

EVALUACION AMBIENTAL DE CALIDAD DE AIRE



CORPLAB

INFORME TySA-LAMCEF UTE

30 de Mayo de 2014

BARLOVENTO/SOTAVENTO

Reviso y Aprobó:


ALS - CORPLAB S.A.
ARTUSIO AMÍN NATACHA
Ingeniero Químico - M.P. 4273

V.1.30-06-2014

La información incluida en este documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A., sin embargo ni CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A. ni su personal asumen responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación parcial o total que se haga de los resultados aquí expuestos fuera del contexto del presente informe o en reproducciones o duplicaciones del mismo por cualquier medio de edición sin la correspondiente autorización



CORPLAB

Santa Fe 368/74
(Oeste)
T + 54 264 420 1915
ABN 84 009 936 029
www.corplab.net
www.alsglobal.com

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objeto realizar el estudio del nivel de contaminantes en calidad de aire en la planta de Mendoza de la UTE TYSA-LAMCEF..

A finales del mes de Mayo de 2014 se llevaron a cabo las mediciones indicadas utilizando metodología estándar.

Las mediciones de calidad de aire incluyeron dióxido de azufre, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ozono e hidrocarburos totales en dos puntos.

Se detallan características particulares en cada caso en el cuerpo principal del informe.

CONCLUSIONES:

En calidad de aire los valores de óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y dióxido de azufre no superan los niveles establecidos por la legislación considerada. No se detecta ozono y tampoco la presencia de hidrocarburos en el aire. Debe tenerse en cuenta que no existe especificación legal para el parámetro hidrocarburos totales en aire, por lo que no se especifican límites.

2. INTRODUCCION

Para la empresa **TYSA-LAMCEF UTE**. se realizó en su planta ubicada en la Provincia de Mendoza el monitoreo de calidad de aire en dos puntos.

2


ALS - CORPLAB S.A.
ARTUSIO AMÍN NATACHA
Ingeniero Químico - M.P. 4273


TYSA LAMCEF U.T.E.
Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
REPRESENTANTE TÉCNICO



En el presente informe se realiza el análisis de los datos obtenidos en las tareas de muestreo y las determinaciones de laboratorio, describiendo las metodologías seleccionadas, los valores reportados en los análisis y la comparación de estos valores reportados con los valores guía seleccionados.

El 30 de mayo de 2014 se realizaron mediciones para estudiar las concentraciones de contaminantes en calidad de aire en la planta ubicada en Mendoza. A continuación se describe los límites legislados, las técnicas utilizadas, los valores obtenidos, la comparación de los mismos con límites-guía legales y conclusiones.

3. VALORES GUIA EN EMISIONES GASEOSAS Y CALIDAD DE AIRE

Si bien existe legislación para el estudio de las emisiones gaseosas y la calidad del aire atmosférico circundante a nivel nacional (Ley 20284) la misma no se encuentra regulada. Por lo tanto se utiliza como referencia, los niveles de la siguiente reglamentación, por considerarse la más avanzada en el ámbito nacional.

- Ley 5.965, Decreto reglamentario N° 3.395/96, Res. 242/97 Anexo III, Tabla A. Norma de Calidad de aire ambiente. (Contaminantes básicos).

ANEXO III NORMA DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE CONT. BÁSICOS

Contaminante	Símbolo	mg/m ³	ppm	Período de Tiempo
Dióxido de azufre	SO ₂	1,300 ⁽⁷⁾	0,50 ⁽⁷⁾	3 horas ⁽²⁾
		0,365 ⁽⁷⁾	0,14 ⁽⁷⁾	24 horas ⁽¹⁾⁽³⁾
		0,080	0,03	1 año ⁽¹⁾⁽⁴⁾
Material particulado en suspensión ⁽⁶⁾	PM-10	0,050		1 año ⁽¹⁾⁽²⁾
		0,150 ⁽⁷⁾		24 horas ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾



Monóxido de carbono	CO	10,000 ⁽⁷⁾	9 ⁽⁷⁾	8 horas ⁽¹⁾
		40,082 ⁽⁷⁾	35 ⁽⁷⁾	1 hora ⁽¹⁾
Óxidos de nitrógeno (expresado como NO ₂)	NO _x	0,367 ⁽⁷⁾	0,2 ⁽⁷⁾	1 hora ⁽¹⁾⁽²⁾
		0,100 ⁽⁴⁾	0,053 ⁽⁴⁾	1 año ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾

- (1) Norma Primaria
- (2) Norma secundaria.
- (3) 24 horas medidas entre las 10.00 horas del día 1 y las 10.00 horas del día 2.
- (4) Media aritmética en el período considerado.
- (6) Partículas con diámetro menor o igual que 10 micrones.
- (7) No se puede superar más de una vez al año.

