



CONSULTORA SOMASI S.A.
SALUD OCUPACIONAL, MEDIO
AMBIENTE, SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y LABORATORIO AMBIENTAL

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS EN SUELOS.

EMPRESA: *TRANSICOM S.R.L*
ESTABLECIMIENTO CÓRDOBA, CÓRDOBA.

AGOSTO 2019





INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	EQUIPO DE TRABAJO.....	4
1.2	BASE INFORMATIVA.....	4
2	METODOLOGÍA APLICADA.....	4
2.1	MUESTREOS.....	4
2.2	CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	5
2.3	ANÁLISIS.....	5
2.4	EQUIPAMIENTO UTILIZADO.....	5
2.5	IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.....	6
2.1	SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO (SEMACU).....	6
3	CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO / IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.....	7
3.1	RESULTADOS ANALITICOS.....	7
3.2	RESULTADOS ANALITICOS.....	9
3.3	RESULTADOS ANALITICOS.....	11
3.4	RESULTADOS ANALITICOS.....	13
3.5	RESULTADOS ANALITICOS.....	15
3.6	RESULTADOS ANALITICOS.....	17
3.7	RESULTADOS ANALITICOS.....	19
3.8	RESULTADOS ANALITICOS.....	21
3.9	RESULTADOS ANALITICOS.....	23
3.10	RESULTADOS ANALITICOS.....	25
3.11	RESULTADOS ANALITICOS.....	27
3.12	RESULTADOS ANALITICOS.....	29
3.13	RESULTADOS ANALITICOS.....	31
3.14	RESULTADOS ANALITICOS.....	33
4	CONCLUSIONES GENERALES.....	35
	ANEXO N° 1: REGISTRO FOTOGRAFICO DE MONITOREO.....	37
	PUNTO DE MUESTREO.....	37
	UBICACIÓN DE MUESTREO.....	38
	ANEXO N°2: CERTIFICADO DE CALIDAD Y ROLA.....	39
	CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9001:2015.....	39



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS
AMBIENTALES (ROLA).....41



1 INTRODUCCIÓN.

En el presente estudio, se analizan muestras de Suelos Superficiales provenientes del Establecimiento TRANSICOM S.R.L., la cual se ubica en Barrio Parque Liceo 2Da, Córdoba, Provincia de Córdoba.

Los parámetros analizados se basaron en un protocolo de análisis solicitado por el cliente.

Los resultados obtenidos se compararon con Niveles Guía de Calidad de Suelo para Uso Industrial, establecidos en la Ley Nacional N° 24051 Decreto Reglamentario 831/93, Anexo II, Tabla 9.

1.1 EQUIPO DE TRABAJO.

- Berrino, Ángel M. - Ing. en Seguridad Ambiental / Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo MP CIEC 4924. Consultor Ambiental Sec. De Ambiente Pcia. Córdoba N° Reg. 600 y N° Reg. 341.
- Larrea, Giuliana A. - Lic. en Química – Analista de Laboratorio.
- González, Vanina D. - Analista Química – Analista de Laboratorio.
- Díaz Alex - Aux. en Hig. y Seg. en el Trabajo - Monitoreo Ambiental.
- Hugo Castillo - Aux. en Hig. y Seg. en el Trabajo - Monitoreo Ambiental.
- Sánchez, Julio - Lic. en Higiene y Seguridad – Responsable de Calidad.

1.2 BASE INFORMATIVA.

Se considera suelo a los sedimentos u otras acumulaciones no consolidadas de partículas por la desintegración física y química de las rocas, que pueden o no contener materia orgánica. Es una mezcla compleja, de composición variable cuyos componentes principales son: Minerales, materia orgánica, agua y aire.

Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo, debido a la degradación química.

La presencia de contaminantes en un suelo supone la existencia de potenciales efectos nocivos para el hombre, la fauna en general y la vegetación. Estos efectos tóxicos dependerán de las características toxicológicas de cada contaminante y de la concentración del mismo.

2 METODOLOGÍA APLICADA.

2.1 MUESTREOS.

Realizado por SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO, según los siguientes datos:

- Muestra: **SUELOS.**
- Procedencia: **TRANSICOM S.R.L, CÓRDOBA, PROVINCIA DE CÓRDOBA.**
- Supervisor de muestreo: **MANUEL BAJO.**
- Fecha de recolección (Según Cadena de Vigilancia): **16/08/2019.**



2.2 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

Una vez tomadas la muestras, se las dispuso a temperaturas que impidan el desarrollo bacteriano (4°C) y en recipientes y conservación adecuado a los parámetros a analizar (según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20TH Ed) N° 1060 C (APHA-AWWA-WPCF).

