32	15	2	32
20131122	26	21	23	21	24	25	28	31	32	22	22	12	10	11	12	7	8	6	8	23	22	26	26	26	20	6	32
20131123	21	21	20	20	23	21	20	20	18	16	11	9	7	5	4	3	3	4	5	10	10	14	15	13	13	3	23
20131124	11	8	8	7	6	7	6	4	5	6	5	5	4	3	3	1	3	4	2	7	8	10	13	12	6	1	13
20131125	11	11	8	13	12	16	19	17	13	9	10	9	7	5	4	3	3	5	4	10	9	12	17	19	10	3	19
20131126	12	8	10	13	18	20	19	17	8	5	7	7	2	1	3	3	2	2	3	8	9	13	16	12	9	1	20
20131127	11	12	11	11	11	10	11	14	12	14	14	9	5	5	5	2	3	2	5	12	13	16	17	17	10	2	17
20131128	13	11	9	10	7	6	14	14	16	12	7	2	2	3	2	2	1	3	1	6	14	22	23	23	9	1	23
20131129	21	19	12	14	14	16	16	22	14	10	12	12	9	7	3	1	2	1	4	14	24	23	27	26	13	1	27
20131130	24	22	17	17	16	18	14	27	29	29	14	8	5	3	1	0	1	1	3	9	15	23	16	13	14	0	29
MEDIA	16	15	14	13	14	15	16	18	16	14	12	10	8	6	5	4	4	4	5	11	15	20	20	19	12		
MÍNIMO	8	6	4	5	5	6	6	4	5	5	3	2	2	1	1	0	1	1	1	4	6	10	12	8		0	
MÁXIMO	27	30	27	26	24	25	28	36	37	34	23	23	22	12	12	12	8	9	10	23	35	34	34	32			37



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dióxido de Nitrógeno
Diciembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	17	14	11	10	10	13	17	13	10	17	11	5	4	5	3	2	2	1	1	7	16	16	18	17	10	1	18
20131202	16	11	9	10	8	9	9	20	21	15	15	8	6	6	4	1	3	3	3	6	21	21	8	10	10	1	21
20131203	11	5	16	20	14	20	22	25	18	10	16	15	9	8	7	4	4	9	4	9	17	33	29	25	15	4	33
20131204	27	23	19	14	17	22	26	30	34	19	13	9	9	8	3	5	6	2	2	11	17	21	25	24	16	2	34
20131205	18	12	10	14	9	14	18	23	16	14	2.e	6	4	10	8	9	9	12	11	13	17	24	31	29	14	4	31
20131206	25	20	19	20	25	25	30	26	16	18	17	11	7	12	7	6	4	5	4	20	29	33	29	28	18	4	33
20131207	24	24	23	20	18	19	18	25	31	32	17	9	7	6	5	5	5	4	6	10	17	17	15	16	16	4	32
20131208	9	7	6	6	5	8	9	9	6	3	3	4	3	6	4	2	2	2	2	6	9	11	12	12	6	2	12
20131209	11	11	12	11	10	10	12	16	8	11	14	19	10	10	9	4	3	3	3	10	13	24	20	20	11	3	24
20131210	19	13	12	14	16	17	17	25	17	20	18	15	10	6	5	4	5	4	4	13	22	26	25	25	15	4	26
20131211	20	14	12	14	15	14	20	27	16	18	16	9	5	5	4	5	6	3	4	13	16	15	2.b	2.b	12	3	27
20131212	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.e	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131213	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131214	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131215	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131216	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131217	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131218	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f
20131219	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.e	2.d	5	4	13	21	22	24	22	2.f	2.f	2.f
20131220	16	15	11	7	9	13	17	19	15	11	11	10	7	10	6	5	3	6	2	10	17	23	20	23	12	2	23
20131221	21	18	13	11	13	19	17	22	22	19	18	10	8	6	5	4	4	3	1	10	12	17	22	17	13	1	22
20131222	23	20	15	16	14	16	15	13	14	14	9	6	4	6	3	2	2	7	2	9	12	18	24	22	12	2	24
20131223	23	22	21	22	21	22	29	24	24	21	14	9	8	4	4	2	2	4	8	12	18	23	25	28	16	2	29
20131224	27	24	21	21	24	20	23	21	17	13	9	7	5	5	4	4	5	2	1	5	7	10	9	4	12	1	27
20131225	6	3	1	1	4	5	5	4	3	4	2	1	2	4	4	2	4	3	3	8	9	12	15	14	5	1	15
20131226	11	8	6	8	11	11	18	21	21	19	6	2.e	2.e	9	6	3	3	3	3	4	11	16	22	20	11	3	22
20131227	17	15	13	10	12	13	12	14	14	11	15	11	11	8	7	4	3	3	3	9	18	24	30	28	13	3	30
20131228	23	19	18	15	18	18	20	24	26	30	17	9	9	6	4	3	2	3	3	12	21	25	28	25	16	2	30
20131229	21	20	16	16	11	17	16	20	20	19	12	6	8	6	4	7	4	4	0	8	15	17	6	20	12	0	21
20131230	17	12	5	9	11	11	9	11	8	13	13	8	7	6	5	4	4	3	1	6	9	13	15	12	9	1	17
20131231	13	13	12	11	12	13	15	16	13	13	15	9	5	3	5	3	3	1	2	4	8	11	7	6	9	1	16
MEDIA	18	15	13	13	13	15	17	19	17	16	13	9	7	7	5	4	4	4	3	10	15	20	20	19	12		
MINIMO	6	3	1	1	4	5	5	4	3	3	2	1	2	3	3	1	2	1	0	4	7	10	6	4		0	
MAXIMO	27	24	23	22	25	25	30	30	34	32	18	19	11	12	9	9	9	12	11	20	29	33	31	29			34



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Ozono
Octubre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	5	3	9	11	4	1	0	3	6	10	19	23	29	34	37	40	37	35	30	21	18	2	1	0	16	0	40
20131002	0	0	1	1	1	1	1	0	3	11	20	26	33	34	30	29	31	28	24	20	11	11	9	5	14	0	34
20131003	7	6	4	2	3	2	1	2	6	15	2.e	18	29	35	35	39	38	34	30	26	9	0	6	10	16	0	39
20131004	6	4	1	1	1	1	1	3	7	18	22	20	30	37	37	50	48	43	37	27	10	22	21	13	19	1	50
20131005	6	4	2	1	2	1	1	2	8	16	21	21	28	38	42	37	33	33	26	16	4	7	3	1	15	1	42
20131006	2	4	1	1	1	0	1	4	11	16	22	32	32	34	34	33	32	28	20	12	11	7	7	7	15	0	34
20131007	11	14	15	13	11	11	10	7	7	9	11	15	24	29	33	40	43	35	27	18	11	8	5	3	17	3	43
20131008	2	1	6	6	4	3	2	4	4	6	7	11	18	27	33	36	38	36	25	22	9	1	2	3	13	1	38
20131009	7	6	1	2	1	0	1	2	5	10	16	28	30	33	32	41	38	33	29	24	9	3	7	1	15	0	41
20131010	9	7	4	4	2	1	1	6	13	2.e	19	30	33	35	41	43	42	36	29	22	4	1	0	1	17	0	43
20131011	3	5	4	2	0	1	1	3	7	14	13	31	35	34	41	44	42	37	30	22	9	1	1	1	16	0	44
20131012	1	0	1	0	0	0	1	2	4	11	21	29	36	39	42	43	38	31	26	21	14	3	4	2	15	0	43
20131013	2	3	2	1	0	0	1	4	8	13	21	24	39	41	44	42	41	34	30	26	10	2	3	2	16	0	44
20131014	1	8	3	3	1	0	0	2	6	13	16	21	32	41	47	46	48	42	27	20	4	2	2	2	16	0	48
20131015	2	6	5	1	0	1	1	2	7	9	20	31	40	50	55	54	49	43	29	14	22	14	9	7	20	0	55
20131016	5	2	0	0	1	0	0	3	8	10	12	24	47	49	52	49	49	43	33	14	7	4	3	3	17	0	52
20131017	1	0	0	0	0	0	0	2	8	2.e	25	35	45	50	56	45	45	52	36	26	8	7	5	4	20	0	56
20131018	6	4	7	7	9	2	1	2	6	8	12	23	37	30	33	38	32	30	20	10	3	3	1	0	13	0	38
20131019	0	0	0	1	0	0	1	1	5	12	21	22	25	28	23	22	23	19	19	15	15	11	6	5	11	0	28
20131020	7	8	7	4	2	2	5	7	7	13	26	23	21	23	27	24	21	17	15	10	9	6	3	1	12	1	27
20131021	0	1	1	0	1	0	0	1	4	9	18	13	21	33	34	29	26	26	18	13	10	5	3	4	11	0	34
20131022	3	1	3	2	1	2	1	2	6	9	11	6	18	18	29	29	29	28	25	17	12	12	11	11	12	1	29
20131023	12	13	12	14	12	14	9	5	6	9	13	13	14	28	22	32	34	35	31	25	10	1	7	8	16	1	35
20131024	10	8	5	2	2	0	1	1	2	2.e	10	12	13	27	31	36	33	33	27	13	6	3	4	6	12	0	36
20131025	9	8	7	9	7	2	2	4	10	19	21	29	32	37	41	40	37	33	27	17	9	7	6	7	17	2	41
20131026	4	6	7	5	3	2	4	7	11	14	19	23	42	40	45	47	46	44	37	32	11	3	5	1	19	1	47
20131027	2	7	4	1	1	1	2	3	7	19	24	36	41	40	56	59	54	48	36	31	23	14	12	8	22	1	59
20131028	6	10	13	16	10	8	7	9	10	7	13	24	30	32	29	30	30	31	30	23	16	5	7	7	17	5	32
20131029	10	9	10	9	6	3	2	4	10	11	21	25	31	34	35	34	31	22	24	17	8	10	10	10	16	2	35
20131030	12	10	13	11	9	4	3	4	5	10	10	10	16	20	2.e	25	24	22	17	12	6	9	8	11	12	3	25
20131031	11	9	11	10	10	6	6	6	7	10	13	9	9	14	20	23	22	23	19	10	10	5	2	7	11	2	23
MEDIA	5	5	5	4	3	2	2	4	7	12	17	22	29	34	37	38	37	33	27	19	10	6	6	5	15		
MINIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	6	9	14	20	22	21	17	15	10	3	0	0	0		0	
MAXIMO	12	14	15	16	12	14	10	9	13	19	26	36	47	50	56	59	54	52	37	32	23	22	21	13			59



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Ozono
Noviembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	6	4	7	5	3	2	3	4	10	14	18	19	25	31	31	34	29	27	23	15	14	9	8	8	15	2	34
20131102	8	6	7	5	5	2	3	6	8	15	20	29	33	32	33	37	37	35	31	25	8	4	0	0	16	0	37
20131103	4	1	0	0	1	2	3	8	15	19	22	31	43	43	48	51	51	46	35	29	9	1	1	1	19	0	51
20131104	1	1	2	2	0	0	1	3	2	9	29	38	41	37	38	36	34	32	20	12	9	8	4	4	15	0	41
20131105	2	2	3	3	1	0	2	4	8	11	19	32	39	41	40	37	35	35	26	13	9	7	5	8	16	0	41
20131106	8	7	9	13	13	8	5	4	5	5	8	18	23	29	34	35	34	27	20	14	10	2	2	3	14	2	35
20131107	0	1	2	2	0	0	2	4	10	2.e	18	27	29	33	34	35	32	31	28	22	15	4	6	8	15	0	35
20131108	3	2	3	2	2	3	3	6	11	11	19	33	38	38	40	35	31	28	23	17	9	2	6	1	15	1	40
20131109	0	1	1	2	2	0	1	5	9	10	12	26	32	33	31	27	23	19	16	14	9	3	5	6	12	0	33
20131110	5	1	7	3	7	4	4	5	9	8	15	16	16	20	22	26	27	28	24	21	19	7	4	8	13	1	28
20131111	4	6	6	7	3	1	1	5	6	11	8	21	22	28	31	35	35	32	29	22	13	2	0	0	14	0	35
20131112	1	3	1	1	0	0	1	6	12	18	19	35	45	44	39	40	40	43	39	26	15	2	0	0	18	0	45
20131113	1	2	1	1	2	1	2	3	8	14	25	27	30	45	50	51	41	34	31	21	15	7	7	10	18	1	51
20131114	7	4	3	3	3	1	2	7	12	2.e	19	23	18	26	25	22	23	24	19	15	15	9	1	2	12	1	26
20131115	5	10	7	2	0	2	3	5	10	9	17	19	32	30	36	36	36	43	40	23	3	3	3	2	16	0	43
20131116	1	2	3	1	0	1	3	4	10	21	27	45	48	59	49	41	39	36	31	14	10	7	5	3	19	0	59
20131117	4	4	4	4	2	0	3	3	6	13	19	24	25	24	28	25	24	23	20	17	13	9	7	7	13	0	28
20131118	5	3	3	4	1	2	1	2	7	13	18	21	22	22	23	22	23	25	23	18	9	4	2	1	11	1	25
20131119	1	5	4	4	2	0	1	2	2	4	11	17	23	27	37	39	41	39	35	27	15	6	7	5	15	0	41
20131120	5	4	2	2	0	0	2	4	6	9	25	33	32	36	44	46	42	43	38	26	9	4	4	4	18	0	46
20131121	3	4	1	1	0	1	1	2	7	2.e	27	39	45	47	46	47	44	46	41	30	28	24	3	2	21	0	47
20131122	2	2	2	3	1	1	1	2	5	17	17	50	46	46	49	50	45	42	34	11	11	5	3	2	19	1	50
20131123	2	1	0	1	0	0	2	3	11	20	28	37	39	39	34	32	29	28	24	16	15	8	7	8	16	0	39
20131124	7	7	6	7	7	8	9	11	9	9	18	23	27	35	36	35	30	28	27	22	16	12	6	6	17	6	36
20131125	6	6	6	2	1	0	1	3	7	14	18	25	31	34	38	37	37	35	29	20	15	11	4	4	16	0	38
20131126	9	10	5	3	1	0	1	5	12	17	16	21	29	30	31	31	30	28	25	18	17	11	7	9	15	0	31
20131127	7	6	4	3	1	2	3	6	12	20	22	27	31	30	39	38	34	33	28	19	14	11	10	9	17	1	39
20131128	11	8	8	8	7	6	2	7	9	2.e	2.e	35	27	28	31	31	34	32	32	24	18	6	2	2	17	2	35
20131129	2	1	4	2	1	1	2	5	12	25	20	32	37	41	47	48	45	40	31	20	5	5	2	3	18	1	48
20131130	2	1	2	1	0	0	2	3	6	12	29	38	42	48	49	48	42	38	33	26	11	6	11	8	19	0	49
MEDIA	4	4	4	3	2	2	2	5	8	13	20	29	32	35	37	37	35	33	29	20	13	7	4	4	16		
MINIMO	0	1	0	0	0	0	1	2	2	4	8	16	16	20	22	22	23	19	16	11	3	1	0	0		0	
MÁXIMO	11	10	9	13	13	8	9	11	15	25	29	50	48	59	50	51	51	46	41	30	28	24	11	10			59



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Ozono
Diciembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	5	5	8	6	4	2	3	8	14	14	24	37	37	45	48	48	49	47	40	28	11	11	5	6	21	2	49
20131202	6	6	7	3	4	2	5	2	9	14	18	32	40	38	39	39	39	39	34	26	10	11	24	20	19	2	40
20131203	15	12	2	1	3	1	2	8	12	25	27	33	36	40	43	49	47	53	55	38	16	1	1	2	22	1	55
20131204	0	3	2	3	1	1	4	11	17	23	43	51	55	52	49	42	40	40	35	23	14	9	5	6	22	0	55
20131205	9	12	7	4	6	3	3	7	14	23	2.e	44	49	48	47	45	45	35	35	30	25	14	5	7	22	3	49
20131206	10	10	4	3	1	0	1	7	17	20	30	40	39	38	47	45	44	39	35	15	7	4	2	2	19	0	47
20131207	2	1	0	1	1	1	2	2	5	13	28	34	35	38	38	37	35	34	28	18	9	6	6	5	16	0	38
20131208	8	10	8	9	9	6	5	8	14	16	16	20	22	23	27	29	28	24	20	16	12	7	5	6	14	5	29
20131209	4	3	2	2	2	1	2	4	11	15	12	20	26	31	32	40	37	34	31	22	16	3	3	2	15	1	40
20131210	1	1	1	1	1	1	2	2	15	14	18	33	42	49	48	46	43	40	36	25	8	5	3	3	18	1	49
20131211	3	5	4	1	1	1	1	1	11	12	23	36	38	41	40	38	34	35	29	11	8	3	2	3	16	1	41
20131212	2	0	0	1	1	0	1	2	3	2.e	2.e	31	34	35	35	35	34	34	31	19	8	8	5	4	15	0	35
20131213	4	2	3	1	0	0	1	2	4	9	21	27	29	33	41	44	46	42	35	24	10	7	5	3	16	0	46
20131214	3	2	1	1	1	1	1	2	5	13	22	28	34	36	39	44	43	40	36	22	11	8	6	5	17	1	44
20131215	5	6	3	3	1	1	3	6	9	13	22	30	33	31	32	39	38	36	29	23	14	5	5	4	16	1	39
20131216	3	2	4	2	1	1	1	4	6	13	21	31	33	35	37	41	42	42	37	22	15	11	11	6	18	1	42
20131217	5	6	6	4	3	1	1	2	5	16	20	29	36	38	41	39	38	40	37	20	13	9	7	6	18	1	41
20131218	5	6	7	7	5	3	2	3	5	10	16	27	28	29	30	33	35	36	32	23	13	7	5	4	15	2	36
20131219	4	4	6	6	6	3	3	3	6	10	2.e	27	26	32	32	33	36	36	32	22	11	6	4	4	15	3	36
20131220	5	5	4	7	6	3	1	2	5	10	17	26	35	31	33	35	35	34	34	24	13	7	6	2	16	1	35
20131221	2	4	3	5	3	0	0	2	7	14	21	28	30	32	30	33	33	32	31	22	14	9	5	4	15	0	33
20131222	0	1	0	0	1	0	1	2	6	13	24	26	28	29	31	33	33	32	30	21	14	5	2	2	14	0	33
20131223	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	20	28	30	35	38	44	43	39	32	24	12	8	5	2	16	0	44
20131224	1	1	0	0	0	1	1	2	6	13	21	24	26	28	30	31	34	33	30	21	14	12	11	12	15	0	34
20131225	9	11	10	11	9	9	8	9	7	10	14	19	24	22	24	28	28	27	27	23	14	9	4	5	15	4	28
20131226	5	4	5	3	3	2	2	2	5	12	2.e	25	25	24	28	33	33	30	24	19	13	7	1	0	13	0	33
20131227	1	1	1	2	0	0	1	2	8	14	17	29	33	36	37	43	41	42	36	24	13	6	1	1	16	0	43
20131228	1	1	0	0	0	0	0	1	5	15	37	37	32	38	41	44	45	42	36	25	17	8	2	2	18	0	45
20131229	2	1	1	1	2	0	3	5	9	20	32	39	37	35	42	39	39	36	33	23	15	12	12	1	18	0	42
20131230	1	2	3	1	0	1	1	1	6	8	23	28	25	27	28	28	24	20	17	11	7	2	2	1	11	0	28
20131231	0	1	0	0	0	0	0	1	7	9	11	26	32	31	36	33	31	28	23	19	12	8	9	6	13	0	36
MEDIA	4	4	3	3	2	1	2	4	8	14	22	30	33	35	37	38	38	36	32	22	12	7	5	4	17		
MINIMO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	11	19	22	22	24	28	24	20	17	11	7	1	1	0		0	
MÁXIMO	15	12	10	11	9	9	8	11	17	25	43	51	55	52	49	49	49	53	55	38	25	14	24	20			55