Observaciones: Estándares fijados por E.P.A. STP (298,13 °K = 25°C y 1 ATM).

4. MUESTREO

Introducción: Para evaluar la influencia en la calidad del aire de una o más fuentes (chimeneas, hornos, etc.) es necesario medir en forma simultánea 2 o más puntos de muestreo.

Para este monitoreo se colocaron dos estaciones de muestreo para calidad de aire (SOTAVENTO y BARLOVENTO).

Los contaminantes estudiados fueron óxidos de nitrógeno, NO_x; monóxido de carbono, CO; dióxido de azufre, SO₂; ozono, O₃; e Hidrocarburos Totales, TPH.

- Sotavento: la parte opuesta a aquella de donde viene el viento con respecto a un punto.
- Barlovento: parte de donde viene el viento con respecto a un punto.


TUSO LAMCEF U.I.E.
Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
REPRESENTANTE TÉCNICO

ALS - CORPLAB S.A.
ARTUSIO AMIN NATACHA
Ingeniero Químico - M.P. 4273



CORPLAB

Santa Fe 368/74
(Oeste)
T + 54 264 420 1915
ABN 84 009 936 029
www.corplab.net
www.alsglobal.com

Los valores obtenidos están normalizados a 25°C y 1ATM de presión.

PARÁMETROS	Unidad	Sotavento	Barlovento	Res. SPA 3995/96
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	mg/m ³	<0,04	<0,04	0,367
Monóxido de Carbono (CO)	mg/m ³	<2,0	<2,0	40,082
Dióxido de azufre (SO ₂)	mg/m ³	<0,02	<0,02	1,3
Ozono	mg/m ³	<0,1	<0,1	0,235
Hidrocarburos totales	mg/m ³	<0,02	<0,02	NE

6. CONCLUSIONES

Del presente estudio se desprende que en las condiciones de operación de la planta, en las cuales se determinaron los compuestos enunciados, no se detectaron dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono ni hidrocarburos totales en aire, en ninguno de los dos puntos estudiados, designados como Barlovento y Sotavento de acuerdo a su ubicación con respecto al viento predominante.

Se permite concluir en definitiva que ninguno de los componentes estudiados en el control de calidad de aire supera los niveles guías que establece la legislación en el estudio y análisis correspondiente a la empresa TySA-LAMCEF UTE.


TySA LAMCEF U.T.E.
Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
REPRESENTANTE TÉCNICO


ALS - CORPLAB S.A.
ARTUSIO AMIN NATACHA
Ingeniero Químico - M.P. 4273



Santa Fe 368/74 (Oeste)
 Capital, San Juan, Argentina
 T +54 264 421 4317
 T + 54 264 420 1915
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.alsglobal.com

RPOS-119-3

Fecha de Protocolización: 30/06/2014
 Protocolo N°: V.1. cc 30/05/2014 Campaña PM 10/ Presupuesto 4023/2012.1-TySA-LAMCEF UTE
 Empresa: TySA-LAMCEF UTE
 Atención: Martín Isolio Knorre
 Dirección/Teléfono: Necoche 183 2° Piso, Mendoza
 Fecha de Ingreso de la muestra: 30/05/2014
 Id Filtro: 3205
 Id punto de muestreo: BARLOVENTO PLANTA
 N° de Muestra Lab.: 3205
 Tipo de Matriz: Aire
 Tipo de Filtro: Fibra de Celulosa
 Muestreo a cargo de: CORPLAB
 Fecha de Muestreo: 29/05/2014
 Hora de Muestreo: 11:30