2.3 ANÁLISIS.

Las determinaciones efectuadas se realizaron de acuerdo a los Métodos Estándares para el Análisis de aguas potables y residuales (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20TH Ed)) publicados por American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) y Water Pollution Control Federation (WPCF).

Las muestras fueron analizadas químicamente, bajo un protocolo solicitado por el remitente y, de acuerdo con la matriz estudiada, siguiendo los métodos:

SW-846 (Test Methods for Evaluating Solid Wastes, Physical/Chemical Methods, aprobado por U.S. Environmental Protection Agency (EPA): USEPA SW 846, Serie 9000, 6010A (ICP-AES); 3052 B (método de Digestión Ácida), 8015B (GC-FID), 8260B y 8270C (GC-MS), EPA (METHOD 1311 TCLP).

ASTM D5283-92(2003) Standard Practice for Generation of Environmental Data Related to Waste Management Activities: Quality Assurance and Quality Control Planning and Implementation.

ASTM D1452-80(2000): Standard Practice for Soil Investigation and Sampling by Auger Borings.

ASTM D420-98(2003): Standard Guide to Site Characterization for Engineering, Design, and Construction Purposes.

ASTM D4220-95(2000): Standard Practices for Preserving and Transporting Soil Samples.

El muestreo superficial se realiza con barreno helicoidal manual hasta la profundidad seleccionada (20 cm) y luego se utiliza un muestreador de 50 mm de diámetro que se hunde en el fondo del pozo y se obtiene la muestra libre de partículas que puedan provenir de la parte superior del sondeo.

2.4 EQUIPAMIENTO UTILIZADO.

- Balanza Analítica Marca Radwag, modelo AS220C/2, N° serie 301597/10.
- Estufa de cultivo 200°C.
- Espectrómetro de Emisión Atómica ICP – OES, Marca: Varian, Modelo: Vista - MPX CCD simultaneous ICP – OES, N° de serie: EL 03107915
- Cromatógrafo de gases con detector de masas, marca Perkin Elmer, mod. Clarus 600, N° de serie 664N9100105.
- GPS Marca Garmin



- Barreno Muestreador 25 mm diámetro

2.5 IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.

SECTOR ESTUDIADO	ID LAB	PROFUNDIDAD DE TOMA DE MUESTRA DESDE LA SUPERFICIE: -0.2 m	PROFUNDIDAD DE TOMA DE MUESTRA DESDE LA SUPERFICIE: -1.2m	CANTIDAD DE MUESTRA APROXIMADA
M1 - PUNTO DE MUESTREO 1	06491	x		337grs
M2 - PUNTO DE MUESTREO 1	06492		x	480grs
M3 - PUNTO DE MUESTREO 2	06493	x		377grs
M4 - PUNTO DE MUESTREO 2	06494		x	475grs
M5 - PUNTO DE MUESTREO 3	06495	x		436grs
M6 - PUNTO DE MUESTREO 3	06496		x	457grs
M7 - PUNTO DE MUESTREO 4	06497	x		445grs
M8 - PUNTO DE MUESTREO 4	06498		x	380grs
M9- PUNTO DE MUESTREO 5	06499	x		365grs
M10 - PUNTO DE MUESTREO 5	06500		x	490grs
M11 - PUNTO DE MUESTREO 6	06501	x		385grs
M12 - PUNTO DE MUESTREO 6	06502		x	497grs
M13 - PUNTO DE MUESTREO 7	06503	x		391grs
M14 - PUNTO DE MUESTREO 7	06504		x	395grs

2.1 SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO (SEMACU).

Los resultados obtenidos del estudio realizado, se pueden visualizar en la columna correspondiente a la tabla de resultados analíticos de cada muestra, haciendo uso del semáforo de cumplimiento a la normativa de referencia vigente.

REFERENCIAS		
VERDE		CUMPLE CON LOS LÍMITES TOLERABLES QUE FIJA LEY NACIONAL N° 24051, DEC.831/93.
ROJO		EXCEDE LOS LÍMITES TOLERABLES QUE FIJA LEY NACIONAL N° 24051, DEC.831/93.



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3 CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO / IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.