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Ozono Promedio Móvil 8 Hrs.
Octubre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131001	9	6	5	6	5	5	5	5	5	5	7	8	11	15	20	25	29	32	33	33	31	27	23	18	15	5	33	
20131002	13	9	5	3	1	1	1	1	1	2	5	8	12	16	20	23	27	29	29	28	26	23	20	17	13	1	29	
20131003	14	12	9	7	6	5	4	3	3	4	5	7	11	15	20	25	30	33	32	33	31	26	23	19	16	3	33	
20131004	15	11	8	5	4	4	3	2	2	4	7	9	13	17	22	28	33	36	38	39	36	34	32	28	18	2	39	
20131005	22	18	13	10	9	6	4	2	3	4	6	9	12	17	22	26	30	32	32	32	29	25	20	15	17	2	32	
20131006	11	8	5	3	2	2	1	2	3	4	7	11	15	19	23	27	29	31	31	28	26	22	19	15	14	1	31	
20131007	13	11	10	10	10	11	11	11	11	10	10	10	12	14	17	21	26	29	31	31	29	27	23	19	17	10	31	
20131008	13	9	7	5	4	4	3	3	4	4	4	5	7	10	14	18	22	26	28	29	28	25	21	17	13	3	29	
20131009	13	9	6	4	3	3	3	2	2	3	4	8	11	15	19	24	28	31	33	32	30	26	23	18	15	2	33	
20131010	14	11	8	5	4	4	3	4	4	4	6	10	15	20	25	31	35	35	36	35	32	27	22	17	17	3	36	
20131011	12	8	5	3	2	2	2	2	3	4	5	9	13	17	22	27	32	35	37	36	32	28	23	18	16	2	37	
20131012	13	8	5	2	1	1	1	1	1	2	5	9	13	18	23	28	32	35	35	34	32	27	22	17	15	1	35	
20131013	13	9	6	4	2	2	1	2	2	4	6	9	14	19	24	29	33	36	37	37	34	29	24	18	16	1	37	
20131014	13	10	7	4	3	2	2	2	3	4	5	8	12	17	23	28	33	37	38	38	34	29	24	18	16	2	38	
20131015	12	8	5	3	3	2	2	2	3	3	5	9	14	20	27	33	38	43	44	42	40	35	29	24	19	2	44	
20131016	18	13	9	8	5	3	2	1	2	3	4	7	13	19	26	31	36	40	43	42	37	31	25	19	18	1	43	
20131017	13	8	4	2	1	1	1	0	1	2	5	10	17	24	32	38	43	44	45	44	40	34	28	23	19	0	45	
20131018	18	12	8	6	6	5	5	5	4	5	6	8	11	15	19	23	27	29	30	29	24	21	17	12	14	4	30	
20131019	8	5	2	1	1	0	0	0	1	2	5	8	11	14	17	20	22	23	23	22	21	18	16	14	11	0	23	
20131020	12	11	9	8	6	5	5	5	5	6	8	11	13	16	18	20	22	23	21	20	18	16	13	10	13	5	23	
20131021	8	6	4	3	2	1	1	1	1	2	4	6	8	12	17	20	23	25	25	25	24	20	16	13	11	1	25	
20131022	10	7	5	4	3	2	2	2	2	3	4	5	7	9	12	16	19	21	23	24	23	22	20	18	11	2	24	
20131023	16	14	12	12	12	12	12	12	11	10	10	10	10	12	14	17	21	24	26	28	27	24	22	19	16	10	28	
20131024	16	13	9	6	6	6	5	4	3	2	3	4	5	9	14	19	23	24	26	27	26	23	19	16	13	2	27	
20131025	13	10	7	6	7	6	6	6	6	7	9	12	15	19	24	29	32	34	34	33	30	26	22	18	17	6	34	
20131026	14	10	8	6	6	5	5	5	6	7	8	10	15	20	25	30	34	38	40	41	38	33	28	22	19	5	41	
20131027	17	12	8	4	3	3	2	3	3	5	7	12	17	22	28	35	41	45	46	45	43	40	35	28	21	2	46	
20131028	22	18	15	13	11	10	10	10	10	10	10	11	13	16	19	22	24	27	29	29	28	24	21	19	18	10	29	
20131029	16	13	11	9	8	8	7	7	7	7	8	10	13	17	21	25	28	29	30	29	26	23	19	16	16	7	30	
20131030	14	13	11	10	11	10	9	8	7	7	7	7	8	10	11	14	17	18	19	19	18	16	15	14	12	7	19	
20131031	12	10	9	9	10	10	9	9	8	8	9	8	8	9	11	13	15	17	18	18	18	17	14	12	12	8	18	
MEDIA	14	10	8	6	5	5	4	4	4	5	6	9	12	16	20	25	28	31	32	32	29	26	22	18	15			
MINIMO	8	5	2	1	1	0	0	0	1	2	3	4	5	9	11	13	15	17	18	18	18	16	13	10		0		
MÁXIMO	22	18	15	13	12	12	12	12	11	10	10	12	17	24	32	38	43	45	46	45	43	40	35	28			46	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



**Ozono Promedio Móvil 8 hrs.
Noviembre 2013
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	10	8	6	6	5	4	4	4	5	6	7	9	12	15	19	23	25	27	28	27	26	23	20	17	14	4	28
20131102	14	11	9	8	7	6	6	5	5	7	8	11	15	18	22	26	30	32	33	33	30	26	22	17	17	5	33
20131103	13	9	5	2	1	1	1	2	4	6	9	13	18	23	29	34	38	42	43	43	39	34	28	22	19	1	43
20131104	15	10	6	2	1	1	1	1	2	2	6	10	15	20	25	29	33	36	34	31	27	24	19	15	15	1	36
20131105	11	8	6	4	3	2	2	2	3	4	6	10	14	20	24	28	32	35	36	33	30	25	21	17	16	2	36
20131106	14	10	8	8	9	9	9	9	8	8	8	8	10	12	16	20	23	26	27	27	25	22	18	14	15	8	27
20131107	10	6	4	3	1	1	1	1	2	3	5	9	13	18	22	27	30	30	31	30	29	25	21	18	14	1	31
20131108	14	11	8	5	4	4	3	3	4	5	7	11	16	20	25	28	31	33	33	31	28	23	19	14	16	3	33
20131109	11	7	5	3	2	2	1	2	3	4	5	8	12	16	20	23	24	25	26	25	22	18	15	12	12	1	26
20131110	10	7	6	5	5	5	5	5	5	6	7	9	10	12	14	17	19	21	22	23	23	22	19	17	12	5	23
20131111	14	12	9	8	6	5	5	4	5	5	5	7	10	13	17	20	24	27	29	29	28	25	21	17	14	4	29
20131112	13	9	5	3	1	1	1	2	3	5	7	11	17	22	27	31	35	38	41	40	36	31	26	21	18	1	41
20131113	16	11	6	3	1	1	1	1	2	4	7	10	14	19	25	31	35	38	39	38	36	31	26	21	17	1	39
20131114	17	13	9	7	5	5	4	4	4	4	7	10	12	15	18	21	22	22	22	21	21	19	16	13	13	4	22
20131115	11	9	8	6	4	4	4	4	5	5	6	8	12	16	20	24	27	31	34	34	31	27	23	19	16	4	34
20131116	14	9	5	2	2	2	2	2	3	5	8	14	20	27	33	37	41	43	43	40	35	28	23	18	19	2	43
20131117	14	10	6	5	4	3	3	3	3	4	6	9	12	15	18	21	23	24	24	23	22	20	17	15	13	3	24
20131118	12	10	8	6	5	4	3	3	3	4	6	8	11	13	16	19	21	22	23	22	21	18	16	13	12	3	23
20131119	10	8	5	4	3	2	2	2	3	3	3	5	8	11	15	20	25	29	32	33	32	30	26	22	14	2	33
20131120	17	13	9	6	4	3	3	2	3	3	6	10	14	18	24	29	33	38	39	38	36	32	26	21	18	2	39
20131121	16	11	7	3	2	2	2	1	2	2	6	11	17	24	30	37	42	43	44	43	41	38	33	27	20	1	44
20131122	22	17	12	8	5	2	2	2	2	4	6	12	17	23	29	35	40	43	45	41	36	31	25	19	20	2	45
20131123	14	9	4	3	2	1	1	1	2	5	8	13	18	22	26	30	32	33	33	30	27	23	20	17	16	1	33
20131124	14	11	9	8	7	7	7	8	8	8	10	12	14	18	21	24	27	29	30	30	28	26	22	18	16	7	30
20131125	15	12	10	7	6	4	4	3	3	4	6	9	12	17	21	25	29	32	33	33	31	28	24	19	16	3	33
20131126	16	13	10	8	6	5	4	4	5	5	7	9	13	16	20	23	26	27	28	28	27	24	21	18	15	4	28
20131127	15	13	10	8	6	5	4	4	5	6	9	12	15	19	23	27	30	32	33	32	29	27	24	20	17	4	33
20131128	17	14	11	10	9	8	7	7	7	7	6	11	14	18	23	27	31	31	31	30	29	26	22	19	17	6	31
20131129	15	11	7	5	3	2	2	2	4	6	8	12	17	21	27	33	37	39	40	38	34	30	24	19	18	2	40
20131130	13	8	5	2	2	1	1	1	2	3	7	11	17	23	28	34	39	42	42	41	37	32	27	22	18	1	42
MEDIA	14	10	7	5	4	3	3	3	4	5	7	10	14	18	23	27	30	32	33	32	30	26	22	18	16		
MÍNIMO	10	6	4	2	1	1	1	1	2	2	3	5	8	11	14	17	19	21	22	21	21	18	15	12		1	
MÁXIMO	22	17	12	10	9	9	9	9	8	8	10	14	20	27	33	37	42	43	45	43	41	38	33	27			45



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Ozono Promedio Móvil 8 hrs.
Diciembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	17	13	10	8	7	6	5	5	6	7	9	13	17	23	28	33	38	42	44	43	39	35	30	25	21	5	44
20131202	19	14	10	7	6	5	5	5	5	6	7	11	15	20	24	29	32	35	37	37	33	30	28	25	19	5	37
20131203	22	19	15	12	11	10	7	5	5	7	10	14	18	23	28	33	38	41	44	45	42	38	32	26	23	5	45
20131204	21	14	8	3	2	2	2	3	5	8	13	19	25	32	37	41	44	46	45	42	37	31	26	21	22	2	46
20131205	18	14	10	8	7	6	6	6	7	8	8	14	20	27	33	39	43	45	44	42	39	35	29	24	22	6	45
20131206	20	17	13	10	7	5	5	5	6	7	10	15	19	24	30	35	38	40	41	38	34	30	24	19	20	5	41
20131207	13	9	4	2	2	1	1	1	1	3	6	11	15	20	24	28	32	35	35	33	30	26	22	18	15	1	35
20131208	14	11	9	8	8	8	8	8	9	9	10	12	13	15	18	21	23	24	24	24	22	20	18	15	15	8	24
20131209	12	9	7	5	4	3	3	3	4	5	6	9	11	15	19	23	27	29	31	32	30	27	23	18	15	3	32
20131210	14	10	6	3	1	1	1	1	3	4	7	10	16	22	28	33	36	40	42	41	37	31	26	20	18	1	42
20131211	15	11	7	4	3	3	2	2	3	4	6	11	15	20	25	30	33	36	36	33	29	25	20	16	16	2	36
20131212	12	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1	6	12	18	23	29	34	34	34	32	29	26	22	18	15	1	34
20131213	14	10	7	4	4	3	2	2	2	2	5	8	12	16	21	26	31	35	37	37	34	31	27	22	16	2	37
20131214	16	11	7	4	3	2	2	1	2	3	6	9	13	18	22	28	32	36	37	37	34	30	26	21	17	1	37
20131215	17	12	8	6	5	4	3	3	4	5	7	11	15	18	22	26	30	33	33	33	30	27	24	19	16	3	33
20131216	15	11	8	5	3	3	2	2	3	4	6	10	14	18	22	27	32	35	37	36	34	31	28	23	17	2	37
20131217	19	14	10	8	7	5	4	4	4	5	7	10	14	19	23	28	32	35	37	36	33	29	25	21	18	4	37
20131218	17	13	9	7	7	6	5	5	5	5	6	9	12	15	18	22	26	29	31	31	29	26	23	19	16	5	31
20131219	16	12	8	6	5	5	5	5	5	6	5	8	11	15	19	24	28	32	32	31	29	26	22	19	16	5	32
20131220	15	11	8	6	5	5	4	4	4	5	6	9	12	16	20	24	28	31	33	33	30	27	23	19	16	4	33
20131221	15	11	8	5	4	3	2	2	3	4	6	9	13	17	21	24	28	30	31	30	28	25	22	19	15	2	31
20131222	14	11	7	4	2	1	1	1	1	3	6	9	12	16	20	24	27	29	30	30	28	25	21	17	14	1	30
20131223	13	9	6	3	1	1	0	0	1	2	4	8	11	16	20	26	31	35	36	36	33	30	26	21	15	0	36
20131224	15	11	7	4	2	1	1	1	2	3	6	9	12	15	19	22	26	28	30	29	28	26	23	21	14	1	30
20131225	18	15	12	11	11	10	10	10	9	9	10	11	13	14	16	18	21	23	25	25	24	22	20	17	16	9	25
20131226	14	11	9	6	5	4	4	3	3	4	4	7	10	13	17	22	26	28	28	27	25	23	20	16	14	3	28
20131227	12	8	5	3	2	1	1	1	2	3	5	9	13	17	22	27	31	35	37	37	34	30	26	21	16	1	37
20131228	15	10	6	3	1	1	1	1	1	3	7	12	16	21	26	31	36	40	39	38	36	32	27	22	18	1	40
20131229	17	12	7	4	2	1	2	2	3	5	9	14	18	22	27	32	35	37	38	36	33	30	26	21	18	1	38
20131230	17	12	9	6	4	3	1	1	2	3	5	8	12	15	18	22	24	25	25	22	20	17	14	11	12	1	25
20131231	8	5	3	2	1	1	0	0	1	2	4	7	11	15	19	23	26	29	30	29	27	24	20	17	13	0	30
MEDIA	16	12	8	6	4	4	3	3	4	5	7	10	14	19	23	27	31	34	35	34	31	28	24	20	17		
MINIMO	8	5	3	2	1	1	0	0	1	1	1	6	10	13	16	18	21	23	24	22	20	17	14	11		0	
MÁXIMO	22	19	15	12	11	10	10	10	9	9	13	19	25	32	37	41	44	46	45	45	42	38	32	26			46



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Hidrocarburos no Metánicos
Octubre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.e	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	2.f	2.f	2.f
20131002	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.3
20131003	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131004	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131005	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4
20131006	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.3
20131007	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2
20131008	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
20131009	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131010	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131011	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131012	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3
20131013	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3
20131014	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3
20131015	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3
20131016	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3
20131017	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3
20131018	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131019	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3
20131020	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2
20131021	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.3
20131022	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.b	0.2	2.b	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
20131023	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3
20131024	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
20131025	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.3
20131026	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3
20131027	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3
20131028	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
20131029	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	3.5	2.9	1.1	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	3.5
20131030	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3
20131031	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2
MEDIA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
MINIMO	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		0.0	
MÁXIMO	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	3.5	2.9	1.1	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			3.5



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Hidrocarburos no Metánicos
Noviembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131101	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131102	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3	
20131103	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	0,3	
20131104	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	2,b	2,b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	2,b	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	
20131105	0,2	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	2,f	2,f	2,f	
20131106	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	
20131107	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f
20131108	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131109	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131110	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131111	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131112	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131113	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131114	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131115	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131116	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131117	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131118	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131119	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131120	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131121	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,e	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2,f	2,f	2,f	
20131122	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131123	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20131124	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20131125	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20131126	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131127	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131128	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20131129	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	
20131130	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
MEDIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
MINIMO	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0		0,0		
MÁXIMO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3			0,3	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Hidrocarburos no Metánicos
Diciembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131201	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20131202	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	
20131203	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131204	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	
20131205	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131206	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131207	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	2,b	0,0	0,1	0,0	0,3	
20131208	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,f	2,f	2,f	
20131209	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131210	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	1,8	6,9	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,f	2,f	2,f	
20131211	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	
20131212	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	0,0	0,0	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131213	2,b	2,b	2,b	2,b	0,0	2,b	0,0	0,0	0,0	2,b	2,b	0,0	2,b	0,0	0,0	0,0	2,b	0,0	2,b	0,0	3,2	0,3	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131214	6,1	2,3	6,7	2,b	1,6	1,1	1,2	1,5	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	0,7	0,2	0,2	0,7	0,5	0,8	0,3	0,4	1,0	1,2	0,0	6,7	
20131215	1,0	1,3	1,2	0,2	0,0	0,9	0,9	0,8	0,0	0,9	0,9	1,0	0,9	0,0	0,9	0,9	0,1	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,8	0,8	0,0	1,3	
20131216	0,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,0	0,9	0,0	0,9	0,9	0,0	2,b	2,b	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,3	0,5	0,0	0,1	0,4	0,0	1,0	
20131217	0,3	0,4	0,3	0,2	0,0	0,5	0,1	0,7	0,2	0,2	0,5	0,0	0,1	0,1	0,4	0,1	2,8	1,1	1,8	0,8	0,7	0,7	1,1	0,7	0,6	0,0	2,8	
20131218	0,3	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7	0,5	0,8	0,7	0,9	2,b	2,b	0,9	0,2	0,3	0,8	0,0	0,8	0,7	2,b	0,8	0,2	0,6	0,0	0,9	
20131219	0,8	0,2	0,8	0,7	2,b	1,1	1,6	1,6	1,7	2,e	2,e	1,1	0,7	1,5	0,9	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	1,3	1,1	1,3	0,9	0,2	1,7	
20131220	0,8	0,6	0,4	0,7	0,6	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,9	0,6	0,4	0,4	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,9	
20131221	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	1,2	1,4	1,4	1,0	0,6	0,5	0,2	0,3	0,7	0,6	0,6	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,0	1,4	
20131222	0,5	0,6	0,9	0,6	0,6	0,2	0,8	0,6	1,2	1,1	0,7	0,4	0,3	0,3	0,0	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4	0,2	0,6	0,8	0,9	0,5	0,0	1,2	
20131223	0,5	0,5	0,6	0,9	0,6	1,0	0,9	0,7	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4	0,8	0,4	0,0	1,0	
20131224	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,2	0,5	0,3	0,7	0,7	0,4	0,3	0,4	0,3	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,8	0,3	0,4	0,2	0,4	0,0	0,8	
20131225	0,4	0,2	0,7	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	0,0	0,4	0,1	0,2	0,6	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,3	0,0	0,7	
20131226	1,2	0,7	1,2	1,2	0,9	0,4	0,8	0,6	0,9	0,6	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,2	1,2	
20131227	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,5	
20131228	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	
20131229	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20131230	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,e	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	
20131231	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
MEDIA	0,5	0,4	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4			
MINIMO	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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		
MÁXIMO	6,1	2,3	6,7	1,2	1,6	1,1	1,6	1,6	1,7	1,2	1,4	1,4	1,0	1,5	0,9	0,9	2,8	6,9	1,8	0,8	3,2	1,3	1,1	1,3			6,9	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Metano
Octubre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131001	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.e	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	2.f	2.f	2.f
20131002	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	2.1	
20131003	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	2.0	
20131004	2.4	2.7	3.2	2.6	2.7	5.1	5.6	3.1	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	2.3	1.6	5.6	
20131005	1.8	3.4	3.0	2.4	2.1	2.0	2.6	2.5	2.1	2.1	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0	1.6	3.4	
20131006	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	2.2	6.3	6.0	3.0	1.9	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.2	1.6	6.3	
20131007	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.9	
20131008	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.6	2.0	
20131009	1.8	1.8	2.6	2.2	2.4	2.3	3.8	2.5	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	2.0	1.6	3.8	
20131010	1.8	2.4	1.9	3.5	3.7	5.4	3.2	3.2	2.6	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	2.2	1.6	5.4	
20131011	1.7	1.8	1.8	1.9	3.0	5.4	3.5	2.4	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	2.0	1.6	5.4	
20131012	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.9	
20131013	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.1	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	2.1	
20131014	1.7	1.8	1.9	3.0	4.3	3.3	3.0	2.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	1.6	4.3	
20131015	1.8	1.8	2.6	2.9	3.3	3.8	3.2	3.9	2.5	1.8	1.7	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	2.1	1.5	3.9	
20131016	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	2.2	2.1	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.6	2.2	
20131017	2.0	2.1	1.8	1.8	1.9	2.2	2.6	2.3	2.1	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	2.6	
20131018	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.9	1.8	2.2	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	2.2	
20131019	1.8	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	2.1	
20131020	1.7	1.9	1.8	1.9	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	2.5	
20131021	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	2.1	
20131022	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.8	2.b	1.5	2.b	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.5	1.9	
20131023	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	2.1	
20131024	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	1.9	2.0	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	2.0	
20131025	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.9	
20131026	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	2.7	2.6	2.1	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.6	2.7	
20131027	1.8	1.9	1.8	2.7	4.5	4.6	3.6	3.1	2.1	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	1.6	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.1	1.4	4.6	
20131028	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.6	1.8	
20131029	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	2.0	0.7	7.2	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.9	0.7	7.2	
20131030	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.8	
20131031	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.8	
MEDIA	1.8	1.9	1.9	2.0	2.2	2.5	2.5	2.3	2.0	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9			
MINIMO	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	0.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6		0.7		
MÁXIMO	2.4	3.4	3.2	3.5	4.5	5.4	6.3	6.0	3.0	7.2	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8			7.2	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Metano
Noviembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	1,7	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9	3,1	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,6	3,1
20131102	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	3,8	1,8	1,6	3,8
20131103	1,7	2,6	2,2	2,4	4,1	2,9	2,0	2,0	1,9	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,2	4,1
20131104	1,6	1,6	1,7	1,8	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,5	2,2	2,2	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	2,2	2,6	3,5	1,8	1,4	3,5
20131105	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,2	2,2	2,2
20131106	1,6	1,7	1,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,9
20131107	1,7	1,7	1,7	2,2	1,9	2,0	2,1	1,9	1,8	1,7	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131108	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131109	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131110	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131111	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131112	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131113	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131114	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131115	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131116	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131117	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131118	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131119	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131120	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131121	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
20131122	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,0	0,9	0,8	0,9	1,1	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,4	0,8	1,7
20131123	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,6	1,6	1,8	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8
20131124	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	0,7	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7
20131125	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8
20131126	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7
20131127	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	2,1	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,1
20131128	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,4	1,8
20131129	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	2,3	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	2,3
20131130	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,0	1,8
MEDIA	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,8	1,9	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,6		
MINIMO	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,1	0,9	0,8	0,9	0,8	0,6	0,4	0,3	0,5	0,7	1,1	1,4	1,5	1,5		0,3	
MÁXIMO	2,3	2,6	2,2	2,4	4,1	2,9	2,1	3,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,6	3,8			4,1