Parámetro	Límite de Detección	Límite de Cuantificación	Metodología de Muestreo	Metodología de Análisis	Valor	Unidades	Matriz
FECHA INICIO	-	-	---	---	29-may-14	d	aire
FECHA FINAL	-	-	---	---	30-may-14	d	aire
HORA INICIO	-	-	---	---	11:30	h	aire
HORA FINAL	-	-	---	---	11:30	h	aire
TIEMPO TOTAL	-	-	---	---	1440	min	aire
PESO INICIAL	10	10	Balanza Analítica	Balanza Analítica	162500	µg	aire
PESO FINAL	10	10	Balanza Analítica	Balanza Analítica	169350	µg	aire
Presión atmosférica Promedio	0,1	0,1	Datos Meteorológicos(***)	Datos Meteorológicos(***)	704,0	hPa	aire
Temp Atmosférica Promedio	0,1	0,1	Datos Meteorológicos(***)	Datos Meteorológicos(***)	13,9	°C	aire
Caudal	0,005	0,005	Caudalímetro	Caudalímetro	0,017	m3/min	aire
Volumen corregido (STD.)	-	-	---	---	17,35	m3	aire
Concentración PM-10	0,06	0,06	EPA IO2.3	EPA IO2.3	394,70	µg/m3	aire

Peso inicial gr	Peso Final g
0,1625	0,1694
Peso inicial mg	Peso inicial µg
162,5	162500
Peso Final mg	Peso final µg
169,4	169350
Caudal de muestreo ml/min	Valor Obtenido mg/m3
16700	0,2848
Vol. Corregido en m3. a 1013,25 hpa y 25°C	Volumen Muestreado en m3
17,35	24,05
Concentración corregida en mg/m3	Concentración corregida en µg/m3
0,3947	394,70

Referencias y Observaciones:

(***) Datos meteorológicos extraídos de www.wunderground.com - Pcia. de Mendoza.
 El valor de la concentración Corregida en ug/m3 corresponde a un tiempo monitoreado de 24 hs.

ALS - CORPLAB S.A.
 ARTÍCULO 4º AMBITO LABORAL
 Representante: M.F. 4219

Los resultados aquí verificados corresponden solo a las muestras ensayadas. Cualquier interpretación que del presente se derive, corre por cuenta de quien intervino.
 La información incluida en este documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A., sin embargo ni CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A. ni su personal asumen responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación parcial o total que se haga de los resultados aquí expuestos, sean éstos transmitidos por vía telefónica, electrónica o correo postal, fuera del contexto del presente informe o en reproducciones o duplicaciones del mismo por cualquier medio de edición sin la correspondiente autorización. Se archiva bajo nuestra responsabilidad la información original por cualquier caso de divergencia.

TySA LAMCEF U.T.E.
 Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
 REPRESENTANTE TÉCNICO



Santa Fe 368/74 (Oeste)
Capital, San Juan, Argentina
T +54 264 421 4317
T + 54 264 420 1915
ABN 84 009 936 029
www.corplab.net
www.alsglobai.com

RPOS-119-3

Fecha de Protocolización: 10/06/2014
Protocolo N°: V.1. cc 30/05/2014 Campaña PM 10/ Presupuesto 4023/2012.1-TySA-LAMCEF UTE
Empresa: TySA-LAMCEF UTE
Atención: Martín Isolio Knorre
Dirección/Teléfono: Necoche 183 2º Piso.Mendoza
Fecha de Ingreso de la muestra: 30/05/2014
Id Filtro: 3206
Id punto de muestreo: SOTAVENTO PLANTA
N° de Muestra Lab.: 3206
Tipo de Matriz: Aire
Tipo de Filtro: Fibra de Celulosa
Muestreo a cargo de: CORPLAB
Fecha de Muestreo: 29/05/2014
Hora de Muestreo: 12:00

Parámetro	Límite de Detección	Límite de Cuantificación	Metodología de Muestreo	Metodología de Análisis	Valor	Unidades	Matriz
FECHA INICIO	-	-	---	---	29-may-14	d	aire
FECHA FINAL	-	-	---	---	30-may-14	d	aire
HORA INICIO	-	-	---	---	12:00	h	aire
HORA FINAL	-	-	---	---	12:00	h	aire
TIEMPO TOTAL	-	-	---	---	1440	min	aire
PESO INICIAL	10	10	Balanza Analítica	Balanza Analítica	162700	µg	aire
PESO FINAL	10	10	Balanza Analítica	Balanza Analítica	166990	µg	aire
Presión atmosférica Promedio		0,1	Datos Meteorológicos(***)	Datos Meteorológicos(***)	704,0	hPa	aire
Temp Atmosférica Promedio	0,1	0,1	Datos Meteorológicos(***)	Datos Meteorológicos(***)	13,9	°C	aire
Caudal	0,005	0,005	Caudalímetro	Caudalímetro	0,017	m3/min	aire
Volumen corregido (STD.)	-	-	---	---	17,35	m3	aire
Concentración PM-10	0,06	0,06	EPA IO2.3	EPA IO2.3	247,19	µg/m3	aire