3.1 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M1 - PUNTO DE MUESTREO 1			
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	337grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:		1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
					LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	09:45	16/08/2019	SOLIDA		31° 30' 38.18"	64° 3' 16.50"	SDL	06491	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA		
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO		

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	85	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	11,2	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	105,4	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	18,6	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	11,0	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	27,4	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-TI 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.2 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M1 - PUNTO DE MUESTREO 1			
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	480grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 1mts	N° DE MUESTRAS:	1	
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO		MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB
						LATITUD	LONGITUD		
16/08/2019	09:48	16/08/2019	SOLIDA		31° 30' 38.18"	64° 3' 16.50"	SDL	06492	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12		65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	47	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2,5	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	13.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	44,5	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	17.9	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	9.5	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	14.5	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.9	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	5.3	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 9 de 42



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.3 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M3 - PUNTO DE MUESTREO 2		
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	379grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:	1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
				LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	09:55	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 38.36"	64° 3' 15.24"	SDL	06493	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	67	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.4	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	12.5	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	120.1	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	18.8	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	11.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.4	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	36.4	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 11 de 42



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.4 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M4 - PUNTO DE MUESTREO 2			
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	475grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 1mts	N° DE MUESTRAS:	1	
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
					LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	09:58	16/08/2019	SOLIDA		31° 30' 38.36"	64° 3' 15.24"	SDL	06494	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12		65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	39	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.9	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	9.4	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	38.9	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	16.4	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.4	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	5.97	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	8.0	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	9.9	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 13 de 42

**CONSULTORA SOMASI S.A.****SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.5 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M5 - PUNTO DE MUESTREO 3		
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	436grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:	1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
				LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:00	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 37.82"	64° 3' 14.92"	SDL	06495	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	29	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.8	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	10.6	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	43.7	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	17.9	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	9.0	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	9.4	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	8.9	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 15 de 42



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CORDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.6 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA: SUELO		SECTOR: M6 - PUNTO DE MUESTREO 3					
ENVASE MUESTREO: BOLSA TIPO ZIPLOC		CANTIDAD: 457grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO: - 1mts	N° DE MUESTRAS: 1			
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA	INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
			LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:05	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 37.82"	64° 3' 14.92"	SDL	06496
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR	780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	17	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2.4	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	8.9	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	38.8	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	15.8	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	9.4	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	46.6	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.4	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	6.9	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 17 de 42



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.7 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M7 - PUNTO DE MUESTREO		
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	445grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:	1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
				LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:10	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 37.26"	64° 3' 14.75"	SDL	06497	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	25	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.7	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	11.7	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	45.2	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	16.8	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.6	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	9.4	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	5.2	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	4.6	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	5.9	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

**CONSULTORA SOMASI S.A.****SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.8 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M8 - PUNTO DE MUESTREO				
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	380grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:		- 1mts	N° DE MUESTRAS:		1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO		MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR		ID LAB
						LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:13	16/08/2019		SOLIDA		31° 30' 37.26"	64° 3' 14.75"	SDL		06498
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)		VELOCIDAD VIENTO (Km/H)		TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA
NR		780.1		4		12		65.1		SOLEADO

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	11	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2.2	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	7.9	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	39.1	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	15.9	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.9	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	13.4	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	9.6	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	5.2	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	9.4	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

**CONSULTORA SOMASI S.A.****SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CORDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.9 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA: SUELO		SECTOR: M9 - PUNTO DE MUESTREO 5					
ENVASE MUESTREO: BOLSA TIPO ZIPLOC		CANTIDAD: 365grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO: - 0.2mts	N° DE MUESTRAS: 1			
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA	INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
			LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:20	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 37.04"	64° 3' 15.62"	SDL	06499
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR	780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	34	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.6	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	6.5	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	45.1	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	16.2	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.1	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	8.6	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.10 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M9 - PUNTO DE MUESTREO 5			
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	490grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:	1	
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
					LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:30	16/08/2019	SOLIDA		31° 30' 37.04"	64° 3' 15.62"	SDL	06500	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA		
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO		

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	22	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2.1	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	7.3	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	41.6	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	17.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	7.8	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	9.3	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	5.2	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

Fecha emisión: 10/12/2019

Reporte N°: INF-LSA-06491 A 06504

Ing. Berrino Ángel M.
MP CIEC 4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Laboratorio.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 25 de 42



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CORDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.11 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M10 - PUNTO DE MUESTREO 5				
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	385grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 1mts	N° DE MUESTRAS:	1		
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO		MATRIZ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
						LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:30	16/08/2019		SOLIDA		31° 30' 38.18"	64° 3' 16.50"	SDL	06501	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)		VELOCIDAD VIENTO (Km/H)		TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA
NR		780.1		4		12		65.1		SOLEADO