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Metano
Diciembre 2013
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20131201	1,5	1,5	1,6	1,9	1,9	2,0	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	2,0
20131202	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,4	1,5	1,0	2,0	
20131203	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0	2,9	3,0	2,0	1,8	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,6	0,5	0,6	0,9	1,1	1,4	1,4	1,5	1,4	0,5	3,0	
20131204	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	2,2	2,5	2,3	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	2,5	
20131205	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,1	2,3	1,9	1,6	1,5	1,2	0,7	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	0,7	2,3	
20131206	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	0,9	1,6
20131207	1,6	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	0,9	0,9	2,b	0,1	1,3	0,1	1,9	
20131208	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	2,f	2,f	2,f	
20131209	1,5	1,6	1,7	1,7	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,0	1,9	
20131210	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,2	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	0,2	6,2	1,0	1,1	1,4	1,5	1,5	1,5	2,f	2,f	2,f	
20131211	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	0,7	1,9	
20131212	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,3	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	1,8	4,2	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131213	2,b	2,b	2,b	2,b	3,1	2,b	3,5	2,9	4,2	2,b	2,b	3,3	2,b	4,0	4,3	4,1	2,b	4,1	2,b	3,7	1,8	2,8	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
20131214	0,4	4,7	6,5	2,b	3,5	3,4	3,2	2,8	1,2	1,5	1,3	1,4	1,6	1,2	1,5	1,4	1,8	1,3	1,5	1,8	1,8	1,7	1,4	1,8	2,1	0,4	6,5	
20131215	2,2	1,8	1,4	1,9	1,7	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,8	1,3	1,4	1,9	1,3	1,2	1,4	1,9	1,8	1,1	1,8	1,9	1,8	1,2	1,5	1,1	2,2	
20131216	1,8	1,8	1,9	0,9	1,8	1,1	1,3	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	2,b	2,b	1,5	1,8	1,5	1,8	1,7	1,6	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6	0,9	1,9	
20131217	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,5	1,9	1,7	1,7	2,0	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	2,0	3,7	3,0	1,8	2,0	1,9	1,4	2,1	1,9	1,4	3,7	
20131218	1,6	1,7	1,7	2,0	1,7	2,0	1,2	1,3	1,7	1,3	1,4	1,8	2,b	2,b	1,3	1,6	1,7	1,7	1,9	1,5	1,7	2,b	1,8	1,8	1,6	1,2	2,0	
20131219	1,3	1,9	1,8	1,6	2,b	1,3	1,3	2,0	2,3	2,e	2,e	1,8	1,7	1,9	1,6	1,8	1,8	1,7	1,6	1,8	1,8	2,0	2,0	1,9	1,8	1,3	2,3	
20131220	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,6	1,8	1,7	1,7	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,5	2,0	
20131221	1,6	1,7	1,5	1,6	1,7	1,4	4,1	3,0	1,5	1,9	2,4	2,3	1,8	1,7	1,7	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,9	1,9	1,7	1,8	1,9	1,4	4,1	
20131222	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,7	1,8	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	2,0	1,7	1,8	1,7	1,5	2,0	
20131223	1,6	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,6	2,1	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	2,1	
20131224	1,6	1,9	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9	1,9	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,5	1,9	
20131225	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7	1,8	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7	1,5	1,8	
20131226	1,8	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,7	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,5	2,1	
20131227	1,6	1,5	1,7	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	
20131228	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	
20131229	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
20131230	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,e	1,5	1,6	1,4	1,4	1,5	1,4	1,6	
20131231	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f	
MEDIA	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,3	1,7	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6			
MINIMO	0,4	1,5	1,4	0,9	1,5	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	0,7	1,0	0,9	0,8	0,7	0,2	0,5	0,6	0,9	0,9	0,9	1,4	0,1		0,1		
MÁXIMO	2,2	4,7	6,5	2,0	3,5	3,4	4,1	3,0	4,2	2,0	2,4	3,3	1,8	4,0	4,3	4,1	2,0	6,2	3,0	3,7	4,2	2,8	2,0	2,1			6,5	

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

ANEXO V

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-13	+/- 1 %	1200 PSI	SCOTT	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora término
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:57	0	5	---	1.299	1.299	-	-	-	10:10
12:46	40	3	40.82	41.6	4	-	-	-	12:58

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	22.5° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-13	+/- 1 %	1100 PSI	SCOTT	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:10	0	5	---	1.350	1.35	-	-	-	09:21
10:16	40	3	40.82	41.8	4.5	-	-	-	10:26

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	17-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1900 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:28	0	5	---	1.466	1.46	-	-	-	09:43
10:36	40	3	40.95	42	5	-	-	-	10:56

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	24-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.6° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1900 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:16	0	5	---	1.468	1.46	-	-	-	09:27
09:53	40	3	40.95	41.8	4.5	-	-	-	10:20

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	30-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	21.2° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1900 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:56	0	5	---	1.549	1.5	-	-	-	14:07
14:51	40	3	40.95	42	5	-	-	-	15:02

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	07-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	24.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:16	0	5	---	1.550	1.55	-	-	-	09:27
10:28	40	3	40.95	41	2.5	-	-	-	10:40

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	14-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	21.7° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
08:53	0	5	---	1.574	1.57	-	-	-	09:05
09:41	40	3	40.95	41.3	3.25	-	-	-	09:51

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	27.7° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
11-11-2013	ENVIRONICS	6100	4863

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:32	0	5	---	1.629	1.6	-	-	-	09:42
10:15	40	3	40.95	41.6	4	-	-	-	10:27

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	28-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	23.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:23	0	5	---	1.624	1.6	-	-	-	09:33
10:37	40	3	40.95	41.5	3.7	-	-	-	10:47

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	05-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	27.7° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 - 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:50	0	5	---	1.645	1.6	-	-	-	10:00
10:31	40	3	40.95	41.5	3.7	-	-	-	10:43

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	29.1° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 - 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:46	0	5	---	1.763	1.7	10:03	0.0	0	10:03
11:27	40	3	40.95	37.6	6	11:46	40	0	11:46
11:46	30	3	30.61	31.4	4.6	-	-	-	11:57
11:57	20	3	20.33	21	5	-	-	-	12:08
12:08	10	3	10.13	10.56	5.6	-	-	-	12:20

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	25.1° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:38	0	5	---	0.007	0.007	-	-	-	10:50
11:25	40	3	40.95	39.9	0.25	-	-	-	11:40

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/02 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	30.2° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
2970 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	0608315204	0 – 50 PPM

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:52	0	5	---	0.055	0.05	-	-	-	10:07
10:45	40	3	40.95	39.9	0.25	-	-	-	11:05

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.2 PPM	10.10.13	+/- 1 %	1200 PSI	SCOTT	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador										Hora Termino
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
09:55	0	5	-	-	0.3	0.3	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-	10:08
12:22	400	6	48.19	-	404	1	398	0.5	-	-	-	-	-	-	12:42

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	--	---

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	17-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1900 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 - 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
09:26	0	5	-	-	0.5	0.5	1.7	1.7	-	-	-	-	-	09:40
10:15	400	6	48	-	403	0.7	399	0.25	-	-	-	-	-	10:31

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	30-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	21.2° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1900 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador									Hora Terminó	
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
13:55	0	5	-	-	1.1	1.1	2.4	2.4	-	-	-	-	-	14:06	
15:01	400	6	48	-	398	0.5	386	3.5	-	-	-	-	-	15:16	
Observaciones:															

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T°. Amb.
AMB	14-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	21.7° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador									Hora Terminó	
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado					
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error		
08:51	0	5	-	-	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	09:04
09:51	400	6	48	-	398	0.5	385	3.75	-	-	-	-	-	-	10:07
Observaciones:															

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº. Amb.
AMB	21-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	27.7º C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
11-11-2013	ENVIRONICS	6100	4863

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador										Hora Termino	
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado						
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error			
09:30	0	5	-	-	0.8	0.8	1.8	1.8	-	-	-	-	-	-	09:40	
10:32	400	6	48	-	385	3.7	378	5.5	-	-	-	-	-	-	10:47	

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T°. Amb.
AMB	28-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	23.8° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1800 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador										Hora Término	
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado						
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error			
09:21	0	5	-	-	0.6	0.6	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	09:31	
10:46	400	6	48	-	390	2.5	381	4.7	-	-	-	-	-	-	11:00	

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantención y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T°. Amb.
AMB	05-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	27.7° C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 - 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
09:48	0	5	-	-	1.5	1.5	2.7	2.7	-	-	-	-	-	10:00
10:42	400	6	48	-	400	0	392	2	-	-	-	-	-	10:57

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	--	---

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº. Amb.
AMB	19-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	29.1º C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
THERMO	42i	0608315202	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador									Hora Termina
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
09:44	0	5	-	-	1.0	1.0	1.6	1.6	-	-	-	-	-	09:58
12:50	400	6	48	-	401	0.25	375	6.25	-	-	-	-	-	13:07
Observaciones:														

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº. Amb.
AMB	26-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	30.2º C.

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.4 PPM	23.05.2021	+/- 1 %	1700 PSI	SCOTT	CC426407	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	T200	1088	0 – 500 PPB

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor			Valores en el Analizador								Hora Termina	
		Flujo			Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	Ozono O3	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
09:50	0	5	-	-	4.3	4.3	5.7	5.7	10:07	0.0	0	0.0	0	10:07
11:10	400	6	48	-	430	7.5	450.2	12.55	12:00	400	0	400	0	12:00
12:00	300	6	35.92	-	299.3	0.2	300.1	0.03	-	-	-	-	-	12:20
12:20	200	6	23.9	-	200.9	0.45	202.2	1.1	-	-	-	-	-	12:30
12:30	100	6	11.92	-	102.7	2.7	104.3	4.3	-	-	-	-	-	12:40

Observaciones:

- Se realiza calibración multipunto en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:06	0	5	---	-0.1	0.1	-	-	-	10:18
10:18	400	5	0.4	394.8	1.3	-	-	-	10:38

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	--	---

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	22.5° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 - 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:17	0	5	---	-0.3	0.3	-	-	-	09:31
09:31	400	5	0.4	405.1	1.27	-	-	-	09:45
Observaciones:									

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	17-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:38	0	5	---	0.1	0.1	-	-	-	09:50
09:50	400	5	0.4	400.3	0.07	-	-	-	10:05

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	24-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.6° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:08	0	5	---	0.2	0.2	-	-	-	09:19
09:20	400	5	0.4	400	0	-	-	-	09:40

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	30-10-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	20.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
14:02	0	5	---	-0.2	0.2	-	-	-	14:13
14:13	400	5	0.4	408	2	-	-	-	14:35

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	07-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	24.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 - 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:23	0	5	---	0.0	0	-	-	-	09:33
09:40	400	5	0.4	405.5	1.37	-	-	-	09:50

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	14-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	21.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:00	0	5	---	0.0	0	-	-	-	09:13
09:14	400	5	0.4	411	2.75	-	-	-	09:30

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 <i>Documento Madre:</i> <i>POMAN-01 Ed. 0</i>
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	27.8° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
11-11-2013	ENVIRONICS	6100	4863

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:37	0	5	---	0.0	0.0	-	-	-	09:50
09:51	400	5	0.4	397.7	0.5	-	-	-	10:05

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	28-11-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	23.8º C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 - 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:28	0	5	---	0.1	0.1	-	-	-	09:40
09:40	400	5	0.4	365.8	8.5	-	-	-	10:24

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	05-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	29.8º C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:56	0	5	---	-0.4	0.4	-	-	-	10:06
10:06	400	5	0.4	388.5	2.8	-	-	-	10:18

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	--

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	12-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	29.8º C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
09:39	0	5	---	0.4	0.4	09:56	0.0	0	09:56
10:00	400	5	0.4	425.5	6.3	10:28	400	0	10:28
10:28	300	5	0.3	300.7	0.2	-	-	-	10:38
10:38	200	5	0.2	195.8	2.1	-	-	-	10:49
10:49	100	5	0.1	95.5	4.5	-	-	-	11:03

Observaciones:

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	25.1° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:31	0	5	---	-0.6	0.6	-	-	-	10:43
10:44	400	5	0.4	372	7	-	-	-	11:11

Observaciones:

- Se realiza cambio de filtro en el equipo.

	Servicio Operación, Mantenición y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
---	---	--

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26-12-2013	CHRISTIAN ROBLES S. M.	30.2° C.

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
10-09-2013	SIR	S-1000	94

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
22-04-2013	ENVIRONICS	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	400E	1756	0 – 500 PPB

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:02	0	5	---	-0.5	0.5	-	-	-	10:15
10:15	400	5	0.4	372.7	6.8	-	-	-	10:30

Observaciones:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Algoritmos

Asesorías Algoritmos Ltda.
Informe Técnico de Mantenimiento por
Equipo

Código:
FMAN/42
Documento Madre:
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Supervisor
AMB	21-11-2013	Victor Martínez U.
Tipo de Mantenimiento:	Hora Inicio	Hora Termina
Correctiva	08:00-15/11/13	08:00 21/11/13

2. Datos Monitor

Marca	Kimoto	Modelo	HA-675	Nº de Serie	076156015
Tipo:	Analizador de hidrocarburos				
Accesorios:	Bomba B.A.- C.A				

3. Diagnostico Preliminar

Equipo presenta problemas en estación.(Flameout y Low Power)

4. Informe Técnico

Se realiza revisión del analizador
Analizador no presenta problemas de funcionamiento.
Se revisan conectores y se realizan pruebas de fuga.
Equipo no presenta fugas.
Se ignita equipo y se deja operar en condiciones normales.
Equipo opera de forma correcta.
Se revisa log de errores, no presentando la falla suscitada en terreno.

Observaciones: Equipo operativo.

Nota: Adjuntar Ficha de Calibración correspondiente.

Firma

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	---	---

ANEXO VI

CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN



**Servicio Operación, Mantenición y
Calibración**
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



AIR LIQUIDE		Air Liquide America Specialty Gases LLC		Scott		RATA CLASS	
						Dual-Analyzed Calibration Standard	
6141 EASTON ROAD, BLDG 1, PLUMSTEADVILLE, PA 18949-0310		Phone: 800-331-4953		Fax: 215-766-7226			
CERTIFICATE OF ACCURACY: EPA Protocol Gas							
Assay Laboratory - PGVP Vendor ID: A12013				P.O. No.: 52		Customer	
AIR LIQUIDE AMERICA SPECIALTY GASES LLC				Document # : 50475628-001		ASESORIAS ALGORITMOS	
6141 EASTON ROAD, BLDG 1						ANGELA BIGGINI/PO 52	
PLUMSTEADVILLE, PA 18949-0310						RUT 77, 007, 600-5	
						SEMINARIO 180	
						00000 PROVIDENCIA SANTIAGO	
						CHILE	
ANALYTICAL INFORMATION				Gas Type : SO₂,BALN			
This certification was performed according to EPA Traceability Protocol For Assay & Certification of Gaseous Calibration Standards; Procedure G-1; September, 1997.							
Cylinder Number:		CC426470		Certification Date:		22May2013	
Cylinder Pressure***:		2006 PSIG		Exp. Date:		23May2017	
				Batch No:		PLU0191504	
COMPONENT		CERTIFIED CONCENTRATION (Moles)		ACCURACY**		TRACEABILITY	
SULFUR DIOXIDE *		50.0 PPM		+/- 1%		Direct NIST and VSL	
NITROGEN		BALANCE					
*** Do not use when cylinder pressure is below 150 psig.							
** Analytical accuracy is based on the requirements of EPA Protocol Procedure G1, September 1997.							
REFERENCE STANDARD							
TYPE/SRM NO.		EXPIRATION DATE		CYLINDER NUMBER		CONCENTRATION	
NTRM 1693		20Aug2016		KAL003104		49.67 PPM	
						COMPONENT	
						SULFUR DIOXIDE	
INSTRUMENTATION							
INSTRUMENT/MODEL/SERIAL#				DATE LAST CALIBRATED		ANALYTICAL PRINCIPLE	
FTIR/000928781				26Apr2013		FTIR	
ANALYZER READINGS							
(Z = Zero Gas R = Reference Gas T = Test Gas r = Correlation Coefficient)							
First Triad Analysis			Second Triad Analysis			Calibration Curve	
SULFUR DIOXIDE *							
Date: 15May2013 Response Unit:PPM			Date: 22May2013 Response Unit: PPM			Concentration = A + Bx + Cx2 + Dx3 + Ex4	
Z1=0.00810 R1=49.61192 T1=49.99024			Z1=0.00110 R1=49.58821 T1=49.93457			r=1.00000E+0	
R2=49.64864 Z2=0.01203 T2=50.00967			R2=49.63004 Z2=0.00339 T2=49.99558			Constants: A=0.00000E+0	
Z3=0.05727 T3=50.02635 R3=49.65646			Z3=0.05268 T3=50.01855 R3=49.66887			B=1.00017E+0 C=1.40000E-5	
Avg. Concentration: 50.04 PPM			Avg. Concentration: 50.02 PPM			D=0.00000E+0 E=0.00000E+0	
Special Notes: Net Weight: 23.2 kg Gross Weight: 27.9 kg							
APPROVED BY: Michael A. Kuhns							
Page 1 of 1							

	Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013 Diciembre 2013	
---	--	---