Peso inicial gr	Peso Final g
0,1627	0,1670
Peso inicial mg	Peso inicial µg
162,7	162700
Peso Final mg	Peso final µg
167,0	166990
Caudal de muestreo ml/min	Valor Obtenido mg/m3
16700	0,1784
Vol. Corregido en m3. a 1013,25 hpa y 25°C	Volumen Muestreado en m3
17,35	24,05
Concentración corregida en mg/m3	Concentración corregida en µg/m3
0,2472	247,19

Referencias y Observaciones:

(***) Datos meteorológicos extraídos de www.wunderground.com - Pcia. de Mendoza.
El valor de la concentración Corregida en ug/m3 corresponde a un tiempo monitoreado de 24 hs.

ALS - CORPLAB S.A.
ART. 1050 - 4023 - 10/05/2014
Mendoza - Mendoza - 10/06/2014

Los resultados aquí vertidos corresponden solo a las muestras ensayadas. Cualquier interpretación que del presente se derive, corre por cuenta de quien intervino.
La información incluida en este documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A., sin embargo ni CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A. ni su personal asumen responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación parcial o total que se haga de los resultados aquí expuestos, sean éstos transmitidos por vía telefónica, electrónica o correo postal, fuera del contexto del presente informe o en reproducciones o duplicaciones del mismo por cualquier medio de edición sin la correspondiente autorización. Se archiva bajo nuestra responsabilidad la información original por cualquier caso de dirimencia.

TySA LAMCEF U.T.E.
Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
REPRESENTANTE TÉCNICO



Santa Fe 368/74 (Oeste)
 Capital, San Juan, Argentina
 T +54 264 421 4317
 T + 54 264 420 1915
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.alsglobal.com

RPOS-119-3

Fecha de Protocolización: 10/06/2014
 Protocolo N°: V.1. cc 30/05/2014 Campaña PM 10/ Presupuesto 4023/2012.1-TySA-LAMCEF UTE
 Empresa: TySA-LAMCEF UTE
 Atención: Martín Isolio Knorre
 Dirección/Teléfono: Necoche 183 2° Piso.Mendoza

Fecha de Ingreso de la muestra: 30/05/2014
 Id Filtro: N/A
 Id punto de muestreo: N/A
 N° de Muestra Lab.: Equipos Utilizados
 Tipo de Matriz: N/A
 Tipo de Filtro: N/A
 Muestreo a cargo de: N/A
 Fecha de Muestreo: N/A
 Hora de Muestreo: N/A

PARAMETRO	LIMITE DE DETECCION	EQUIPOS UTILIZADOS DE MUESTREO			EQUIPOS UTILIZADOS EN LABORATORIO		
		MARCA	MODELO	NUMERO DE SERIE	MARCA	MODELO	NUMERO DE SERIE
PESO INICIAL	N/A	N/A	N/A	N/A	BALANZA ANALITICA	JL-180	ECL-0029
PESO FINAL	N/A	N/A	N/A	N/A	BALANZA ANALITICA	JL-180	ECL-0029
Caudal	N/A	TISCH	TE6000-TE-300-310X	0885	N/A	N/A	N/A
Volumen corregido (STD.)	N/A	TISCH	TE6000-TE-300-310X	0885	N/A	N/A	N/A
Concentración PM-10	N/A	TISCH	TE6000	1782	BALANZA ANALITICA	JL-180	ECL-0029

Observaciones: N/A (No Aplica)


TySA LAMCEF U.T.E.
 Ing. MARÍA ESTHER VILLALBA
 REPRESENTANTE TÉCNICO

ALS - CORPLAB S.A.
 ART 1020 - INGENIERIA QUIMICA
 Ingeniero Químico - M.F. 5273



Santa Fe 368/74 (Deste)
Capital, San Juan, Argentina
T +54 264 421 4317
T +54 264 420 1915
AEN 84 009 936 029
www.corplab.net

Fecha de Protocolización: 27/06/2014
Protocolo N°: V.1. cc 30/05/2014 Presupuesto 4023/2012.1 TySA-LAMCEF UTE
Empresa: **TYSA-LAMCEF UTE**
Atención: *Martín Isolio Knorre*
Dirección/Teléfono: Necochea 183 2° Piso, Mendoza