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	19	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.7	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	10.4	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	62.7	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	16.5	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	7.6	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	8.8	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	9.2	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.12 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M12 - PUNTO DE MUESTREO 6		
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	497grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 0.2mts	N° DE MUESTRAS:	1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
				LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:33	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 39.30"	64° 3' 15.70"	SDL	06502	
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	39	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2.3	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	6.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	35.9	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	15.6	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.0	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input type="checkbox"/>
ESTAÑO	68.0	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	5.6	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	11.1	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--

**CONSULTORA SOMASI S.A.****SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.13 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA: SUELO		SECTOR: M13 - PUNTO DE MUESTREO 7					
ENVASE MUESTREO: BOLSA TIPO ZIPLOC		CANTIDAD: 391grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO: - 0.2mts	N° DE MUESTRAS: 1			
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA	INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB	
			LATITUD	LONGITUD			
16/08/2019	10:45	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 39.05"	64° 3' 14.44"	SDL	06503
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA	
NR	780.1	4	12	65.1		SOLEADO	

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	28	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	1.4	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	8.3	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	41.9	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	16.5	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.8	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.6	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	20.5	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

3.14 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		SUELO		SECTOR:		M14 - PUNTO DE MUESTREO 7	
ENVASE MUESTREO:		BOLSA TIPO ZIPLOC	CANTIDAD:	395grs	PROFUNDIDAD DE MUESTREO:	- 1mts	N° DE MUESTRAS: 1
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB
				LATITUD	LONGITUD		
16/08/2019	10:50	16/08/2019	SOLIDA	31° 30' 39.05"	64° 3' 14.44"	SDL	06504
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA
NR		780.1	4	12	65.1		SOLEADO

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO ENSAYO	L.C.M	REFERENCIA SEGÚN LEY 24051- Dec.831/93 (ANEXO II TABLA 9)	SEMACU
ANÁLISIS FÍSICOS - QUÍMICOS						
HIDROCARBUROS TOTALES	42	ug/g peso seco	INFRARROJO	0.1	--	--
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	ND	ug/g peso seco		--	--	--
CONSTITUYENTE PELIGROSO						
ARSENICO (TOTAL)	2.5	ug/g peso seco	SM 3500-As 3120 B ICP-AES	0.1	50	<input checked="" type="checkbox"/>
BARIO (TOTAL)	12.5	ug/g peso seco	SM 3500-Ba 3120 B ICP-AES	0.1	2000	<input checked="" type="checkbox"/>
BENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	5	<input checked="" type="checkbox"/>
BERILO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Be 3120 B ICP-AES	0.1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
BORO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-B 3120 B ICP-AES	0.1	--	---
CADMIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Cd 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
CINC (TOTAL)	38.4	ug/g peso seco	SM 3500-Zn 3120 B ICP-AES	0.1	1500	<input checked="" type="checkbox"/>
COBRE (TOTAL)	17.0	ug/g peso seco	SM 3500-Cu 3120 B ICP-AES	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
CROMO (TOTAL)	8.5	ug/g peso seco	SM 3500-Cr 3120 B ICP-AES	0.1	800	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTAÑO	19.4	ug/g peso seco	SM 3500-Sn 3120 B ICP-AES	0.1	300	<input checked="" type="checkbox"/>
ETILBENCENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input checked="" type="checkbox"/>
MERCURIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Hg 3120 B ICP-AES	0.1	20	<input checked="" type="checkbox"/>
MOLIBDENO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Mo 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
NIQUEL (TOTAL)	6.0	ug/g peso seco	USEPA 8260B GC-MS	0.1	500	<input checked="" type="checkbox"/>
PLATA (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Ag 3120 B ICP-AES	0.1	40	<input checked="" type="checkbox"/>
PLOMO (TOTAL)	8.3	ug/g peso seco	SM 3500-Pb 3120 B ICP-AES	0.2	1000	<input checked="" type="checkbox"/>
SELENIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Se 3120 B ICP-AES	0.1	10	<input checked="" type="checkbox"/>
TALIO (TOTAL)	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-Tl 3120 B ICP-AES	0.1	--	--



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

TOLUENO	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	30	<input type="checkbox"/>
VANADIO	<0.1	ug/g peso seco	SM 3500-V 3120 B ICP-AES	0.1	--	--
XILENOS (TOTALES)	ND	ug/g peso seco	SCREENING*	--	50	<input type="checkbox"/>

REFERENCIAS:

NR: NO REGISTRADO.