ANEXO VII^{mm}

TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS

^{mm}Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Velocidad del Viento
Octubre 2013
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	1.4	2.7	1.7	1.3	1.0	0.7	0.7	Calma	0.6	1.1	0.9	2.0	3.5	3.4	4.4	4.3	5.0	6.0	5.1	4.2	2.9	1.6	1.8	0.5	2.4	Calma	6.0
20131002	0.6	0.9	1.6	0.9	Calma	Calma	Calma	0.7	0.8	1.8	2.0	3.1	4.3	5.4	7.8	7.6	8.4	7.4	5.9	3.5	2.0	2.3	1.6	2.2	3.0	Calma	8.4
20131003	2.2	2.0	1.8	1.4	1.6	1.7	0.6	Calma	0.6	0.7	1.0	1.3	2.2	3.2	4.4	6.0	5.8	5.1	4.9	4.6	1.9	0.8	0.5	1.0	2.3	Calma	6.0
20131004	0.6	0.5	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	0.6	0.5	0.5	1.0	1.9	2.1	2.8	3.9	3.9	5.7	5.6	5.3	4.0	2.0	2.9	2.1	0.8	2.0	Calma	5.7
20131005	Calma	Calma	Calma	Calma	1.0	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	0.6	1.8	2.9	3.1	3.9	5.5	6.3	5.8	4.6	2.7	2.6	2.9	1.4	1.8	2.0	Calma	6.3
20131006	0.5	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.7	2.1	3.3	3.7	6.9	8.0	8.6	6.5	5.8	4.0	4.5	3.5	2.9	3.0	2.7	2.8	Calma	8.6
20131007	2.8	2.6	2.5	1.9	0.7	1.4	1.9	1.1	1.0	1.1	1.1	0.8	1.7	2.8	4.2	4.9	7.2	5.7	4.3	2.6	3.1	2.1	2.6	2.0	2.6	0.7	7.2
20131008	2.0	1.8	2.2	2.6	2.6	3.3	2.4	1.7	0.6	0.9	0.6	2.3	3.7	4.6	4.3	5.1	5.3	6.1	4.5	4.5	2.1	1.5	0.8	0.8	2.8	0.6	6.1
20131009	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.8	2.3	3.1	3.8	3.7	5.9	6.1	6.1	5.6	4.2	1.8	1.2	0.7	0.5	1.9	Calma	6.1
20131010	1.6	Calma	Calma	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	0.5	1.2	2.7	3.3	3.3	3.7	4.7	6.2	5.8	5.6	4.2	1.7	1.7	1.6	1.5	2.1	Calma	6.2
20131011	0.9	0.6	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	Calma	0.5	1.2	1.9	2.4	3.2	4.2	6.5	6.9	6.5	6.7	5.1	2.4	2.4	2.4	1.6	2.3	Calma	6.9
20131012	1.3	1.4	1.4	0.9	Calma	0.6	Calma	Calma	0.7	0.8	1.8	2.8	3.7	5.1	6.4	7.0	7.0	6.8	5.6	5.4	3.1	2.3	2.5	2.6	2.9	Calma	7.0
20131013	2.0	1.5	1.3	0.6	1.0	0.6	0.6	0.9	0.8	0.7	0.9	1.4	3.6	4.7	6.3	7.1	6.2	6.6	6.0	4.5	2.2	2.1	1.7	0.8	2.7	0.6	7.1
20131014	0.7	1.3	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.7	0.9	1.7	3.1	3.9	4.4	4.6	6.1	5.6	4.7	3.5	2.0	2.5	0.5	0.7	2.0	Calma	6.1
20131015	0.6	0.6	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	Calma	1.2	2.6	3.7	5.1	6.5	7.0	6.8	6.3	3.8	3.6	4.3	3.6	3.3	2.6	2.6	Calma	7.0
20131016	0.9	0.6	0.6	0.6	Calma	Calma	Calma	Calma	0.6	0.5	0.8	2.4	3.7	5.2	6.4	6.3	6.9	6.5	4.7	3.4	3.6	3.1	2.6	1.3	2.5	Calma	6.9
20131017	1.2	1.1	0.7	0.6	Calma	Calma	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	1.5	4.0	5.2	5.6	4.4	3.8	6.0	4.2	2.9	2.9	3.1	2.8	1.9	2.3	Calma	6.0
20131018	1.0	2.5	4.6	2.6	1.9	0.5	Calma	0.6	0.8	1.2	2.7	2.9	4.2	4.9	4.8	3.8	3.7	4.5	3.4	2.7	3.2	1.9	1.1	1.1	2.5	Calma	4.9
20131019	0.7	0.7	2.3	2.9	1.2	0.8	0.7	Calma	0.9	2.0	3.9	5.1	5.8	5.7	4.9	4.8	4.2	3.7	3.7	3.2	3.8	3.6	3.0	1.6	2.9	Calma	5.8
20131020	1.9	1.1	0.7	0.9	Calma	1.0	1.8	1.3	1.3	1.0	2.0	1.5	2.8	2.0	8.4	8.8	6.1	4.2	3.8	3.3	3.0	3.2	3.0	1.8	2.7	Calma	8.8
20131021	1.0	1.1	0.7	Calma	0.8	0.5	Calma	0.5	0.7	0.7	1.0	1.3	2.9	6.0	6.5	7.6	7.0	7.1	4.6	3.3	1.9	1.8	2.6	2.4	2.6	Calma	7.6
20131022	1.3	0.6	0.8	0.5	1.4	2.2	2.3	3.5	2.7	2.3	2.1	1.8	2.1	3.2	4.9	5.9	6.4	7.1	5.7	3.4	3.0	2.2	2.4	2.5	2.9	0.5	7.1
20131023	1.8	2.0	2.0	2.0	1.4	1.0	1.3	2.2	1.6	1.0	0.8	1.0	1.9	1.7	2.4	3.2	3.4	5.0	5.1	4.5	2.1	2.0	2.4	1.1	2.2	0.8	5.1
20131024	0.5	1.3	0.8	0.8	0.9	1.6	1.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	2.2	3.7	4.0	4.4	4.3	3.8	2.6	2.9	2.5	2.2	2.1	2.7	2.0	0.5	4.4
20131025	2.4	2.0	2.1	2.3	2.7	2.3	2.7	2.3	1.8	2.4	2.3	2.5	3.9	4.4	6.4	7.2	7.0	7.2	5.3	3.0	3.3	3.5	2.5	2.5	3.5	1.8	7.2
20131026	2.4	2.4	1.9	1.4	0.8	1.0	Calma	Calma	0.6	0.8	1.4	1.8	2.6	3.2	3.8	4.2	4.9	5.6	5.7	4.3	2.8	1.9	Calma	Calma	2.2	Calma	5.7
20131027	0.7	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	0.9	2.3	3.5	3.2	5.8	7.9	7.1	6.8	5.2	3.3	3.6	3.4	2.6	2.3	2.5	Calma	7.9
20131028	1.5	2.7	2.2	2.5	3.9	3.8	3.2	3.3	3.6	2.6	1.5	3.2	8.2	6.9	5.1	4.0	2.9	3.0	3.0	2.6	2.0	2.6	3.2	2.6	3.3	1.5	8.2
20131029	2.6	1.9	1.9	1.7	1.4	1.4	0.9	0.7	1.0	1.0	1.7	3.0	4.0	4.4	4.9	6.6	4.5	3.8	3.7	2.5	3.3	3.4	3.2	3.3	2.8	0.7	6.6
20131030	3.0	3.0	2.7	3.2	2.5	1.9	1.1	0.8	0.9	0.9	0.6	0.9	2.6	3.1	6.7	6.4	7.2	5.3	3.2	2.5	2.6	2.5	2.0	2.0	2.8	0.6	7.2
20131031	2.3	1.6	2.0	2.0	2.1	1.6	2.0	2.1	2.7	2.1	3.1	2.3	2.7	2.5	1.7	3.0	3.2	4.2	3.4	2.2	2.3	1.6	1.6	1.7	2.3	1.6	4.2
MEDIA	1.4	1.3	1.3	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	1.4	2.1	3.4	4.1	5.1	5.7	5.7	5.6	4.6	3.6	2.7	2.4	2.1	1.7	2.5		
MINIMO	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.6	0.8	1.7	1.7	1.7	3.0	2.9	3.0	2.6	2.2	1.7	0.8	Calma	Calma		Calma	
MAXIMO	3.0	3.0	4.6	3.2	3.9	3.8	3.2	3.5	3.6	2.6	3.9	5.1	8.2	6.9	8.4	8.8	8.4	7.4	6.7	5.4	4.3	3.6	3.3	3.3			8.8



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dirección del Viento
Octubre 2013
Unidad: grados

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	138	104	138	156	77	130	212	Calma	315	0	87	129	130	159	172	187	189	197	192	189	167	110	109	72	144	0	315
20131002	122	129	100	144	Calma	Calma	Calma	80	105	129	161	167	193	199	199	199	198	194	189	167	138	131	125	118	152	80	199
20131003	118	120	128	119	123	97	241	Calma	4	30	268	104	147	134	160	204	202	197	204	203	147	75	247	290	155	4	290
20131004	323	316	345	Calma	Calma	Calma	Calma	7	335	205	159	113	150	144	124	143	194	197	194	181	134	154	197	219	173	7	345
20131005	Calma	Calma	Calma	Calma	0	Calma	Calma	Calma	Calma	16	219	124	113	130	146	187	197	198	193	168	111	120	109	95	142	0	219
20131006	244	183	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	170	126	139	141	186	199	199	193	191	151	110	134	140	115	128	161	110	244
20131007	122	128	130	127	88	288	302	354	313	269	260	205	160	133	136	171	199	197	186	166	122	131	119	110	158	88	354
20131008	111	134	119	111	130	114	116	188	219	145	162	158	134	141	140	181	198	198	188	185	135	108	84	247	150	84	247
20131009	Calma	Calma	Calma	Calma	346	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	144	144	141	133	131	191	191	196	200	184	128	140	174	97	156	97	346
20131010	124	Calma	Calma	317	Calma	Calma	Calma	Calma	339	103	129	134	139	139	146	184	197	194	194	179	113	109	107	131	144	103	339
20131011	213	276	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	343	Calma	262	102	153	154	129	166	200	198	196	196	179	136	95	101	118	166	95	343
20131012	102	106	99	102	Calma	239	Calma	Calma	114	136	164	136	146	182	199	202	197	193	189	184	136	112	103	115	149	99	239
20131013	102	107	110	107	91	222	241	130	119	124	263	146	145	175	200	201	194	199	194	185	123	105	116	110	151	91	263
20131014	87	168	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	346	109	145	138	147	150	154	196	198	198	183	122	107	116	116	144	87	346
20131015	237	285	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	359	Calma	161	138	128	158	201	200	198	194	155	115	132	120	118	126	159	115	359
20131016	146	157	132	271	Calma	Calma	Calma	Calma	61	187	163	120	140	161	200	195	199	196	185	116	107	103	119	145	154	61	271
20131017	103	121	143	189	Calma	Calma	330	342	300	354	177	141	134	158	197	144	149	198	182	175	106	116	101	126	146	101	354
20131018	202	117	104	120	231	331	Calma	265	217	133	131	142	162	127	137	143	131	132	122	122	106	132	179	103	143	103	331
20131019	142	175	114	119	121	105	231	Calma	167	144	136	128	135	134	147	164	151	130	164	172	176	129	105	118	143	105	231
20131020	156	148	178	33	Calma	262	224	232	31	55	236	169	186	218	199	199	176	141	149	144	136	123	101	111	164	31	262
20131021	135	92	88	Calma	218	219	Calma	229	209	329	221	96	140	190	195	196	193	194	169	167	151	121	116	116	167	88	329
20131022	108	132	247	48	147	126	107	105	133	131	127	113	158	160	188	197	194	195	191	150	130	140	125	118	143	48	247
20131023	124	133	129	137	137	169	156	138	137	148	123	82	82	147	103	140	156	196	204	201	168	112	126	172	142	82	204
20131024	199	122	136	90	212	86	153	147	309	261	178	68	127	144	137	138	131	139	171	110	126	131	129	114	138	68	309
20131025	129	130	101	120	115	108	113	144	156	147	129	137	126	146	196	198	198	200	195	179	112	118	138	130	143	101	200
20131026	106	105	120	117	98	305	Calma	Calma	208	198	151	125	149	140	150	146	174	198	198	187	133	126	Calma	Calma	150	98	305
20131027	23	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	122	119	143	130	137	196	198	197	195	183	150	124	106	120	105	144	23	198
20131028	108	102	114	134	105	110	129	121	112	102	134	191	197	196	159	143	149	154	191	182	174	121	120	113	139	102	197
20131029	125	117	115	118	129	99	308	348	2	310	206	148	136	160	190	200	171	133	135	152	123	128	126	124	138	2	348
20131030	128	109	128	113	122	126	84	283	4	342	297	154	164	148	198	194	194	188	170	168	142	145	140	150	150	4	342
20131031	133	127	131	127	134	129	138	130	118	145	191	131	106	126	156	186	175	205	193	144	142	129	128	154	144	106	205
MEDIA	131	129	122	118	122	139	178	133	63	131	162	136	143	154	169	181	184	186	182	165	133	121	124	124	149		
MINIMO	23	92	88	33	0	86	84	7	2	0	87	68	82	126	103	138	131	130	132	110	106	75	84	72		0	
MAXIMO	323	316	345	317	346	331	330	354	359	354	297	205	197	218	201	204	202	205	204	203	176	154	247	290			359



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Rosa de Vientos Horaria
Octubre 2013

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	11,1	16,0	6,9	0,0	0,0
NNE	3,4	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	6,9	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	3,2
E	3,4	3,7	17,4	4,5	15,8	15,8	6,3	5,6	0,0	0,0	3,2	6,5
ESE	34,5	40,7	30,4	45,5	26,3	21,1	18,8	11,1	20,0	10,3	12,9	12,9
SE	34,5	25,9	39,1	22,7	21,1	21,1	12,5	22,2	8,0	27,6	25,8	51,6
SSE	3,4	11,1	0,0	4,5	5,3	0,0	12,5	5,6	8,0	6,9	22,6	16,1
S	0,0	7,4	4,3	4,5	0,0	5,3	0,0	5,6	0,0	6,9	9,7	3,2
SSO	10,3	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	6,3	0,0	8,0	6,9	3,2	6,5
SO	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5	12,5	11,1	8,0	0,0	9,7	0,0
OSO	6,9	0,0	4,3	0,0	0,0	5,3	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	3,7	0,0	4,5	0,0	5,3	0,0	5,6	0,0	10,3	9,7	0,0
ONO	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	5,3	6,3	5,6	4,0	0,0	3,2	0,0
NO	3,4	3,7	0,0	4,5	0,0	5,3	6,3	0,0	12,0	3,4	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	4,3	0,0	5,3	5,3	6,3	16,7	8,0	10,3	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	0,0	0,0	3,2	0,0	3,3
E	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	13,3	6,7
ESE	6,5	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1	32,3	51,6	46,7	46,7
SE	54,8	48,4	19,4	22,6	6,5	16,1	6,5	6,5	48,4	38,7	26,7	23,3
SSE	25,8	29,0	29,0	6,5	12,9	3,2	12,9	25,8	12,9	3,2	0,0	6,7
S	3,2	12,9	9,7	22,6	16,1	6,5	35,5	45,2	6,5	0,0	6,7	3,3
SSO	6,5	6,5	38,7	48,4	64,5	74,2	45,2	6,5	0,0	0,0	3,3	0,0
SO	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Temperatura
Octubre 2013
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	10,5	10,4	9,6	9,2	8,7	8,3	6,5	7,6	11,4	13,6	15,7	17,2	18,3	19,8	19,7	19,6	20,0	18,4	16,7	15,6	15,1	14,1	13,2	12,6	13,8	6,5	20,0
20131002	11,7	11,2	10,1	9,5	7,7	7,2	7,1	9,0	11,4	13,7	15,2	16,6	17,2	17,8	16,8	16,3	14,8	13,7	13,1	12,6	12,2	11,4	10,8	10,2	12,4	7,1	17,8
20131003	9,3	8,3	7,7	7,5	8,0	8,3	7,8	8,7	11,5	13,2	14,8	16,2	17,7	18,8	19,8	20,1	19,9	19,4	17,8	16,2	15,8	15,0	12,9	11,7	13,6	7,5	20,1
20131004	11,1	10,1	9,6	8,7	7,2	6,6	6,7	8,9	12,6	15,6	17,9	20,0	22,0	23,7	25,3	25,8	25,1	24,2	22,3	20,8	19,4	18,8	17,6	15,8	16,5	6,6	25,8
20131005	13,7	12,9	11,3	10,8	9,6	9,0	8,4	11,0	15,4	18,1	21,0	22,7	24,5	26,3	27,2	27,2	26,7	25,7	23,6	21,7	19,5	17,8	17,0	16,2	18,2	8,4	27,2
20131006	14,3	13,3	12,4	11,0	9,8	9,6	9,0	11,5	15,5	18,2	19,8	21,0	22,2	22,3	21,0	19,8	19,5	18,0	16,9	15,0	13,5	11,8	10,6	10,0	15,3	9,0	22,3
20131007	9,9	10,0	10,0	10,0	10,1	10,1	10,0	10,2	10,9	12,7	15,6	19,2	22,0	23,8	24,9	25,1	23,7	22,4	20,3	18,9	17,0	15,4	13,8	13,0	15,8	9,9	25,1
20131008	11,9	11,1	10,0	9,5	8,7	8,4	8,5	8,8	10,0	11,9	14,9	15,6	16,3	16,8	18,6	19,5	19,8	18,8	17,4	15,9	15,2	14,2	13,2	12,0	13,6	8,4	19,8
20131009	11,0	10,7	10,2	9,7	9,4	8,9	8,8	10,7	13,9	16,3	18,2	19,4	20,7	22,2	23,7	23,8	23,3	22,4	20,6	19,2	18,0	16,6	15,4	14,7	16,2	8,8	23,8
20131010	14,7	12,5	11,5	10,1	9,7	8,8	8,1	11,5	14,7	17,4	19,0	20,8	22,3	24,0	24,9	25,4	24,4	23,1	21,3	19,5	18,3	17,1	15,4	14,7	17,1	8,1	25,4
20131011	12,9	11,0	10,4	10,2	9,0	8,1	9,0	11,9	15,1	17,7	19,5	21,4	23,0	24,4	25,3	25,1	24,1	22,7	20,2	18,4	17,8	16,3	15,3	14,6	16,8	8,1	25,3
20131012	13,3	12,2	11,2	11,1	10,1	8,2	8,8	12,0	14,8	17,5	19,3	21,0	22,2	23,2	23,4	23,6	22,9	21,6	19,6	17,7	17,1	15,6	14,6	13,8	16,5	8,2	23,6
20131013	12,3	11,9	11,3	10,8	10,3	9,0	8,7	11,3	14,7	17,7	20,1	22,2	23,1	24,1	24,3	24,2	24,3	23,2	21,3	19,8	19,1	17,5	16,6	15,5	17,2	8,7	24,3
20131014	14,7	13,4	11,9	11,6	10,0	10,1	10,6	13,7	17,6	19,4	21,3	23,1	24,5	25,8	27,0	27,5	27,1	26,0	24,2	22,3	21,0	19,6	18,3	17,3	19,1	10,0	27,5
20131015	15,8	14,3	13,1	13,1	12,0	10,8	11,2	14,3	18,1	21,9	23,8	25,3	26,7	27,8	28,1	27,5	26,5	24,4	22,5	19,5	17,2	15,9	14,8	14,0	19,1	10,8	28,1
20131016	12,9	12,2	11,7	9,9	9,4	9,9	9,5	12,4	15,8	19,3	22,5	24,3	25,6	27,2	27,4	27,2	26,2	24,4	22,0	20,3	18,2	16,8	15,7	14,3	18,1	9,4	27,4
20131017	13,5	13,0	12,1	11,1	11,1	10,4	10,0	12,7	16,5	20,5	23,4	26,0	27,2	28,1	28,5	28,7	28,5	27,4	25,1	22,9	20,4	18,3	17,5	17,1	19,6	10,0	28,7
20131018	15,0	13,5	10,9	11,0	10,0	9,5	9,9	11,6	14,7	18,3	19,9	21,0	22,6	22,0	21,4	22,6	22,7	21,2	19,3	18,1	16,7	15,9	14,4	14,5	16,5	9,5	22,7
20131019	14,2	12,9	12,5	11,0	10,0	9,8	9,3	10,0	13,2	16,1	17,3	18,2	18,0	18,1	18,4	18,3	17,9	17,1	16,2	14,0	11,9	10,7	10,4	10,3	14,0	9,3	18,4
20131020	9,9	9,4	9,0	9,0	8,4	7,3	7,2	10,3	13,1	15,4	16,7	18,1	18,6	19,5	18,4	17,8	18,1	17,5	16,7	15,9	14,7	13,7	13,1	12,3	13,8	7,2	19,5
20131021	11,8	11,2	10,9	9,4	7,7	7,4	8,1	9,6	12,3	16,2	18,3	20,8	22,5	23,2	23,1	22,3	21,3	20,0	18,6	17,4	16,5	15,8	14,8	13,5	15,5	7,4	23,2
20131022	12,9	12,8	11,2	11,5	11,6	11,0	10,6	11,2	12,2	13,5	15,1	16,5	18,1	18,9	19,6	19,8	18,1	16,4	14,5	12,0	10,3	9,5	8,9	8,4	13,5	8,4	19,8
20131023	8,0	7,6	7,6	7,6	7,7	7,8	8,2	8,3	9,0	10,4	12,2	13,9	16,4	18,8	19,9	20,8	21,2	21,1	20,2	18,0	17,2	16,4	15,5	15,0	13,7	7,6	21,2
20131024	14,2	14,1	13,3	12,7	12,2	12,0	12,0	12,9	14,6	16,1	17,6	19,8	21,3	21,6	22,0	22,1	22,0	21,2	20,0	18,9	17,8	16,5	15,5	14,9	16,9	12,0	22,1
20131025	13,9	13,1	12,4	11,9	11,2	10,8	10,6	10,5	11,8	13,8	16,6	18,9	20,1	21,4	21,7	21,4	20,5	18,9	17,1	15,3	13,9	13,0	11,7	10,4	15,0	10,4	21,7
20131026	9,6	9,1	8,8	8,5	8,2	6,3	7,1	10,1	13,3	16,3	19,1	21,6	24,0	26,7	27,8	27,8	27,7	27,2	25,3	23,3	22,1	20,2	18,2	17,6	17,7	6,3	27,8
20131027	16,6	13,9	13,7	13,5	12,4	11,9	12,0	14,6	17,8	21,7	24,4	26,1	27,1	28,9	29,6	28,8	27,4	25,6	23,4	21,5	19,7	18,3	17,0	15,5	20,1	11,9	29,6
20131028	14,2	13,3	13,3	12,1	10,4	10,3	10,1	10,8	11,5	12,1	14,5	16,9	16,6	17,6	18,1	18,7	19,4	19,5	18,8	16,8	15,8	14,5	12,5	11,4	14,6	10,1	19,5
20131029	10,6	10,0	9,5	9,5	9,0	8,7	8,8	10,0	12,9	16,1	18,5	20,7	22,3	23,1	22,8	21,8	21,0	20,8	19,1	17,8	16,4	14,8	13,3	12,4	15,4	8,7	23,1
20131030	11,6	11,1	10,7	10,3	10,1	10,2	10,2	10,9	12,2	13,8	15,5	16,8	17,3	17,8	17,3	16,7	15,7	14,3	13,6	12,7	12,3	11,8	12,0	11,8	13,2	10,1	17,8
20131031	11,5	11,4	11,2	11,0	10,8	10,9	10,9	11,0	11,1	11,7	12,1	12,8	13,4	14,4	15,3	15,4	15,2	14,7	14,1	13,7	13,0	12,6	12,4	12,0	12,6	10,8	15,4
MEDIA	12,5	11,7	10,9	10,4	9,7	9,2	9,2	10,9	13,5	16,0	18,1	19,8	21,1	22,2	22,6	22,6	22,1	21,0	19,4	17,8	16,5	15,4	14,3	13,5	15,8		
MINIMO	8,0	7,6	7,6	7,5	7,2	6,3	6,5	7,6	9,0	10,4	12,1	12,8	13,4	14,4	15,3	15,4	14,8	13,7	13,1	12,0	10,3	9,5	8,9	8,4		6,3	
MAXIMO	16,6	14,3	13,7	13,5	12,4	12,0	14,6	18,1	21,9	24,4	26,1	27,2	28,9	29,6	28,8	28,5	27,4	25,3	23,3	22,1	20,2	18,3	17,6				29,6