RPOS-119-4

Fecha de Ingreso de la muestra: 30/05/2014
Rótulo de Muestra: Barlovento
Id punto de muestreo: Barlovento Planta
Tipo de Matriz: Ruido

Muestreo a cargo de: **CORPLAB**
Fecha de Muestreo: 30/05/2014
Hora de Muestreo: 14:30

Metodología de muestreo	Hora Inicio	Hora de Finalización	LEQ dB LCS Eq	LMAX dB LCS Max	LMIN dB LCS Min	LPK dB LCSPK	TWA	L01	L10	L50	L90
IRAM 4062	14:30	14:45	38,3	70,2	21,8	71,3	24,1	24,9	24,5	25,4	24,1

Referencias:

dB: decibelios
LEQ dB LCSEq: Nivel sonoro Equivalente
LMAX Db LCSMax: Nivel sonoro máximo
LMIN Db LCSMin: Nivel sonoro mínimo

El sistema de gestión de la calidad de la Empresa Corplab SA ha sido certificado según la norma IRAM-ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004

Los resultados aquí vertidos corresponden solo a las muestras ensayadas. Cualquier interpretación que del presente se derive, corre por cuenta de quien intervino.

La información incluida en este documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A., sin embargo ni CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A. ni su personal asumen responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación parcial o total que se haga de los resultados aquí expuestos, sean éstos transmitidos por vía telefónica, electrónica o correo postal, fuera del contexto del presente informe o en reproducciones o duplicaciones del mismo por cualquier medio de edición sin la correspondiente autorización. Se archiva bajo nuestra responsabilidad la información original por cualquier caso de dirimencia.

ALS - CORPLAB S.A.
ARTISTAS AMÉRICA LATINA
Síguenos @alsnet


TYSA LAMCEF U.T.E.
Ing. **MARÍA ESTHER VILLALBA**
REPRESENTANTE TÉCNICO



Santa Fe 368/74 (Deste)
Capital, San Juan, Argentina
T +54 264 421 4317
T +54 264 420 1915
ABN 84 009 936 029
www.corplab.net

Fecha de Protocolización: 27/06/2014
Protocolo N°: V.1. cc 30/05/2014 Presupuesto 4023/2012.1 TySA-LAMCEF UTE
Empresa: **TYSA-LAMCEF UTE**
Atención: *Martin Isolio Knorre*
Dirección/Teléfono: Necochea 183 2° Piso, Mendoza

RPOS-119-4

Fecha de Ingreso de la muestra: 30/05/2014
Rótulo de Muestra: Sotavento
Id punto de muestreo: Sotavento Planta
Tipo de Matriz: Ruido

Muestreo a cargo de: **CORPLAB**
Fecha de Muestreo: 30/05/2014
Hora de Muestreo: 14:50

Metodología de muestreo	Hora Inicio	Hora de Finalización	LEQ dB LCS Eq	LMAX dB LCS Max	LMIN dB LCS Min	LPK dB LCSPK	TWA	L01	L10	L50	L90
IRAM 4062	14:50	15:05	38,5	69,4	20,8	70,7	25,7	25,3	25,8	26,1	24,8

Referencias:

dB:decibelios

LEQ dB LCSEq:Nivel sonoro Equivalente

LMAX Db LCSMax:Nivel sonoro maximo

LMIN Db LCSMin:Nivel sonoro minimo

El sistema de gestión de la calidad de la Empresa Corplab SA ha sido certificado según la norma IRAM-ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004

Los resultados aquí vertidos corresponden solo a las muestras ensayadas. Cualquier interpretación que del presente se derive, corre por cuenta de quien intervino.

La información incluida en este documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A., sin embargo ni CORPLAB LATINOAMÉRICA S.A. ni su personal asumen responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación parcial o total que se haga de los resultados aquí expuestos, sean éstos transmitidos por vía telefónica, electrónica o correo postal, fuera del contexto del presente informe o en reproducciones o duplicaciones del mismo por cualquier medio de edición sin la correspondiente autorización. Se archiva bajo nuestra responsabilidad la información original por cualquier caso de dirimencia.

ALS - CORPLAB S.A.
ARTESANOS RUIDO/SHA
Apertura: Octubre - 2012-2014


TYSA LAMCEF U.T.E.
Ing. **MARÍA ESTHER VILLALBA**
REPRESENTANTE TÉCNICO