*SCREENING: PESTICIDAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS - ANÁLISIS CUALITATIVO – COMPARACION CONTRA LIBRERÍA DE ESPECTROS DE MASAS NIST MS SERCH 2.0 DATA CENTER. DE RESULTAR MATCH POSITIVO LOS COMPUESTOS SE CUANTIFICAN POR MÉTODO DEL ESTÁNDAR INTERNO UTILIZANDO TIMOL COMO ESTÁNDAR.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).



4 CONCLUSIONES GENERALES.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija la ley 24051 dec.831/93, anexo II tabla 9, (Niveles Guía de Calidad de Suelo para Uso Industrial).

De acuerdo a lo dicho en el párrafo anterior, los resultados obtenidos indican lo siguiente:

MUESTRA ID LAB 06491: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06492: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06493: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06390: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06494: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06495: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06496: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06397: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06498: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06499: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06500: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.



MUESTRA ID LAB 06501: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06502: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06503: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

MUESTRA ID LAB 06504: Los resultados de los ensayos físico-químicos indican que la muestra de suelo analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

ANEXO N° 1: REGISTRO FOTOGRAFICO DE MONITOREO.

PUNTO DE MUESTREO



PUNTO DE MUESTREO 1



PUNTO DE MUESTREO 2



PUNTO DE MUESTREO 3



PUNTO DE MUESTREO 4



PUNTO DE MUESTREO 5



PUNTO DE MUESTREO 6



PUNTO DE MUESTREO 7

UBICACIÓN DE MUESTREO



Google Earth
Image © 2019 Maxar Technologies

REFERENCIAS:

PUNTO DE MUESTREO 1: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06491-06492
PUNTO DE MUESTREO 2: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06493-06494
PUNTO DE MUESTREO 3: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06495-06496
PUNTO DE MUESTREO 4: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06497-06498
PUNTO DE MUESTREO 5: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06499-06500
PUNTO DE MUESTREO 6: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06501-06502
PUNTO DE MUESTREO 7: TOMA DE MUESTRA ID LAB 06503-06504

**ANEXO N°2: CERTIFICADO DE CALIDAD Y ROLA.
CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9001:2015**

CERTIFICADO DE SISTEMAS DE GESTIÓN >>



IRAM certifica que:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

IRAM - ISO 9001:2015

Cuyo alcance es:

Servicio de monitoreos y análisis ambientales y toxicológicos.
Gestión de análisis ambientales y toxicológicos.

Certificado de Registro N°:	9000-4710		Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 096.
Vigencia Desde:	23/08/2018		
Hasta:	19/05/2021		
Emisión:	05/09/2018		


 Gerencia de Área de Certificación
de Sistemas de Gestión


 Gerencia de División



Partner of:


IRAM | Perú 552/6 | C1068AAB | Buenos Aires, República Argentina | certificacion@iram.org.ar | www.iram.org.ar

DC-FC 009



CONSULTORA SOMASI S.A.

SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IRAM has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

**Toxicological and environmental analysis and monitoring service.
Toxicological and environmental analysis management.**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **23/08/2018**

Expires on: **19/05/2021**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: **AR - QS 4710**



Alex Stoichitoiu
President of IQNet



Ing. Guillermo Curi
Certification Director IRAM

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCEP Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointii Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFO Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 - LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES (ROLA).

**Ministerio de Agua
Ambiente y Servicios Públicos
Secretaría de Ambiente**



CÓRDOBA, 12 SET. 2017

VISTO: El expediente N° 0517-021074/2016, por el cual la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, solicita inscripción en el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales - ROLA-", en el marco de la Resolución N° 286/15 y Decreto N° 749/01 de creación del Registro Ambiental.

Y CONSIDERANDO:

Que la Resolución N° 286 de fecha 25 de Junio de 2015, emanada de la Secretaría de Ambiente, resuelve Instituir el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA)" en el ámbito del Área de Auditorías Ambientales de ese organismo.

Que es facultad de la Secretaría de Ambiente inscribir a los peticionantes que cumplimentan los requisitos establecidos por Resolución N° 286/15.

Que el Área de Auditoría Ambiental, informa que la documentación contenida en el expediente 0517-021074/2016, cumplimenta con los requisitos y obligaciones de la Resolución N° 286/15 antes mencionada, y recomienda INSCRIBIR en el Registro Oficial de Laboratorios Ambientales de la Provincia de Córdoba a la firma SOMASI S.A..