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Humedad Relativa
Octubre 2013
Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131001	59	64	65	64	67	67	77	72	58	48	39	33	32	22	25	27	25	31	39	43	44	48	54	56	48	22	77
20131002	59	61	67	72	79	80	80	78	66	55	48	43	39	40	51	53	59	63	65	67	66	68	68	69	62	39	80
20131003	72	77	81	82	81	80	82	78	66	58	52	46	37	35	33	31	29	30	38	45	45	49	56	57	56	29	82
20131004	59	66	66	69	73	75	73	65	52	44	37	30	25	21	14	18	18	19	24	26	30	30	33	38	42	14	75
20131005	44	47	53	55	60	62	64	56	42	34	28	24	20	18	17	16	17	20	29	32	42	45	47	49	38	16	64
20131006	56	60	63	69	75	73	73	65	52	43	40	38	34	38	45	50	50	56	59	66	73	80	85	88	60	34	88
20131007	90	90	89	89	88	88	89	88	84	76	64	49	38	33	30	29	38	42	49	53	56	62	69	72	65	29	90
20131008	76	78	83	86	90	93	93	91	85	76	65	64	63	61	53	42	40	47	52	60	62	66	72	76	70	40	93
20131009	79	78	80	84	85	86	86	77	65	55	51	45	37	32	27	27	28	28	32	36	41	47	49	53	55	27	86
20131010	47	55	59	64	69	71	72	58	47	37	33	27	24	18	21	17	20	23	29	33	37	43	51	57	42	17	72
20131011	63	65	66	65	70	74	70	60	49	38	33	28	26	22	22	22	27	32	41	48	50	56	61	66	48	22	74
20131012	71	76	79	80	82	88	86	74	64	54	48	42	38	32	30	30	35	40	47	56	58	64	68	70	59	30	88
20131013	76	77	78	80	83	86	86	79	66	54	46	38	35	33	31	31	30	34	40	45	48	55	59	63	56	30	86
20131014	66	70	75	75	79	81	78	66	52	44	38	33	27	23	23	22	23	28	31	34	39	43	47	50	48	22	81
20131015	55	57	62	64	67	72	70	59	46	35	29	28	26	23	23	27	31	37	42	50	57	62	67	70	48	23	72
20131016	75	78	80	85	87	85	86	77	63	50	38	32	29	25	22	27	35	39	43	48	58	63	67	72	57	22	87
20131017	76	77	79	83	83	85	86	77	64	49	37	28	28	23	20	24	23	28	35	38	47	58	60	61	53	20	86
20131018	70	77	92	92	95	97	96	89	74	57	52	47	39	44	46	40	38	43	56	62	69	72	78	78	67	38	97
20131019	79	85	86	92	97	97	97	97	88	71	67	61	60	57	57	56	57	58	59	63	73	77	78	79	75	56	97
20131020	80	83	84	84	85	89	90	80	67	57	48	42	41	38	48	54	53	54	60	65	71	76	78	81	67	38	90
20131021	83	86	87	89	95	97	97	96	85	62	49	37	32	31	32	38	44	45	52	54	57	57	59	66	64	31	97
20131022	70	71	78	77	77	80	81	78	73	68	62	56	51	47	47	44	48	53	58	66	71	74	77	78	66	44	81
20131023	79	79	79	78	78	78	76	75	72	68	62	56	47	36	31	31	29	28	30	36	39	42	47	48	55	28	79
20131024	49	46	51	54	57	58	58	55	49	47	40	33	30	32	33	32	32	33	38	39	45	50	55	57	45	30	58
20131025	59	60	63	63	64	67	68	74	69	60	51	45	42	37	37	39	41	44	48	55	62	65	70	75	56	37	75
20131026	78	79	80	81	82	87	86	75	63	53	44	36	29	18	15	18	16	17	24	27	32	41	48	49	49	15	87
20131027	51	57	55	56	61	61	61	52	43	33	27	24	23	17	18	25	27	30	33	36	38	45	49	52	40	17	61
20131028	57	62	61	69	83	85	87	85	84	81	69	59	61	55	53	50	47	47	51	58	62	68	76	80	66	47	87
20131029	83	84	85	85	87	91	89	84	74	62	53	44	38	36	38	42	45	46	52	56	61	67	72	75	65	36	91
20131030	78	80	82	83	83	83	82	81	76	70	64	59	58	56	58	59	61	67	71	75	78	80	80	82	73	56	83
20131031	83	84	85	86	87	86	86	86	84	81	78	75	71	65	58	55	56	61	65	67	71	74	76	78	75	55	87
MEDIA	68	71	74	76	79	81	81	75	65	55	48	42	38	34	34	35	36	39	45	50	54	59	63	66	57		
MINIMO	44	46	51	54	57	58	58	52	42	33	27	24	20	17	14	16	16	17	24	26	30	30	33	38		14	
MAXIMO	90	90	92	92	97	97	97	97	88	81	78	75	71	65	58	59	61	67	71	75	78	80	85	88			97



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Radiación Solar
Octubre 2013
Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20131001	0	0	0	0	0	0	10	187	343	572	750	747	777	759	431	453	432	140	21	0	0	0	0	0	234	777
20131002	0	0	0	0	0	0	16	124	310	493	678	749	879	819	609	426	265	163	30	0	0	0	0	0	232	879
20131003	0	0	0	0	0	0	11	153	341	611	773	851	904	856	730	579	386	190	28	0	0	0	0	0	267	904
20131004	0	0	0	0	0	0	21	159	438	646	806	866	916	879	769	606	407	203	30	0	0	0	0	0	281	916
20131005	0	0	0	0	0	0	31	165	381	641	803	870	902	869	747	602	411	209	33	0	0	0	0	0	278	902
20131006	0	0	0	0	0	0	25	204	299	614	693	734	900	856	729	584	392	191	31	0	0	0	0	0	260	900
20131007	0	0	0	0	0	0	4	50	180	575	781	872	915	873	747	601	397	194	25	0	0	0	0	0	259	915
20131008	0	0	0	0	0	0	13	93	169	315	466	371	455	671	608	501	410	201	33	0	0	0	0	0	179	671
20131009	0	0	0	0	0	0	27	178	329	620	780	857	927	889	759	602	408	207	36	0	0	0	0	0	276	927
20131010	0	0	0	0	0	0	28	171	421	652	802	858	941	902	760	613	414	212	39	0	0	0	0	0	284	941
20131011	0	0	0	0	0	0	45	141	380	643	784	882	924	879	751	603	407	218	40	0	0	0	0	0	279	924
20131012	0	0	0	0	0	0	48	174	347	610	763	801	904	870	750	605	407	210	38	0	0	0	0	0	272	904
20131013	0	0	0	0	0	0	51	204	341	602	814	885	926	876	749	608	420	218	40	0	0	0	0	0	281	926
20131014	0	0	0	0	0	0	56	182	384	649	821	892	946	910	774	617	426	222	47	0	0	0	0	0	289	946
20131015	0	0	0	0	0	0	52	195	382	664	815	842	893	884	760	596	418	218	45	0	0	0	0	0	282	893
20131016	0	0	0	0	0	0	50	191	387	647	823	841	912	893	767	624	425	225	47	0	0	0	0	0	285	912
20131017	0	0	0	0	0	0	57	223	411	673	844	914	915	903	772	618	433	229	46	0	0	0	0	0	293	915
20131018	0	0	0	0	0	0	38	167	321	425	432	459	621	562	365	367	249	151	32	0	0	0	0	0	174	621
20131019	0	0	0	0	0	0	25	214	433	528	706	774	822	878	754	583	364	187	43	1	0	0	0	0	263	878
20131020	0	0	0	0	0	0	46	213	370	597	676	791	341	750	365	641	306	67	18	0	0	0	0	0	216	791
20131021	0	0	0	0	0	1	50	282	497	476	735	926	918	857	629	507	317	155	52	1	0	0	0	0	267	926
20131022	0	0	0	0	0	0	31	131	231	251	394	564	540	551	796	620	269	218	94	2	0	0	0	0	195	796
20131023	0	0	0	0	0	0	11	62	129	256	632	731	806	714	421	421	380	282	106	2	0	0	0	0	206	806
20131024	0	0	0	0	0	0	28	90	198	227	415	434	593	589	536	390	261	106	20	0	0	0	0	0	162	593
20131025	0	0	0	0	0	1	38	121	274	504	627	841	904	904	780	633	438	238	63	1	0	0	0	0	265	904
20131026	0	0	0	0	0	1	89	184	368	638	839	889	980	935	798	650	353	248	72	1	0	0	0	0	294	980
20131027	0	0	0	0	0	1	48	141	348	648	716	738	491	704	830	626	393	171	46	1	0	0	0	0	246	830
20131028	0	0	0	0	0	1	36	98	137	234	729	846	934	903	778	641	446	246	69	1	0	0	0	0	254	934
20131029	0	0	0	0	0	2	54	168	330	668	847	830	938	788	640	402	293	234	50	1	0	0	0	0	260	938
20131030	0	0	0	0	0	0	22	78	166	244	256	334	326	346	372	384	316	136	48	2	0	0	0	0	126	384
20131031	0	0	0	0	0	0	11	35	97	92	139	193	205	326	279	203	129	91	25	1	0	0	0	0	76	326
MEDIA	0	0	0	0	0	0	35	154	314	517	682	748	786	787	663	545	367	193	43	1	0	0	0	0	243	
MÁXIMO	0	0	0	0	0	2	89	282	497	673	847	926	980	935	830	650	446	282	106	2	0	0	0	0		980



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Precipitaciones
Octubre 2013
Unidad: mm H₂O

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM
20131001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131002	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131015	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131016	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131017	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131027	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131028	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131029	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131030	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131031	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Velocidad del Viento
Noviembre 2013
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	Calma	Calma	0,6	Calma	Calma	0,6	Calma	Calma	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	2,2	3,4	6,6	8,5	9,3	7,1	2,7	2,7	3,5	4,3	3,3	2,6	Calma	9,3
20131102	2,3	1,9	1,0	0,8	Calma	Calma	Calma	0,5	0,8	0,8	1,7	3,0	4,2	4,1	4,0	3,9	6,3	6,5	5,4	3,5	1,2	1,1	1,4	Calma	2,3	Calma	6,5
20131103	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	0,7	0,9	2,6	2,7	4,0	4,5	5,9	5,9	7,1	8,4	7,4	3,7	2,5	1,2	1,8	2,5	Calma	8,4
20131104	2,0	0,7	0,5	Calma	Calma	0,6	0,5	Calma	1,2	1,2	2,4	4,0	6,4	8,3	8,8	8,4	8,2	6,2	3,8	4,6	5,3	4,2	2,9	1,7	3,4	Calma	8,8
20131105	1,3	1,1	1,0	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,8	1,8	4,0	4,9	6,4	8,1	8,1	6,9	6,0	4,2	4,8	4,7	3,8	3,3	3,4	3,1	Calma	8,1
20131106	2,5	2,0	3,5	3,9	3,7	3,4	2,4	2,5	2,3	2,1	0,9	2,0	1,3	3,3	6,9	6,2	6,5	7,3	6,9	5,1	2,5	2,2	2,3	2,4	3,5	0,9	7,3
20131107	1,2	0,7	Calma	0,8	Calma	Calma	0,5	Calma	0,7	1,1	2,1	3,2	3,0	3,5	4,8	7,3	6,5	6,5	6,6	5,8	4,0	1,9	2,2	1,0	2,6	Calma	7,3
20131108	1,1	1,1	1,0	0,5	Calma	0,8	Calma	Calma	0,5	0,8	1,9	3,8	6,2	5,7	6,7	7,7	8,6	8,6	7,1	4,5	2,9	3,3	2,5	2,1	3,2	Calma	8,6
20131109	1,6	Calma	Calma	Calma	Calma	1,9	2,3	1,8	0,6	0,8	1,2	4,8	7,0	8,8	9,6	9,3	6,2	4,3	4,6	3,9	3,2	3,0	1,9	1,5	3,3	Calma	9,6
20131110	1,0	1,6	2,0	1,6	1,5	1,2	Calma	0,8	0,5	1,4	0,8	0,9	0,8	2,7	3,7	2,6	3,6	6,0	8,7	8,0	6,5	2,8	3,5	2,5	2,7	Calma	8,7
20131111	1,7	2,6	1,9	1,0	0,7	Calma	0,9	1,5	0,8	0,9	1,4	2,1	2,8	3,2	4,1	4,5	6,7	6,6	6,7	5,6	3,5	2,2	2,0	0,9	2,7	Calma	6,7
20131112	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,7	0,6	0,8	1,5	2,5	3,3	3,9	3,8	5,5	6,1	5,8	5,4	4,6	3,1	2,3	1,3	Calma	2,2	Calma	6,1
20131113	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,6	0,6	0,9	0,9	1,1	1,2	3,3	6,5	8,1	8,8	8,0	8,0	4,4	3,5	3,4	3,7	3,6	2,8	Calma	8,8
20131114	2,7	0,8	1,3	2,9	3,6	3,2	3,1	2,6	3,1	2,9	2,8	3,2	3,1	2,9	7,2	9,0	9,3	8,6	5,6	4,8	5,8	3,1	1,2	0,8	3,9	0,8	9,3
20131115	0,5	1,5	0,5	0,6	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,8	1,0	1,5	2,5	2,9	3,2	4,0	3,9	3,8	4,3	3,9	2,5	2,9	2,1	0,7	1,8	Calma	4,3
20131116	Calma	0,5	0,8	0,6	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	0,5	1,6	2,7	4,2	7,1	7,8	7,9	8,6	7,1	7,1	4,6	4,7	3,8	3,0	2,6	3,2	Calma	8,6
20131117	2,3	2,3	2,5	1,7	1,0	0,7	0,9	1,5	1,6	2,9	3,9	4,8	5,1	4,3	6,1	5,0	5,3	4,2	3,7	3,3	2,6	2,6	2,8	2,7	3,1	0,7	6,1
20131118	2,2	0,9	0,9	1,1	1,3	2,0	1,1	1,0	0,7	1,2	3,1	4,3	5,5	5,3	5,3	5,1	5,2	4,7	3,7	2,6	1,9	2,4	2,4	2,1	2,8	0,7	5,5
20131119	1,9	2,5	1,6	1,1	1,2	1,3	1,6	2,0	1,7	2,0	3,5	2,4	3,3	4,1	5,4	5,3	6,2	6,3	5,2	4,2	2,3	2,9	2,6	2,4	3,0	1,1	6,3
20131120	2,2	1,8	1,3	1,1	0,7	0,6	Calma	0,5	0,7	1,5	2,3	3,0	3,4	3,8	5,7	6,8	7,1	7,3	6,8	4,8	2,6	3,1	2,7	2,1	3,0	Calma	7,3
20131121	0,5	0,5	0,9	1,3	0,9	1,1	0,9	1,0	0,7	1,0	1,0	1,8	3,0	3,8	3,8	6,2	7,4	7,8	7,5	6,3	4,8	4,2	2,7	2,7	3,0	0,5	7,8
20131122	1,1	Calma	1,3	2,0	1,9	1,5	0,6	Calma	0,6	1,9	1,9	2,9	4,4	5,3	6,8	7,4	8,6	7,9	5,6	3,7	3,9	3,4	2,5	2,2	3,2	Calma	8,6
20131123	0,5	1,3	0,8	0,6	1,2	2,1	1,3	0,5	1,1	1,3	4,4	4,4	5,1	6,0	6,6	6,1	6,7	5,9	4,4	4,2	4,3	3,4	4,1	3,3	3,3	0,5	6,7
20131124	2,3	2,4	2,3	2,1	2,6	2,9	3,0	2,5	2,5	1,7	1,8	2,6	2,9	5,1	5,6	6,0	6,4	7,1	8,0	7,1	5,5	3,4	2,8	2,9	3,8	1,7	8,0
20131125	2,6	2,8	1,5	1,3	1,7	1,4	0,5	0,7	0,8	1,3	2,2	3,6	5,0	5,3	6,3	7,0	8,1	8,7	6,7	4,2	2,6	2,2	2,7	2,9	3,4	0,5	8,7
20131126	2,7	2,1	2,0	2,4	2,3	2,0	2,2	2,6	2,3	2,2	2,9	3,4	6,2	7,3	6,5	6,3	6,6	6,3	5,8	3,9	4,1	2,3	2,5	2,5	3,7	2,0	7,3
20131127	2,4	2,2	1,5	1,1	Calma	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	1,6	3,1	3,9	3,7	5,9	6,8	6,5	6,6	6,5	4,2	3,5	4,3	3,7	3,7	3,1	Calma	6,8
20131128	3,8	3,0	3,2	2,6	1,3	0,7	2,7	1,9	1,1	1,0	1,7	2,5	3,2	4,1	4,4	4,1	6,0	6,8	5,9	4,7	3,3	2,2	2,1	2,3	3,1	0,7	6,8
20131129	1,5	1,3	0,6	0,6	Calma	Calma	0,8	0,6	0,9	0,8	1,5	2,7	3,2	4,1	5,3	6,6	7,0	6,9	6,3	4,1	3,2	3,3	3,1	3,0	2,8	Calma	7,0
20131130	2,9	1,4	1,0	0,9	Calma	Calma	0,5	Calma	Calma	0,9	2,1	3,7	4,6	6,1	7,3	7,5	8,2	8,8	7,1	4,3	3,3	3,9	4,2	3,1	3,4	Calma	8,8
MEDIA	1,6	1,3	1,2	1,1	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	1,3	1,9	2,9	3,8	4,7	5,8	6,4	6,9	6,8	6,1	4,7	3,6	3,0	2,7	2,2	3,0		
MINIMO	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,8	0,9	0,8	2,2	3,2	2,6	3,6	3,8	3,7	2,6	1,2	1,1	1,2	Calma		Calma	
MAXIMO	3,8	3,0	3,5	3,9	3,7	3,4	3,1	2,6	3,1	2,9	4,4	4,8	7,0	8,8	9,6	9,3	9,3	9,3	8,7	8,0	6,5	4,3	4,3	3,7			9,6