Que obra Dictamen N° 082/17, emanado de la Dirección de Jurisdicción de Asuntos Legales, mediante el cual se verifica que la solicitud reúne los requisitos y estándares mínimos exigidos para su presentación, establecidos en dicha Resolución.

Por todo ello, y en uso de las atribuciones que le confiere a la Ley N° 10.185 y legislación vigente,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

RESUELVE:

- 1. INSCRIBIR** en el **REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES** de la Secretaría de Ambiente, con el **N° 007** a la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, emplazado en la calle Intendente

428



**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL**

MARCELA V. ARAYA
SECRETARÍA PRIVADA
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos

De Buono 16, en la Ciudad de Río Tercero de la Provincia de Córdoba, en el marco del Decreto N° 749/01 y Resolución N° 286/15.

2. PROTOCOLÍCESE, notifíquese al interesado, dese copia y archívese.

**RESOLUCIÓN
N°**

428



Dr. JAVIER BRITON
Secretario de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos

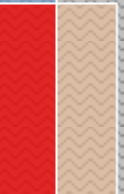


CONSULTORA SOMASI S.A.
SALUD OCUPACIONAL, MEDIO
AMBIENTE, SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y LABORATORIO AMBIENTAL

MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE AMBIENTE.

EMPRESA: *TRANSICOM S.R.L.*
ESTABLECIMIENTO CÓRDOBA, CÓRDOBA.

Agosto 2019





INDICE

1. DATOS DE LA EMPRESA.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
2.1 BASE INFORMATIVA.....	3
3. METODOLOGÍA.....	5
3.1 EQUIPO DE TRABAJO.....	5
3.2 MÉTODO DE MUESTREO Y ANÁLISIS UTILIZADO.....	5
3.3 EQUIPAMIENTO UTILIZADO.....	5
4. RESULTADOS OBTENIDOS. SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO.....	6
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO Y CONDICIONES ATMOSFÉRICAS.....	6
4.2 RESULTADOS ANALÍTICOS DE CALIDAD DE AIRE.....	7
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR.....	7
5.1 CONCLUSIONES.....	7
5.2 MEDIDAS CORRECTIVAS PARA LA ADECUACIÓN A LA LEGISLACIÓN VIGENTE.....	7
ANEXO N°1: PLANOS DE UBICACIÓN Y REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE MONITOREO.....	8
ANEXO N°2: CERTIFICADOS DE CALIDAD E INSCRIPCIÓN A ROLA.....	9
ANEXO N°3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.....	13

1. DATOS DE LA EMPRESA.

RAZÓN SOCIAL:	TRANSICOM S.R.L.
CUIT Nº:	30-71228641-1
DIRECCIÓN:	RUTA 9 s/n
LOCALIDAD:	CÓRDOBA
PROVINCIA:	CÓRDOBA
CÓDIGO POSTAL Nº:	5000
FECHA DE MONITOREO:	16/08/2019

2. INTRODUCCIÓN.

En lo referido al Sistema de Gestión Ambiental, en el siguiente trabajo, se realizaron monitoreos ambientales a fin de evaluar el impacto en la calidad de aire en el establecimiento TRANSICOM S.R.L., en la localidad de Córdoba.

Durante el monitoreo, se analizó la Calidad de Aire, determinando la concentración media ambiental de Material Particulado (PM10), Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs, por sus siglas en inglés), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO) y Sulfuro de Hidrógeno (H₂S), que se constituyen como emisiones fugitivas del proceso a la atmósfera, siendo los compuestos más significativos de acuerdo a la actividad desarrollada en el sector. Se evaluaron parámetros globales del sector en estudio para la realización del mismo, teniendo en cuenta tanto las condiciones climáticas como geográficas. Las mediciones se realizaron bajo condiciones estándares operativas de la planta. Las ubicaciones de los sitios de muestreos, se dispusieron a Sotavento y Barlovento con respecto a la potencial fuente de emisión.

2.1 BASE INFORMATIVA.

Se denomina Material Particulado a una mezcla de partículas líquidas y sólidas, de sustancias orgánicas e inorgánicas, que se encuentran en suspensión en el aire. El material particulado forma parte de la contaminación del aire y su composición es muy variada. Se cataloga en función de su tamaño, se habla de partículas PM 10, que son las de mayor tamaño, cuyo diámetro aerodinámico teórico es de 10 µm, y las partículas finas conocidas como PM 2.5 cuyo diámetro es de 2.5 µm. Estas partículas, pueden causar problemas a la salud, específicamente a la salud respiratoria, por viajar más profundamente en los pulmones y por estar compuesta de elementos que son más tóxicos (como metales pesados y compuestos orgánicos que causan cáncer).

Los compuestos orgánicos volátiles (VOCs, por sus siglas en inglés) son todos aquellos hidrocarburos que se presentan en estado gaseoso a la temperatura ambiente normal o que son muy volátiles a dicha temperatura. Suelen presentar una cadena con un número de carbonos inferior a doce y contienen otros elementos como oxígeno, flúor, cloro, bromo, azufre o nitrógeno. Los VOCs se liberan durante la quema de combustibles, como gasolina, madera o gas natural y también desde disolventes, pinturas, adhesivos, plásticos y otros productos que son empleados en industrias. Los efectos de los compuestos orgánicos volátiles para la salud pueden variar mucho según el compuesto



y comprenden desde un alto grado de toxicidad hasta ausencia de efectos conocidos. Esos efectos dependerán de la naturaleza de cada compuesto y del grado y del período de exposición al mismo.

El monóxido de nitrógeno y el dióxido de nitrógeno constituyen dos de los óxidos de nitrógeno más importantes toxicológicamente; ninguno de los dos son inflamables y son incoloros a pardo en apariencia a temperatura ambiente. El monóxido de nitrógeno es un gas de olor dulce penetrante a temperatura ambiente, mientras que el dióxido de nitrógeno tiene un fuerte olor desagradable.

Los niveles bajos de óxidos de nitrógeno en el aire pueden irritar los ojos, la nariz, la garganta, los pulmones, y posiblemente causar tos y una sensación de falta de aliento, cansancio y náuseas, también puede producir acumulación de líquido en los pulmones 1 ó 2 días luego de la exposición. Respirar altos niveles de óxidos de nitrógeno puede rápidamente producir quemaduras, espasmos y dilatación de los tejidos en la garganta y las vías respiratorias superiores, reduciendo la oxigenación de los tejidos del cuerpo, produciendo acumulación de líquido en los pulmones y la muerte.

El dióxido de azufre (SO_2) es un gas incoloro irritante, con sabor amargo, que se disuelve en el agua para formar el ácido sulfuroso. Afecta los ojos y la piel así como las vías respiratorias superiores y penetra los pulmones durante la respiración por la boca a diferencia que cuando se respira por la nariz. El dióxido de azufre atmosférico es producido principalmente por actividades relacionadas con la combustión de carbón o aceite en plantas eléctricas o en fundidoras de cobre. El dióxido de azufre se modifica en el cuerpo en un producto de descomposición que se mide en sangre y orina. De esa manera se puede determinar la posibilidad de exposición.

El monóxido de carbono es un gas incoloro, sin olor ni sabor, no irritante, que se encuentra tanto en el aire puertas adentro como al aire libre. Se produce de la combustión incompleta del carbón. Es producido tanto por actividades humanas como por fuentes naturales y permanece en el aire aproximadamente hasta 2 meses, pero se degrada en el aire al reaccionar con otras sustancias químicas y se transforma en anhídrido carbónico. La exposición a niveles altos de monóxido de carbono puede ser fatal. La intoxicación con monóxido de carbono es la causa principal de muertes debidas a envenenamiento. En personas que inhalan monóxido de carbono se han descrito dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, visión borrosa, confusión, dolor en el pecho, debilidad, falla cardíaca, dificultad para respirar, convulsiones y coma.

El sulfuro de hidrógeno es un gas incoloro, inflamable y extremadamente peligroso con olor a "huevo podrido". Es más pesado que el aire y puede acumularse en áreas bajas y cerradas o pobremente ventiladas. Se puede oler a niveles bajos, pero con exposición continua, se pierde la habilidad para oler el gas aun cuando todavía esté presente.

Los efectos sobre la salud varían dependiendo de cuánto tiempo y a qué nivel se está expuesto. A concentraciones bajas se produce irritación de ojos, nariz, garganta o sistema respiratorio, estos efectos pueden tardar en aparecer; efectos más severos se producen en los ojos y la respiración, dolor de cabeza, mareos, náusea, tos, vómitos y dificultad al respirar, cuando la concentración de exposición es moderada. Cuando las concentraciones son altas se puede producir estado de shock, convulsiones, incapacidad para respirar, coma, muerte, y estos efectos pueden ser extremadamente rápidos (en pocos respiros).