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dirección del Viento
Noviembre 2013
Unidad: grados

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	Calma	Calma	268	Calma	Calma	275	Calma	Calma	169	154	158	118	137	132	157	200	198	200	200	169	166	125	107	125	165	107	275
20131102	131	109	146	212	Calma	Calma	Calma	17	329	193	168	150	141	132	134	156	200	203	204	194	151	146	82	Calma	157	17	329
20131103	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	3	Calma	Calma	Calma	170	168	120	136	136	175	191	196	199	196	191	112	95	112	105	152	3	199
20131104	91	18	289	Calma	Calma	40	245	Calma	109	143	146	161	196	197	193	190	192	186	145	120	120	118	115	121	149	18	289
20131105	121	126	157	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	217	174	149	127	134	187	198	198	187	189	172	123	119	126	124	118	154	118	217
20131106	124	159	114	123	129	120	131	130	144	117	143	261	258	165	199	197	196	199	195	185	166	131	135	123	156	114	261
20131107	136	101	Calma	344	Calma	Calma	235	Calma	186	47	133	134	133	150	165	204	199	204	205	203	183	143	157	195	168	47	344
20131108	113	104	58	182	Calma	306	Calma	Calma	359	50	163	169	195	194	192	195	196	196	193	160	139	99	137	96	154	50	359
20131109	92	Calma	Calma	Calma	Calma	86	98	240	292	46	72	168	198	196	197	197	190	132	132	163	144	100	199	207	157	46	292
20131110	198	129	150	92	153	95	Calma	306	327	314	267	152	20	136	117	136	132	179	201	196	190	113	109	117	145	20	327
20131111	126	125	134	264	326	Calma	105	161	196	227	53	139	121	136	128	156	202	199	196	190	178	109	90	116	151	53	326
20131112	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	331	313	339	289	132	152	147	144	142	192	205	201	199	196	174	104	92	Calma	173	92	339
20131113	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	351	0	36	328	204	123	168	212	195	202	195	190	198	163	148	115	105	126	164	0	351
20131114	127	138	191	118	104	112	121	126	131	139	146	153	160	151	196	193	196	200	182	180	194	170	119	137	153	104	200
20131115	213	168	223	340	Calma	Calma	Calma	Calma	101	59	201	175	162	135	146	141	140	152	180	194	118	120	119	261	157	59	340
20131116	Calma	316	308	319	Calma	Calma	250	Calma	Calma	177	147	151	150	196	188	192	196	180	183	122	118	119	129	131	171	118	319
20131117	119	107	124	133	121	203	206	160	153	144	133	134	137	183	198	159	200	174	142	138	134	126	137	140	149	107	206
20131118	121	140	131	182	127	98	168	233	252	228	177	148	139	138	144	138	138	137	154	170	155	131	129	102	150	98	252
20131119	116	121	122	148	114	127	135	143	123	114	111	120	133	134	191	200	201	199	199	194	162	110	131	126	143	110	201
20131120	123	109	107	130	129	313	Calma	216	128	111	142	151	134	147	188	193	200	200	195	189	137	111	114	127	149	107	313
20131121	149	217	159	105	86	312	5	9	342	2	189	139	149	127	147	205	203	199	199	190	170	159	94	90	152	2	342
20131122	140	Calma	112	109	100	96	197	Calma	86	132	95	159	148	168	190	195	193	190	172	116	123	102	111	106	137	86	197
20131123	179	114	118	139	117	108	123	6	305	175	132	135	134	167	197	199	195	188	184	124	133	120	109	123	144	6	305
20131124	136	118	100	126	114	130	129	139	111	99	148	133	142	192	197	198	194	193	197	191	183	166	131	120	149	99	198
20131125	124	127	132	128	92	95	159	121	150	197	137	133	182	193	197	196	198	197	195	174	152	136	110	102	151	92	198
20131126	130	135	100	107	122	127	115	121	137	137	125	140	196	197	195	195	196	196	192	182	184	161	130	133	152	100	197
20131127	135	131	108	118	Calma	240	262	298	47	228	171	137	135	142	175	193	191	195	193	167	138	121	118	110	158	47	298
20131128	129	118	107	141	200	213	100	130	131	165	166	143	138	136	139	167	198	201	202	196	181	134	107	112	151	100	213
20131129	120	71	176	180	Calma	Calma	304	325	1	138	108	144	136	155	191	199	199	198	193	179	110	116	115	117	150	1	325
20131130	108	110	124	103	Calma	Calma	226	Calma	Calma	216	165	137	167	190	199	199	197	197	188	167	118	104	116	111	157	103	226
MEDIA	130	121	134	133	118	108	164	144	116	150	147	145	152	162	177	186	191	190	187	172	150	124	119	123	153		
MINIMO	91	18	58	92	86	3	5	0	1	2	53	118	20	127	117	136	132	132	132	116	110	95	82	90		0	
MAXIMO	213	316	308	344	326	313	351	325	359	328	267	261	258	212	199	205	205	204	205	203	194	170	199	261			359



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Rosa de Vientos Horaria Noviembre 2013

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	9,1	15,0	7,4	3,3	0,0	0,0
NNE	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	7,4	10,0	3,3	0,0
ENE	0,0	4,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3	0,0
E	8,0	4,2	8,0	4,3	20,0	25,0	9,1	0,0	7,4	3,3	3,3	0,0
ESE	36,0	37,5	28,0	30,4	40,0	15,0	18,2	10,0	11,1	10,0	6,7	13,3
SE	40,0	33,3	24,0	26,1	20,0	15,0	13,6	25,0	18,5	20,0	33,3	43,3
SSE	4,0	8,3	12,0	4,3	6,7	0,0	9,1	10,0	7,4	6,7	30,0	33,3
S	4,0	0,0	8,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	13,3	10,0	6,7
SSO	8,0	0,0	0,0	4,3	6,7	10,0	9,1	0,0	3,7	6,7	6,7	0,0
SO	0,0	4,2	4,0	0,0	0,0	0,0	9,1	10,0	3,7	13,3	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	9,1	5,0	3,7	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	4,0	4,3	0,0	5,0	4,5	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
ONO	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,7	3,3	0,0	0,0
NO	0,0	4,2	4,0	4,3	0,0	15,0	4,5	15,0	3,7	3,3	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	8,7	6,7	0,0	4,5	0,0	14,8	3,3	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	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	0,0	0,0	10,0	13,3	7,1
ESE	3,3	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	26,7	46,7	50,0	53,6
SE	46,7	40,0	20,0	10,0	10,0	6,7	10,0	6,7	20,0	30,0	30,0	28,6
SSE	26,7	23,3	10,0	13,3	0,0	3,3	3,3	16,7	23,3	10,0	3,3	0,0
S	3,3	10,0	23,3	6,7	10,0	26,7	23,3	40,0	26,7	3,3	0,0	0,0
SSO	13,3	26,7	43,3	70,0	80,0	63,3	63,3	23,3	3,3	0,0	3,3	7,1
SO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OSO	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Temperatura
Noviembre 2013
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	11,6	11,4	11,0	11,0	10,4	10,1	10,5	11,7	12,3	13,2	15,0	17,0	18,8	20,4	21,9	22,2	20,9	18,9	17,7	16,2	15,8	13,9	13,1	12,3	14,9	10,1	22,2
20131102	11,3	11,0	10,7	9,4	9,1	8,7	8,9	12,4	15,3	17,4	19,3	20,9	22,3	23,9	25,1	25,8	25,4	24,5	23,2	21,3	20,9	19,7	17,9	16,5	17,5	8,7	25,8
20131103	14,5	14,1	12,8	12,4	11,5	11,2	12,6	15,7	19,3	21,9	24,6	26,6	28,6	30,4	31,5	31,1	30,6	29,3	26,2	24,7	23,7	21,8	21,3	19,8	21,5	11,2	31,5
20131104	17,2	16,3	14,9	14,1	13,7	14,0	13,8	18,8	21,4	24,2	25,9	27,2	27,7	27,3	26,0	25,0	23,5	22,2	20,7	17,6	15,5	14,0	13,3	12,8	19,5	12,8	27,7
20131105	12,4	12,1	11,5	10,6	9,7	9,4	11,2	14,7	17,6	20,6	23,0	24,3	25,2	25,9	25,5	25,1	24,4	23,2	21,6	18,1	16,0	14,6	13,1	12,2	17,6	9,4	25,9
20131106	11,8	10,8	9,9	10,1	9,9	9,9	9,8	9,7	10,2	10,7	12,5	14,9	17,7	20,6	21,4	21,6	21,8	20,5	18,3	16,4	15,9	15,1	13,9	13,0	14,4	9,7	21,8
20131107	12,7	12,0	10,6	9,6	10,1	9,2	10,0	13,7	15,6	17,6	19,5	21,3	22,8	24,6	25,3	25,3	25,2	24,6	23,4	21,5	20,0	19,1	17,9	16,4	17,8	9,2	25,3
20131108	15,8	14,4	13,4	13,3	11,4	11,2	12,0	15,8	18,4	20,4	22,4	23,7	24,4	24,8	25,1	24,7	23,7	22,3	20,6	18,4	17,1	15,8	15,1	14,1	18,3	11,2	25,1
20131109	13,1	11,3	10,6	9,0	8,3	8,8	10,5	10,9	15,8	18,4	20,7	21,5	22,1	21,4	20,0	18,4	17,7	16,7	15,6	14,5	13,3	12,8	12,2	11,6	14,8	8,3	22,1
20131110	11,5	11,5	10,4	9,5	9,6	9,4	9,0	9,5	10,9	12,5	13,8	15,5	17,9	18,9	19,3	20,5	21,0	20,8	17,9	15,6	14,4	14,3	13,2	12,2	14,1	9,0	21,0
20131111	11,7	11,2	11,1	10,3	9,9	9,2	10,8	12,6	15,4	17,6	19,7	21,6	22,9	24,5	25,4	26,1	25,6	24,7	23,1	21,2	20,4	19,7	18,3	17,4	17,9	9,2	26,1
20131112	15,3	14,4	14,4	13,8	12,8	12,4	14,0	16,3	19,2	21,9	24,0	25,9	27,6	28,9	29,5	30,1	30,2	29,5	28,2	26,1	24,9	23,1	21,5	19,4	21,8	12,4	30,2
20131113	18,3	16,6	16,2	14,6	13,3	13,9	15,5	18,9	22,1	25,0	27,6	29,9	31,7	32,5	32,3	31,8	29,9	27,6	25,5	22,7	21,3	19,3	17,3	15,3	22,5	13,3	32,5
20131114	13,8	12,8	11,7	10,8	10,2	10,0	10,5	12,0	13,7	15,7	17,7	19,8	21,7	23,3	22,9	21,5	20,7	20,3	19,5	18,2	16,6	15,8	15,5	14,8	16,2	10,0	23,3
20131115	13,8	13,7	12,7	12,1	10,8	10,4	11,4	14,5	16,6	18,7	21,0	23,3	25,8	27,5	29,4	30,7	31,0	30,9	29,6	27,0	25,3	23,8	22,5	20,3	21,0	10,4	31,0
20131116	19,3	17,9	16,3	15,8	14,1	13,4	13,6	18,4	22,6	25,4	28,1	29,9	31,8	32,3	31,3	30,7	29,2	26,9	24,5	22,5	19,9	18,5	17,1	15,7	22,3	13,4	32,3
20131117	13,8	13,2	12,6	11,8	11,6	11,4	11,6	13,0	15,3	16,6	18,8	20,7	21,2	21,9	20,8	18,9	17,1	17,3	16,7	16,1	15,1	14,6	13,3	12,2	15,6	11,4	21,9
20131118	11,7	11,7	11,3	10,5	11,4	12,1	12,5	12,8	13,7	14,6	15,5	16,4	17,3	17,6	18,2	18,4	18,3	18,3	18,2	17,6	16,5	15,5	14,4	13,6	14,9	10,5	18,4
20131119	13,1	12,4	12,2	12,1	12,3	12,7	12,9	13,3	14,1	15,5	16,9	19,0	20,6	21,9	22,7	23,5	23,2	22,3	21,3	19,1	18,0	16,8	15,7	14,9	16,9	12,1	23,5
20131120	14,4	13,7	13,0	12,6	12,2	11,3	11,6	14,7	18,0	20,1	21,6	23,2	24,9	26,6	27,1	26,7	26,2	25,5	24,2	22,0	21,0	19,2	18,2	17,3	19,4	11,3	27,1
20131121	16,2	15,0	14,5	14,1	14,0	12,0	13,1	16,9	20,7	23,8	26,2	28,7	30,4	31,6	32,9	33,2	32,5	30,8	29,1	26,7	25,3	24,1	22,2	21,1	23,1	12,0	33,2
20131122	19,9	18,6	17,7	16,4	15,9	15,6	16,2	19,2	22,0	23,5	25,6	27,6	29,3	30,2	30,0	30,0	28,2	26,2	24,7	22,8	20,3	19,0	18,6	17,6	22,3	15,6	30,2
20131123	16,3	15,5	14,8	14,5	14,8	14,2	15,1	17,7	20,1	22,3	22,6	23,9	24,0	24,6	24,4	24,4	22,3	21,0	20,0	18,3	16,4	15,6	14,4	13,4	18,8	13,4	24,6
20131124	12,7	12,0	11,5	10,9	10,0	10,3	10,8	11,5	12,6	14,7	17,6	20,2	22,0	23,1	23,7	24,2	24,1	23,0	21,1	18,9	17,7	17,0	16,3	15,1	16,7	10,0	24,2
20131125	14,3	13,6	12,6	12,1	11,6	11,3	12,5	14,9	16,9	18,5	19,8	21,6	23,0	24,0	24,1	23,9	22,8	21,0	19,4	17,3	15,9	15,0	14,3	13,4	17,2	11,3	24,1
20131126	12,6	11,7	11,0	10,4	9,8	9,3	9,7	10,9	12,5	14,9	16,6	18,4	18,7	19,0	19,7	20,2	20,1	19,4	17,7	16,0	14,0	13,3	12,2	11,3	14,6	9,3	20,2
20131127	10,5	9,9	9,5	9,3	7,9	7,2	8,2	11,5	14,3	17,2	19,6	21,2	23,1	24,5	24,9	24,7	24,2	23,2	21,5	18,9	17,2	15,4	14,0	12,9	16,3	7,2	24,9
20131128	11,4	10,5	10,0	9,1	8,1	7,9	9,0	10,8	13,2	15,9	18,0	20,0	21,5	22,4	23,3	24,1	24,0	23,2	22,0	19,7	18,4	17,2	16,0	15,2	16,3	7,9	24,1
20131129	14,7	13,8	12,4	11,8	10,4	9,9	11,4	15,0	17,7	20,3	22,5	24,4	25,8	27,5	28,0	27,8	27,2	26,0	24,1	22,1	20,6	19,0	17,7	16,8	19,5	9,9	28,0
20131130	15,9	14,5	13,3	12,8	12,4	11,6	12,2	16,5	20,1	22,1	24,0	25,5	27,1	27,8	28,0	28,0	27,1	25,5	23,7	22,0	20,1	18,1	16,4	14,7	20,0	11,6	28,0
MEDIA	14,1	13,3	12,5	11,8	11,2	10,9	11,7	14,1	16,6	18,7	20,7	22,5	23,9	25,0	25,3	25,3	24,6	23,5	22,0	20,0	18,6	17,4	16,2	15,1	18,1		
MINIMO	10,5	9,9	9,5	9,0	7,9	7,2	8,2	9,5	10,2	10,7	12,5	14,9	17,3	17,6	18,2	18,4	17,1	16,7	15,6	14,5	13,3	12,8	12,2	11,3		7,2	
MAXIMO	19,9	18,6	17,7	16,4	15,9	15,6	16,2	19,2	22,6	25,4	28,1	29,9	31,8	32,5	32,9	33,2	32,5	30,9	29,6	27,0	25,3	24,1	22,5	21,1			33,2



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Humedad Relativa
Noviembre 2013
Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131101	79	79	81	81	84	85	82	78	77	72	63	54	46	41	39	38	44	50	54	59	61	67	70	73	65	38	85
20131102	78	79	81	86	88	88	87	73	63	54	46	39	34	27	25	25	28	32	35	39	39	45	50	55	54	25	88
20131103	60	61	64	67	69	70	68	56	43	35	30	25	21	15	14	15	17	21	26	28	32	36	38	44	40	14	70
20131104	56	59	62	64	65	64	65	47	41	33	30	26	24	28	33	36	39	43	49	60	68	74	77	79	51	24	79
20131105	81	82	84	87	89	90	85	71	59	48	41	40	36	36	36	36	36	39	44	56	64	70	76	79	61	36	90
20131106	81	84	90	90	91	89	88	88	85	84	75	67	56	41	30	33	33	38	47	55	57	62	68	73	67	30	91
20131107	74	77	80	83	83	83	80	68	61	54	46	38	32	27	23	18	19	23	26	34	41	44	47	50	50	18	83
20131108	54	58	63	61	67	66	67	53	43	37	30	27	23	23	27	26	21	20	22	27	30	34	35	42	40	20	67
20131109	46	50	52	58	60	60	62	62	41	30	24	24	23	30	38	44	45	48	50	54	61	65	67	69	48	23	69
20131110	69	69	74	79	76	76	78	77	72	64	57	48	38	34	31	30	29	34	47	53	57	57	61	64	57	29	79
20131111	66	74	81	81	75	77	75	67	54	49	42	34	31	22	23	25	29	31	31	33	32	36	39	42	48	22	81
20131112	49	52	52	54	57	62	57	49	40	33	30	26	22	17	15	12	10	12	14	20	23	27	32	37	33	10	62
20131113	37	41	40	49	53	47	43	34	29	25	22	15	12	12	13	16	15	18	20	22	22	22	25	32	28	12	53
20131114	48	55	63	76	79	83	81	73	65	56	47	40	32	31	38	45	47	44	44	46	48	50	52	53	54	31	83
20131115	57	58	63	64	68	71	67	57	50	44	38	31	23	19	15	12	11	12	17	20	24	26	28	32	38	11	71
20131116	33	37	41	46	51	53	52	40	29	24	19	18	12	14	22	23	26	33	39	43	50	54	59	66	37	12	66
20131117	77	80	84	88	89	90	88	84	73	66	57	52	50	49	53	60	65	63	65	68	72	74	80	84	71	49	90
20131118	86	85	86	89	87	84	83	82	78	74	70	66	63	62	59	59	59	60	62	64	68	72	76	79	73	59	89
20131119	80	83	84	84	84	82	81	80	77	71	65	57	51	46	43	40	42	44	47	53	58	62	67	70	65	40	84
20131120	71	74	77	78	80	82	83	71	58	51	47	41	37	32	33	34	34	35	38	44	47	52	55	57	55	32	83
20131121	61	64	67	67	68	76	72	61	49	39	33	23	20	18	15	13	13	15	17	23	28	28	34	37	39	13	76
20131122	42	47	52	57	57	58	56	47	38	33	30	28	24	21	20	21	27	31	33	39	47	50	51	56	40	20	58
20131123	60	64	67	68	67	70	66	57	51	44	42	38	38	37	40	41	47	51	55	60	67	71	75	79	56	37	79
20131124	82	84	85	88	94	93	91	87	81	72	61	52	47	42	41	39	40	43	46	51	53	54	55	57	64	39	94
20131125	58	59	62	64	65	66	62	54	51	48	46	41	37	35	35	37	41	48	51	54	57	56	54	55	52	35	66
20131126	60	65	68	72	76	80	79	74	67	56	52	47	48	47	45	42	39	40	46	52	59	61	66	70	59	39	80
20131127	74	77	79	80	85	88	83	70	59	49	40	36	24	18	23	27	27	29	32	40	47	51	53	54	52	18	88
20131128	64	72	75	81	83	84	81	72	60	46	40	30	24	24	24	20	23	29	32	38	39	45	48	51	49	20	84
20131129	54	57	62	66	70	73	65	54	45	37	30	27	24	19	19	22	24	26	27	31	33	34	39	43	41	19	73
20131130	48	56	63	66	69	71	69	50	36	32	29	28	24	23	22	25	29	32	35	39	45	49	56	65	44	22	71
MEDIA	63	66	69	72	74	75	73	65	56	49	43	37	33	30	30	30	32	35	38	43	48	51	54	58	51		
MINIMO	33	37	40	46	51	47	43	34	29	24	19	15	12	12	13	12	10	12	14	20	22	22	25	32		10	
MAXIMO	86	85	90	90	94	93	91	88	85	84	75	67	63	62	59	60	65	63	65	68	72	74	80	84			94



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Radiación Solar
Noviembre 2013
Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20131101	0	0	0	0	0	1	26	66	145	326	658	896	953	907	790	644	476	243	106	1	0	0	0	0	260	953
20131102	0	0	0	0	0	2	111	226	471	713	821	879	970	937	805	658	465	266	84	2	0	0	0	0	309	970
20131103	0	0	0	0	0	2	120	225	405	727	876	855	971	934	810	661	465	262	80	2	0	0	0	0	308	971
20131104	0	0	0	0	0	2	120	333	428	628	769	871	978	922	803	651	458	251	72	1	0	0	0	0	304	978
20131105	0	0	0	0	0	3	134	244	466	624	799	794	922	907	798	650	463	263	85	2	0	0	0	0	298	922
20131106	0	0	0	0	0	1	18	61	95	189	307	831	965	915	804	652	467	272	92	2	0	0	0	0	236	965
20131107	0	0	0	0	0	3	129	328	391	674	764	809	914	929	816	674	481	284	101	3	0	0	0	0	304	929
20131108	0	0	0	0	0	3	128	213	433	724	840	900	987	928	806	656	467	273	100	3	0	0	0	0	311	987
20131109	0	0	0	0	0	5	73	283	423	674	894	840	1025	713	599	395	207	91	32	1	0	0	0	0	261	1025
20131110	0	0	0	0	0	3	26	115	113	265	226	478	854	609	696	676	481	283	104	3	0	0	0	0	205	854
20131111	0	0	0	0	0	4	136	332	366	691	855	883	973	937	820	671	488	287	103	4	0	0	0	0	315	973
20131112	0	0	0	0	0	4	133	271	332	730	835	903	965	929	830	687	501	297	114	4	0	0	0	0	314	965
20131113	0	0	0	0	0	5	138	209	397	738	813	966	1008	938	826	687	494	294	115	7	0	0	0	0	318	1008
20131114	0	0	0	0	0	3	148	345	550	723	766	892	978	947	831	683	499	302	123	8	0	0	0	0	325	978
20131115	0	0	0	0	0	3	138	337	341	732	887	955	1010	979	875	729	536	323	131	8	0	0	0	0	333	1010
20131116	0	0	0	0	0	3	137	343	555	607	624	894	938	962	843	691	502	311	130	9	0	0	0	0	315	962
20131117	0	0	0	0	0	3	52	208	298	395	554	564	747	692	537	331	194	180	85	15	0	0	0	0	202	747
20131118	0	0	0	0	0	1	19	65	166	241	476	837	909	916	820	680	491	295	119	9	0	0	0	0	252	916
20131119	0	0	0	0	0	1	34	86	141	273	487	768	915	921	821	679	492	299	121	9	0	0	0	0	252	921
20131120	0	0	0	0	0	6	124	214	446	585	729	837	915	932	821	685	504	313	128	10	0	0	0	0	302	932
20131121	0	0	0	0	0	6	127	195	412	704	871	934	995	946	825	682	497	304	127	7	0	0	0	0	318	995
20131122	0	0	0	0	0	8	144	314	332	599	774	867	951	934	740	643	491	244	107	11	0	0	0	0	298	951
20131123	0	0	0	0	0	17	147	265	366	550	733	610	513	597	585	455	299	170	65	10	0	0	0	0	224	733
20131124	0	0	0	0	0	2	36	95	318	586	751	859	968	923	814	670	497	303	123	11	0	0	0	0	290	968
20131125	0	0	0	0	0	4	148	342	410	613	734	854	949	920	829	675	488	294	124	11	0	0	0	0	308	949
20131126	0	0	0	0	0	10	143	344	548	708	777	862	995	928	836	692	506	314	132	11	0	0	0	0	325	995
20131127	0	0	0	0	0	12	156	354	408	716	860	875	1003	968	852	703	514	316	137	14	0	0	0	0	329	1003
20131128	0	0	0	0	0	12	162	355	549	561	780	905	974	960	859	713	527	330	148	14	0	0	0	0	327	974
20131129	0	0	0	0	0	11	153	234	364	678	820	871	970	946	846	704	516	325	151	16	0	0	0	0	317	970
20131130	0	0	0	0	0	11	148	343	539	638	788	879	956	947	854	707	522	329	149	15	0	0	0	0	326	956
MEDIA	0	0	0	0	0	5	110	245	374	587	729	839	939	897	793	649	466	277	110	8	0	0	0	0	293	
MÁXIMO	0	0	0	0	0	17	162	355	555	738	894	966	1025	979	875	729	536	330	151	16	0	0	0	0		1025



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Precipitaciones
Noviembre 2013
Unidad: mm H₂O

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM
20131101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131102	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131103	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131104	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131106	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131107	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131108	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131109	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131110	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131111	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131112	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131113	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131114	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131116	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131118	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131119	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131121	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131122	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131123	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131124	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131126	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131127	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131128	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131129	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131130	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Velocidad del Viento
Diciembre 2013
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	2.8	2.1	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	Calma	0.5	1.0	2.5	4.3	4.5	6.3	6.8	6.9	6.8	7.1	7.6	5.1	4.5	4.3	3.4	3.8	3.6	Calma	7.6
20131202	2.5	1.3	2.3	2.5	1.4	1.0	0.7	1.2	1.0	1.2	1.8	3.4	4.5	4.9	5.3	5.8	6.4	6.4	5.7	4.4	2.3	2.6	4.1	3.0	3.2	0.7	6.4
20131203	1.6	0.8	0.7	Calma	Calma	Calma	Calma	0.8	0.7	0.8	1.5	3.1	3.5	2.9	3.9	6.2	7.1	6.4	7.7	7.5	3.6	3.0	2.3	1.5	2.7	Calma	7.7
20131204	2.2	2.5	0.9	0.6	1.0	0.6	Calma	Calma	0.9	1.1	3.2	5.6	7.0	8.7	9.0	8.4	7.7	7.4	5.9	3.6	4.2	3.7	3.5	2.9	3.8	Calma	9.0
20131205	1.9	1.1	Calma	0.7	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	2.2	3.6	4.9	6.7	7.6	6.4	4.6	3.7	4.0	3.5	3.5	2.0	2.7	2.5	2.7	Calma	7.6
20131206	2.1	1.6	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	1.2	1.3	2.0	3.2	3.6	4.1	6.2	6.5	7.1	6.7	5.4	3.2	3.5	2.7	3.0	2.4	3.0	0.8	7.1
20131207	2.1	1.5	0.8	0.5	0.5	Calma	0.6	0.7	0.6	1.0	2.2	4.2	4.6	5.2	5.7	5.7	4.6	5.0	3.7	3.2	4.0	3.9	3.8	4.0	2.8	Calma	5.7
20131208	3.8	3.3	3.6	3.3	2.2	1.8	2.8	4.1	4.4	4.5	4.4	4.3	4.1	4.2	4.5	7.1	7.5	7.2	6.9	6.8	4.4	2.0	2.5	2.5	4.3	1.8	7.5
20131209	1.7	1.3	1.4	0.6	Calma	Calma	Calma	0.5	0.9	1.0	1.6	2.2	2.2	3.0	4.2	6.2	7.0	6.5	6.5	5.1	2.9	2.2	3.0	2.3	2.6	Calma	7.0
20131210	0.9	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	1.5	0.8	1.2	1.2	2.5	5.5	6.6	7.5	8.7	9.0	8.0	4.7	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	Calma	9.0
20131211	2.3	1.5	0.9	Calma	0.5	Calma	Calma	0.6	1.3	1.4	1.5	3.2	4.8	6.8	7.7	7.2	7.9	8.2	6.2	3.7	3.9	4.1	3.4	2.6	3.3	Calma	8.2
20131212	1.5	1.0	1.3	2.0	1.8	1.3	0.5	0.5	1.1	1.4	3.8	3.8	5.3	7.2	7.8	7.7	8.1	7.2	6.2	4.1	3.9	4.6	3.6	3.3	3.7	0.5	8.1
20131213	2.4	1.4	1.2	0.8	0.7	1.4	1.4	1.9	2.4	2.2	2.7	4.3	5.1	5.3	6.3	7.3	7.4	6.7	5.2	3.3	3.6	4.5	2.9	2.6	3.5	0.7	7.4
20131214	2.8	1.9	1.2	1.1	1.7	1.8	1.4	1.5	1.9	2.7	3.8	4.1	4.6	4.6	4.6	6.4	6.6	6.0	5.1	3.5	4.2	4.5	3.2	3.3	3.4	1.1	6.6
20131215	2.3	1.6	1.7	1.8	1.4	1.7	2.3	2.6	3.2	3.3	3.7	4.5	5.4	5.6	5.1	6.4	6.6	5.8	4.2	3.5	2.8	3.8	2.7	2.8	3.5	1.4	6.6
20131216	2.4	2.4	2.0	1.5	1.1	1.0	0.7	0.9	1.2	1.5	2.2	3.0	4.1	4.3	6.4	7.7	8.0	7.4	6.9	3.7	3.4	4.5	3.7	3.3	3.5	0.7	8.0
20131217	3.2	2.4	2.2	1.6	0.8	1.0	0.7	0.9	1.5	1.8	2.6	3.5	5.1	5.3	5.7	6.7	7.1	6.7	5.7	3.3	4.4	4.3	4.2	3.6	3.5	0.7	7.1
20131218	3.2	3.4	3.2	2.6	2.0	2.2	2.3	2.2	2.0	1.9	2.5	3.5	5.2	5.3	5.4	4.8	6.1	6.0	5.5	3.9	4.1	4.0	4.2	3.5	3.7	1.9	6.1
20131219	3.1	2.8	3.0	2.7	3.0	2.2	1.4	1.3	2.7	3.1	2.8	3.9	4.7	5.0	4.8	4.6	5.7	6.3	4.9	3.3	3.4	4.5	3.6	3.3	3.6	1.3	6.3
20131220	3.4	2.1	2.7	2.7	3.1	2.7	1.6	1.3	1.3	2.0	2.4	4.0	5.2	5.4	5.2	6.8	7.5	7.4	6.5	4.9	3.5	4.2	2.7	2.7	3.8	1.3	7.5
20131221	1.8	2.2	2.1	1.4	1.2	1.1	Calma	0.9	0.9	1.1	2.7	3.6	4.0	5.8	7.9	7.8	8.0	7.8	6.1	4.5	3.2	4.2	2.8	2.6	3.5	Calma	8.0
20131222	1.5	1.3	1.2	0.8	0.7	1.6	2.0	1.0	1.7	2.5	3.5	5.0	5.4	7.1	7.5	7.4	7.4	7.0	6.1	3.6	3.3	3.6	3.0	2.4	3.6	0.7	7.5
20131223	1.3	1.2	1.1	1.0	1.3	1.4	0.9	1.1	1.6	2.0	3.2	3.7	4.4	5.9	6.6	7.1	6.8	6.2	4.3	3.7	3.1	4.2	2.9	2.0	3.2	0.9	7.1
20131224	1.6	1.9	2.3	1.9	2.5	2.3	1.8	2.2	2.9	3.9	4.9	5.1	5.7	5.9	5.7	7.2	7.7	6.7	5.6	3.4	3.1	3.3	3.4	3.2	3.9	1.6	7.7
20131225	2.6	2.1	1.0	1.5	2.1	2.0	1.6	2.0	1.6	1.4	1.8	2.0	2.2	3.9	5.1	5.3	5.1	4.3	4.0	3.9	2.2	2.3	2.8	2.2	2.7	1.0	5.3
20131226	2.5	2.5	2.2	0.8	1.2	0.9	0.5	0.8	0.9	1.3	2.4	2.4	3.4	4.4	4.3	6.3	7.1	7.6	7.6	7.1	5.2	4.1	2.2	1.9	3.3	0.5	7.6
20131227	2.5	2.1	2.4	1.9	0.8	0.7	Calma	Calma	0.8	0.9	2.2	3.0	4.1	4.8	4.5	6.2	7.0	7.4	6.4	5.9	4.2	2.8	2.2	2.1	3.1	Calma	7.4
20131228	2.0	0.9	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.9	0.9	1.3	2.5	3.2	3.8	5.4	6.7	7.4	7.8	7.9	7.6	6.8	4.9	2.8	3.3	2.6	3.3	Calma	7.9
20131229	2.2	1.1	1.4	0.7	0.6	0.6	Calma	Calma	0.5	1.7	2.9	4.0	4.2	3.6	6.0	8.2	8.2	7.9	8.2	6.8	5.7	5.2	4.3	1.3	3.6	Calma	8.2
20131230	1.1	1.7	1.0	Calma	0.5	1.0	0.7	0.9	0.7	1.1	1.9	2.7	3.6	6.1	6.0	6.8	7.7	8.4	8.3	6.0	4.1	2.4	2.8	2.5	3.3	Calma	8.4
20131231	2.2	2.2	2.0	Calma	1.3	1.4	0.7	0.7	0.8	1.0	1.3	2.1	6.3	5.4	6.8	7.5	7.7	8.8	9.0	6.0	4.0	3.2	2.7	2.6	3.6	Calma	9.0
MEDIA	2.2	1.8	1.6	1.2	1.2	1.1	0.9	1.1	1.4	1.7	2.6	3.5	4.5	5.3	6.0	6.8	7.1	6.9	6.2	4.6	3.7	3.6	3.2	2.7	3.4		
MINIMO	0.9	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	0.6	1.2	1.2	2.2	2.9	3.9	4.6	4.6	3.7	3.7	3.2	2.2	2.0	2.2	1.3		Calma	
MÁXIMO	3.8	3.4	3.6	3.3	3.1	2.7	2.8	4.1	4.4	4.5	4.9	5.6	7.0	8.7	9.0	8.4	8.7	9.0	9.0	7.5	5.7	5.2	4.3	4.0			9.0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Dirección del Viento
Diciembre 2013
Unidad: grados

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	117	112	140	107	95	181	130	Calma	163	156	132	133	140	189	200	198	199	199	197	171	100	120	113	107	147	95	200
20131202	126	136	126	101	204	328	273	97	177	178	136	144	147	154	183	191	196	200	200	195	158	143	160	167	164	97	328
20131203	175	206	5	Calma	Calma	Calma	Calma	281	341	241	184	126	138	140	139	189	193	188	196	192	136	101	112	128	166	5	341
20131204	96	113	113	212	309	325	Calma	Calma	181	131	145	184	196	197	196	192	196	197	192	157	127	115	118	123	163	96	325
20131205	132	138	Calma	149	245	298	294	357	33	173	127	170	192	196	196	195	188	149	138	159	182	154	109	99	164	33	357
20131206	143	134	94	104	120	94	122	180	157	158	146	145	144	162	198	199	202	197	192	143	125	145	110	124	147	94	202
20131207	131	104	98	173	252	Calma	241	160	178	177	150	134	152	188	198	198	183	192	173	149	128	124	125	114	160	98	252
20131208	126	131	118	120	153	144	112	120	145	151	130	142	136	124	163	199	196	197	200	194	184	143	131	129	149	112	200
20131209	135	129	106	128	Calma	Calma	Calma	320	298	233	153	133	155	136	135	189	197	193	197	189	188	139	137	126	160	106	320
20131210	78	242	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	71	169	308	347	199	160	184	191	193	194	193	189	170	119	127	102	105	163	71	347
20131211	119	159	133	Calma	233	Calma	Calma	245	152	111	134	142	176	196	198	191	186	193	184	133	125	106	108	130	158	106	245
20131212	143	93	146	100	142	134	266	197	140	186	145	146	178	199	196	193	196	195	190	156	120	124	122	109	157	93	266
20131213	116	140	136	114	125	101	121	156	125	121	140	131	136	144	190	198	200	199	192	177	126	121	134	126	143	101	200
20131214	121	109	132	131	113	130	147	118	114	133	133	132	141	147	166	200	198	199	198	153	115	124	122	119	140	109	200
20131215	129	144	102	103	122	127	129	124	121	119	130	138	137	137	149	199	198	197	159	164	135	108	112	124	137	102	199
20131216	126	109	113	113	112	149	169	156	151	198	139	148	137	168	198	192	197	196	192	151	128	122	124	121	150	109	198
20131217	117	125	133	140	182	96	81	127	128	148	119	139	129	136	167	190	192	195	195	149	126	116	127	124	140	81	195
20131218	122	125	123	130	121	123	123	110	118	135	123	135	133	133	140	165	196	196	197	179	129	126	113	125	137	110	197
20131219	126	108	129	119	126	105	183	136	147	124	122	133	130	134	141	147	189	198	193	155	135	117	118	126	138	105	198
20131220	119	134	118	133	120	111	131	169	159	153	144	136	136	134	146	197	198	196	194	186	135	127	133	109	146	109	198
20131221	133	129	100	151	147	122	Calma	229	207	162	127	135	141	182	192	192	196	195	191	172	134	123	128	120	156	100	229
20131222	135	135	108	172	147	113	136	148	128	130	134	137	137	194	199	198	197	197	194	171	140	120	113	110	149	108	199
20131223	123	136	120	142	141	118	146	148	141	115	132	138	156	198	200	198	200	200	176	147	126	113	121	130	147	113	200
20131224	130	134	104	108	124	107	111	145	125	128	132	134	135	134	153	195	197	196	194	153	139	135	131	134	140	104	197
20131225	128	149	174	179	131	147	150	133	120	137	157	195	162	135	133	139	149	165	177	192	157	127	105	129	149	105	195
20131226	131	111	110	148	188	185	250	108	140	147	151	147	127	131	151	198	199	201	201	193	187	173	115	112	157	108	250
20131227	94	105	128	141	172	287	Calma	Calma	297	176	112	141	162	186	173	199	200	199	192	189	182	138	114	133	163	94	297
20131228	97	125	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	80	103	116	144	139	126	191	197	197	199	196	195	188	179	128	99	108	148	80	199
20131229	108	103	97	112	179	55	Calma	Calma	107	126	125	139	132	135	187	199	197	199	203	197	190	191	195	117	151	55	203
20131230	130	118	193	Calma	340	310	325	4	39	102	164	173	164	190	196	195	197	197	196	187	171	125	154	129	167	4	340
20131231	106	110	108	Calma	153	100	121	135	175	133	76	133	186	195	184	193	194	197	197	167	136	118	130	118	146	76	197
MEDIA	123	128	119	132	150	119	149	138	141	149	135	145	149	163	176	191	194	194	190	170	143	128	123	122	150		
MINIMO	78	93	5	100	95	55	81	4	33	102	76	126	126	124	133	139	149	149	138	133	100	101	99	99		4	
MAXIMO	175	242	193	212	340	328	325	357	341	308	347	199	196	199	200	200	202	201	203	197	190	191	195	167			357



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Rosa de Vientos Horaria Diciembre 2013

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0
ENE	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	3,2	0,0
E	9,7	3,2	14,3	8,0	3,7	16,0	4,5	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	32,3	35,5	42,9	36,0	22,2	28,0	27,3	14,8	19,4	19,4	12,9	0,0
SE	51,6	48,4	32,1	28,0	22,2	16,0	22,7	22,2	25,8	29,0	61,3	77,4
SSE	0,0	6,5	0,0	12,0	14,8	8,0	9,1	18,5	19,4	22,6	16,1	6,5
S	3,2	0,0	3,6	12,0	14,8	8,0	9,1	7,4	16,1	16,1	3,2	9,7
SSO	0,0	3,2	3,6	4,0	3,7	0,0	0,0	3,7	3,2	3,2	0,0	6,5
SO	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	3,2	0,0	0,0
OSO	0,0	3,2	0,0	0,0	7,4	0,0	9,1	3,7	0,0	3,2	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	4,5	3,7	6,5	0,0	0,0	0,0
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	8,0	4,5	3,7	0,0	3,2	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	4,0	0,0	0,0	3,2	0,0	3,2	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	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	0,0	3,2	0,0	3,2	3,2
ESE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	48,4	54,8	48,4
SE	58,1	41,9	16,1	3,2	0,0	0,0	3,2	6,5	54,8	41,9	32,3	45,2
SSE	25,8	12,9	22,6	6,5	3,2	6,5	3,2	38,7	6,5	3,2	6,5	3,2
S	9,7	22,6	19,4	16,1	12,9	3,2	22,6	35,5	25,8	6,5	0,0	0,0
SSO	6,5	22,6	41,9	74,2	83,9	90,3	71,0	19,4	0,0	0,0	3,2	0,0
SO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Temperatura
Diciembre 2013
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	13,7	12,5	12,0	12,0	11,9	10,9	12,8	15,0	18,6	21,5	23,5	25,3	26,8	28,0	28,2	28,5	28,5	27,6	25,4	22,9	21,0	18,6	17,1	15,4	19,9	10,9	28,5
20131202	14,4	13,4	12,5	12,1	11,7	11,3	13,0	15,2	18,6	21,3	24,4	25,7	26,9	27,9	28,6	29,2	29,2	28,5	27,8	26,0	24,7	23,1	22,5	21,6	21,2	11,3	29,2
20131203	20,3	18,8	17,4	16,5	15,0	14,2	15,9	17,1	20,6	23,9	26,3	27,6	29,6	31,4	32,9	33,4	32,8	31,6	29,3	26,7	25,6	22,7	21,1	19,8	23,8	14,2	33,4
20131204	18,5	17,4	16,7	15,9	13,7	14,1	15,9	18,9	21,6	24,7	26,3	27,6	28,2	27,8	26,8	26,3	25,8	24,6	22,9	21,2	19,2	18,0	17,1	16,1	21,1	13,7	28,2
20131205	15,1	14,5	13,2	12,5	11,2	11,4	12,4	16,2	20,1	22,7	25,1	26,0	27,0	27,0	25,8	25,1	25,2	25,4	24,9	22,8	20,5	19,5	18,0	17,0	19,9	11,2	27,0
20131206	16,3	15,5	14,1	13,7	13,3	13,0	14,3	16,3	18,8	21,4	23,6	25,6	27,1	28,6	28,4	28,1	27,4	26,2	24,6	23,0	21,2	19,5	18,0	17,3	20,6	13,0	28,6
20131207	15,9	15,2	14,5	13,4	11,7	11,5	13,1	16,9	20,1	22,9	25,3	26,5	27,2	27,4	26,9	26,6	26,5	25,4	24,2	21,8	18,9	16,7	14,9	13,5	19,9	11,5	27,4
20131208	12,9	12,4	11,9	11,7	11,6	11,7	11,5	12,5	13,3	14,0	14,7	15,5	16,8	19,0	20,0	20,3	20,4	19,7	18,4	16,5	15,0	14,3	13,7	12,8	15,0	11,5	20,4
20131209	12,2	11,8	11,5	10,9	9,6	9,3	11,4	13,7	15,5	17,3	19,9	22,2	24,5	26,7	27,8	27,8	27,5	26,7	25,4	23,6	22,4	21,5	20,0	19,2	19,1	9,3	27,8
20131210	18,2	16,9	16,2	15,6	15,1	13,6	15,2	19,2	20,9	23,8	25,9	28,1	29,9	31,0	30,7	30,1	29,1	27,3	25,9	24,6	23,4	22,1	21,0	20,5	22,7	13,6	31,0
20131211	19,1	17,7	17,1	16,0	15,4	14,3	17,1	19,6	21,6	23,6	26,2	27,7	29,1	29,4	29,4	29,4	27,4	25,3	24,7	22,9	21,1	19,9	18,7	17,7	22,1	14,3	29,4
20131212	16,0	15,6	15,5	15,0	15,1	15,0	15,8	18,6	20,5	22,6	23,8	26,0	27,3	27,8	27,8	27,8	27,1	26,2	24,7	23,2	21,3	19,4	17,9	17,0	21,1	15,0	27,8
20131213	16,9	16,2	14,9	14,4	14,2	13,6	14,5	15,4	17,0	20,1	22,7	24,3	25,5	26,8	27,2	27,0	26,7	25,8	24,3	22,7	20,7	18,7	17,3	16,5	20,1	13,6	27,2
20131214	15,7	15,0	14,6	14,2	13,7	13,7	14,0	15,7	18,0	20,4	22,6	24,7	26,3	27,9	29,3	28,9	28,9	28,2	26,7	24,5	21,2	18,8	18,2	17,3	20,8	13,7	29,3
20131215	16,4	15,5	14,9	15,0	14,6	13,9	13,5	13,5	15,6	18,2	20,8	23,0	24,4	25,5	26,9	27,6	27,0	26,4	25,7	23,7	21,3	19,8	18,7	17,4	20,0	13,5	27,6
20131216	16,2	15,2	14,6	14,3	14,2	13,9	14,1	17,0	19,9	22,5	25,1	26,8	28,4	29,7	30,0	29,7	29,1	28,4	26,3	25,1	22,6	20,7	19,5	18,5	21,7	13,9	30,0
20131217	17,6	17,4	16,8	16,2	15,0	15,0	16,1	18,3	20,0	22,1	24,2	26,2	27,2	28,7	29,7	30,0	29,6	28,6	27,2	25,0	21,4	19,1	17,7	16,6	21,9	15,0	30,0
20131218	15,4	14,1	13,3	12,9	12,9	12,7	12,9	13,4	15,1	18,1	20,8	22,9	24,3	25,8	27,2	28,3	28,1	27,0	25,3	23,4	20,8	18,8	17,2	16,0	19,4	12,7	28,3
20131219	15,0	14,4	13,5	13,4	13,3	13,2	13,2	13,8	14,7	16,5	19,7	22,0	23,8	25,9	27,1	28,3	28,6	27,9	27,1	24,9	21,8	19,1	17,6	16,3	19,6	13,2	28,6
20131220	15,2	14,7	13,5	12,9	13,1	13,2	13,0	13,4	14,7	17,5	20,7	23,3	24,8	25,8	27,1	27,2	26,3	25,3	23,6	21,2	19,1	17,1	15,9	15,4	18,9	12,9	27,2
20131221	14,9	14,3	13,8	13,6	12,6	12,7	13,1	14,6	17,6	21,0	22,8	25,1	27,5	28,5	28,3	28,0	26,6	25,3	24,2	22,6	20,7	19,2	18,0	17,3	20,1	12,6	28,5
20131222	17,1	16,2	15,6	15,3	15,0	14,8	14,6	16,0	18,7	20,8	22,8	24,2	25,3	26,4	26,9	27,1	26,4	25,8	24,5	23,1	20,9	19,4	18,5	18,2	20,6	14,6	27,1
20131223	18,0	17,2	16,7	16,3	15,8	15,4	16,5	18,5	20,5	22,4	23,9	25,7	27,7	27,9	28,4	28,2	27,5	26,6	26,0	24,0	21,8	20,2	19,4	18,8	21,8	15,4	28,4
20131224	18,1	17,1	16,3	16,1	15,5	15,1	15,7	15,7	17,2	19,3	20,7	22,0	22,9	23,8	24,9	24,8	24,1	23,5	22,1	20,6	18,6	17,6	16,7	16,0	19,4	15,1	24,9
20131225	15,8	16,0	16,2	16,3	16,3	16,2	16,2	16,3	16,5	17,3	18,5	19,5	21,3	22,8	22,9	23,4	23,4	23,3	22,9	21,4	20,2	19,3	18,5	17,6	19,1	15,8	23,4
20131226	16,7	15,8	15,9	16,2	15,2	15,2	16,6	18,7	20,6	22,4	24,1	26,0	27,6	28,9	29,9	30,3	29,8	28,8	27,5	26,0	24,8	24,0	22,9	21,2	22,7	15,2	30,3
20131227	20,2	19,6	18,5	17,6	16,7	15,4	16,7	19,7	22,5	24,4	26,7	28,4	29,7	30,7	32,1	32,5	31,7	30,8	29,7	27,9	26,8	26,0	24,1	22,5	24,6	15,4	32,5
20131228	20,8	20,5	18,1	17,1	17,4	16,2	17,8	20,5	24,1	26,5	28,0	29,8	31,1	32,3	32,9	33,0	32,4	31,0	29,5	27,5	26,0	24,9	22,7	21,7	25,1	16,2	33,0
20131229	20,4	18,9	17,9	17,0	15,2	16,3	15,2	19,7	22,9	25,0	27,3	29,1	30,4	31,9	32,9	32,9	32,2	31,7	30,3	28,6	27,2	26,0	24,1	23,3	24,9	15,2	32,9
20131230	21,7	20,4	20,0	19,2	18,1	17,1	18,2	20,9	23,1	24,5	26,2	27,9	29,5	30,0	30,3	30,1	29,6	28,1	26,6	25,1	23,9	23,2	21,9	20,4	24,0	17,1	30,3
20131231	19,7	19,2	18,4	16,6	16,4	16,3	17,3	19,7	22,0	24,1	25,9	28,0	28,6	29,3	30,0	29,1	28,6	27,0	24,7	23,2	22,5	21,0	19,7	18,2	22,7	16,3	30,0
MEDIA	16,9	16,1	15,4	14,8	14,2	13,9	14,8	16,8	19,1	21,4	23,5	25,2	26,7	27,8	28,3	28,4	27,9	26,9	25,6	23,7	21,8	20,3	19,0	18,0	21,1		
MINIMO	12,2	11,8	11,5	10,9	9,6	9,3	11,4	12,5	13,3	14,0	14,7	15,5	16,8	19,0	20,0	20,3	20,4	19,7	18,4	16,5	15,0	14,3	13,7	12,8		9,3	
MAXIMO	21,7	20,5	20,0	19,2	18,1	17,1	18,2	20,9	24,1	26,5	28,0	29,8	31,1	32,3	32,9	33,4	32,8	31,7	30,3	28,6	27,2	26,0	24,1	23,3			33,4



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Humedad Relativa
Diciembre 2013
Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20131201	70	76	78	78	79	82	75	67	50	38	35	32	29	25	25	24	23	25	32	39	44	53	58	65	50	23	82
20131202	68	73	77	79	81	81	74	66	53	43	34	30	28	24	21	17	19	21	20	23	27	32	28	29	44	17	81
20131203	33	37	42	45	50	53	47	46	36	29	24	20	15	12	11	10	10	11	14	16	18	24	30	35	28	10	53
20131204	41	45	47	48	56	54	48	39	32	25	24	19	22	24	26	28	30	34	39	41	46	49	52	54	38	19	56
20131205	57	56	64	66	76	74	69	55	41	33	28	27	27	30	34	33	31	30	31	33	39	43	49	51	45	27	76
20131206	54	57	64	66	68	70	65	56	48	40	34	30	24	24	26	27	27	27	28	29	29	32	35	35	41	24	70
20131207	37	39	42	46	54	57	52	38	31	27	24	24	24	27	29	29	30	32	35	42	51	58	64	69	40	24	69
20131208	71	74	76	77	79	81	82	77	72	68	65	62	56	49	46	46	43	45	49	55	61	64	66	70	64	43	82
20131209	73	75	77	80	84	84	77	67	60	53	45	39	32	26	24	26	27	29	31	34	37	41	47	50	51	24	84
20131210	53	58	60	62	64	70	65	50	44	36	31	27	22	21	21	23	24	27	27	30	33	35	37	38	40	21	70
20131211	44	51	53	57	58	62	55	49	43	39	32	29	24	22	22	22	30	34	36	45	50	54	59	62	43	22	62
20131212	70	71	71	74	74	74	71	61	54	47	45	38	34	31	32	32	34	35	40	43	49	55	61	66	53	31	74
20131213	66	69	75	77	78	80	77	75	68	53	45	43	41	36	37	37	38	41	45	50	57	64	69	71	58	36	80
20131214	75	77	78	80	81	82	80	73	66	58	52	46	41	35	31	31	30	31	36	44	55	63	64	67	57	30	82
20131215	70	74	76	75	77	80	81	83	75	65	56	50	44	40	36	35	37	39	42	49	57	62	66	70	60	35	83
20131216	74	78	81	81	82	82	81	71	61	53	45	41	36	32	31	31	33	35	40	43	51	58	62	65	56	31	82
20131217	68	69	72	74	78	78	74	65	59	53	46	41	40	36	31	28	29	31	35	45	57	65	70	75	55	28	78
20131218	80	86	90	93	93	94	93	91	82	69	59	54	50	45	39	35	35	38	44	50	60	67	74	78	67	35	94
20131219	83	85	90	92	92	93	93	90	86	78	65	58	52	45	39	35	31	31	33	44	57	67	73	78	66	31	93
20131220	82	84	90	95	94	93	95	93	87	74	63	54	49	45	39	38	40	44	49	57	67	75	80	82	70	38	95
20131221	84	86	88	89	95	96	96	89	75	61	55	47	38	30	28	32	37	41	44	50	57	64	69	72	63	28	96
20131222	73	77	79	80	82	82	83	78	68	60	53	50	46	41	39	38	42	44	48	53	61	66	69	70	62	38	83
20131223	71	74	75	77	79	80	76	69	62	55	51	47	40	40	38	39	42	45	46	53	60	65	68	70	59	38	80
20131224	72	76	80	80	83	84	82	82	76	68	63	58	55	52	48	47	51	53	58	65	73	77	79	82	68	47	84
20131225	82	81	80	80	79	81	81	82	81	78	73	68	61	56	55	53	53	53	54	60	65	68	71	74	70	53	82
20131226	77	80	79	78	81	82	77	69	63	57	48	36	32	28	27	25	27	28	29	29	31	33	37	43	50	25	82
20131227	46	47	50	52	56	62	58	47	40	34	29	26	24	20	17	15	20	22	22	25	26	28	32	38	35	15	62
20131228	43	42	52	55	53	58	52	42	32	27	25	20	18	15	13	13	16	18	18	21	21	23	31	34	31	13	58
20131229	39	44	47	49	56	51	58	41	32	29	23	19	18	16	13	13	15	13	17	23	26	30	35	38	31	13	58
20131230	44	50	51	54	57	60	57	50	43	39	33	31	28	27	25	25	25	27	30	33	35	37	40	45	39	25	60
20131231	48	50	53	60	61	61	57	49	42	37	34	28	27	25	25	26	25	25	25	23	23	24	26	35	37	23	61
MEDIA	63	66	69	71	74	75	72	65	57	49	43	39	35	32	30	29	31	33	35	40	46	51	55	58	51		
MINIMO	33	37	42	45	50	51	47	38	31	25	23	19	15	12	11	10	10	11	14	16	18	23	26	29		10	
MAXIMO	84	86	90	95	95	96	96	93	87	78	73	68	61	56	55	53	53	53	58	65	73	77	80	82			96



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Radiación Solar
Diciembre 2013
Unidad: W/m²

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20131201	0	0	0	0	0	11	145	270	424	584	741	888	892	935	854	707	527	330	149	17	0	0	0	0	311	935
20131202	0	0	0	0	0	15	149	283	378	559	772	831	915	870	839	681	518	341	161	18	0	0	0	0	305	915
20131203	0	0	0	0	0	17	134	188	398	669	775	805	823	920	893	714	491	334	164	18	0	0	0	0	306	920
20131204	0	0	0	0	0	12	145	324	369	554	801	897	936	918	840	694	515	319	136	16	0	0	0	0	311	936
20131205	0	0	0	0	0	10	145	268	428	622	713	714	820	824	550	302	219	257	146	22	0	0	0	0	252	824
20131206	0	0	0	0	0	8	150	321	395	545	742	857	953	945	854	705	524	341	136	19	0	0	0	0	312	953
20131207	0	0	0	0	0	12	149	341	543	545	779	903	927	940	852	705	524	334	155	20	0	0	0	0	322	940
20131208	0	0	0	0	0	2	59	256	447	621	841	787	851	934	818	701	512	326	147	20	0	0	0	0	305	934
20131209	0	0	0	0	0	14	137	328	391	676	833	907	993	970	864	723	548	357	183	35	0	0	0	0	332	993
20131210	0	0	0	0	0	8	145	334	465	690	877	969	986	954	870	721	543	359	179	28	0	0	0	0	339	986
20131211	0	0	0	0	0	9	137	323	529	563	777	881	931	992	840	728	510	253	136	16	0	0	0	0	318	992
20131212	0	0	0	0	0	13	123	318	419	520	827	880	926	944	855	720	536	345	169	27	0	0	0	0	318	944
20131213	0	0	0	0	0	9	132	310	507	689	771	927	857	932	831	704	534	344	163	26	0	0	0	0	322	932
20131214	0	0	0	0	0	8	122	309	505	690	838	912	860	942	848	715	540	352	175	30	0	0	0	0	327	942
20131215	0	0	0	0	0	8	126	311	511	695	842	924	880	944	848	718	541	349	172	30	0	0	0	0	329	944
20131216	0	0	0	0	0	8	127	310	481	549	713	797	871	933	843	711	535	348	174	33	0	0	0	0	310	933
20131217	0	0	0	0	0	7	121	303	505	695	773	870	875	954	861	728	554	360	178	32	0	0	0	0	326	954
20131218	0	0	0	0	0	3	33	115	436	667	804	860	856	935	843	703	534	350	178	35	0	0	0	0	306	935
20131219	0	0	0	0	0	3	31	95	224	631	815	894	827	941	853	725	552	355	175	30	0	0	0	0	298	941
20131220	0	0	0	0	0	3	36	96	319	661	805	881	859	942	850	716	544	353	177	31	0	0	0	0	303	942
20131221	0	0	0	0	0	4	65	283	491	664	809	873	876	949	872	736	555	359	177	31	0	0	0	0	323	949
20131222	0	0	0	0	0	7	119	297	492	677	835	931	869	934	849	717	540	349	169	30	0	0	0	0	326	934
20131223	0	0	0	0	0	6	119	300	493	676	825	867	873	925	830	698	522	336	161	27	0	0	0	0	319	925
20131224	0	0	0	0	0	5	99	272	471	660	807	904	853	916	826	702	528	345	163	27	0	0	0	0	316	916
20131225	0	0	0	0	0	2	16	47	97	170	288	370	808	907	820	685	519	338	166	35	1	0	0	0	220	907
20131226	0	0	0	0	0	5	102	288	415	593	714	855	907	951	854	730	550	362	180	42	0	0	0	0	315	951
20131227	0	0	0	0	0	6	128	290	428	549	736	857	932	972	885	751	565	371	191	41	0	0	0	0	321	972
20131228	0	0	0	0	0	5	90	297	447	602	757	872	882	976	892	760	582	374	200	40	0	0	0	0	324	976
20131229	0	0	0	0	0	4	123	298	355	626	784	917	897	977	893	761	581	389	207	45	0	0	0	0	327	977
20131230	0	0	0	0	0	4	121	271	362	507	727	872	943	950	882	778	597	399	212	47	0	0	0	0	320	950
20131231	0	0	0	0	0	3	117	285	382	558	818	900	995	995	902	774	594	399	204	43	0	0	0	0	332	995
MEDIA	0	0	0	0	0	7	111	269	423	603	772	858	893	939	845	707	530	346	170	29	0	0	0	0	313	
MAXIMO	0	0	0	0	0	17	150	341	543	695	877	969	995	995	902	778	597	399	212	47	1	0	0	0		995



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración
Estación Monitoreo Calidad del Aire
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral
Octubre - Diciembre 2013

Diciembre 2013



Precipitaciones
Diciembre 2013
Unidad: mm H₂O

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM
20131201	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131202	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131204	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131205	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131206	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131207	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131208	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131210	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131211	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131213	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131214	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131215	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131217	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131218	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131219	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131220	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131221	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131222	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131223	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131224	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131225	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131226	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131227	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131228	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131229	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131230	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20131231	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0