3. METODOLOGÍA.

3.1 EQUIPO DE TRABAJO.

- Berrino, Ángel M. – Ing. en Seguridad Ambiental / Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo MP CIEC 4924. Consultor Ambiental Sec. De Ambiente Pcia. Córdoba N° Reg. 600.
- Larrea, Giuliana A. – Lic. en Química – Analista de Laboratorio.
- González, Vanina D. – Analista Química – Analista de Laboratorio.
- Díaz, Alex A. – Téc. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Monitoreo Ambiental.
- Castillo, Hugo D. – Téc. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Monitoreo Ambiental.
- Sanchez, Julio C. – Lic. en Higiene y Seguridad – Responsable de Calidad.

3.2 MÉTODO DE MUESTREO Y ANÁLISIS UTILIZADO.

Método Analítico: N° 40 Parte 50 Apéndice J – U.S. EPA.

Método Analítico: N° TO17 – Agencia de Protección Ambiental U.S. EPA.

Método Analítico: N° 40 Parte 50 Apéndice A-2 – U.S. EPA.

Método Analítico: Griess-Saltzman – Analytical Chemistry

3.3 EQUIPAMIENTO UTILIZADO.

- Balanza Analítica: Marca Radwag, Modelo AS220C/2, N° serie 301597/10.
- Muestreador para TSP y PM10, High Volumen, Marca TDA; Modelo JCZ-00-01 SN: 0010314.
- Muestreador: Bomba de muestreo Marca SKC, Modelo 224-PCRR4, N° de serie A034979.
- Muestreador: Bomba de muestreo Marca Sensidyne, Modelo Gilian 5000, N° de serie 20160801018.
- Espectrofotómetro: Marca Merck, Modelo Spectroquant Pharo300, N° de serie 102120587.
- Detector Multigas: Marca BW, Modelo Gas Alert Micro Clip XT, N° de serie KA411-1077750.
- Cromatógrafo de gases con detector de masas: Marca Perkin Elmer, Modelo CGMS SQ8, N° de serie 648N7021501.
- Cromatógrafo de iones Professional IC 850 Metrohm.

4. RESULTADOS OBTENIDOS. SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO.

Los resultados obtenidos del estudio realizado, se pueden visualizar en la siguiente tabla, haciendo uso del semáforo de cumplimiento respecto a la normativa de referencia vigente.

MUESTRA Nº	SECTORES	PM10	VOCs	NOx	SO ₂	CO	H ₂ S	ID LAB
1	LÍNEA DE BASE	■	/	/	/	/	/	6541
2		/	■	/	/	/	/	6542
3		/	/	■	/	/	/	6543
4		/	/	/	■	/	/	6544
5		/	/	/	/	■	/	6545
6		/	/	/	/	/	■	6546

REFERENCIA:

ID LAB: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA EN LABORATORIO.

SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO:

- RESULTADOS < VALORES GUÍA
- RESULTADOS > VALORES GUÍA

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO Y CONDICIONES ATMOSFÉRICAS.

MUESTRA MANIFESTADA		1-6	DISTANCIA APROX. A FUENTE DE EMISIÓN			25m
ID LAB		6541-6546	UBICACIÓN RESPECTO A FUENTE DE EMISIÓN			--
FECHA DE MUESTREO	TIEMPO DE MUESTREO (min)	CAUDAL (L/min)	VOLUMEN CORREGIDO DE AIRE (L)	ALTURA DE TOMA DE MUESTRA (m)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
					LATITUD	LONGITUD
16/08/2019	60	1200	75264	1.7	31°30'38.45"	64° 3'15.08"
	20	2.0	41.81			
	10	1.5	15.68			
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)	TEMPERATURA AMBIENTE PROMEDIO (°C)	VELOCIDAD VIENTO PROMEDIO (Km/h)	DIRECCIÓN VIENTO	PRESIÓN ATMOSFÉRICA PROMEDIO (mm Hg)	HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO (%)	
387	12	4	NNE → SSO	759.8	61	

4.2 RESULTADOS ANALÍTICOS DE CALIDAD DE AIRE.

MUESTRA Nº	CONTAMINANTE	UNIDAD	VALOR HALLADO	RESOLUCIÓN 105/17 – PROVINCIA DE CÓRDOBA
1	MATERIAL PARTICULADO PM10	mg/Nm ³	0.056	0.150 (24 hs)
2	BENCENO	mg/Nm ³	ND	5E-4 (1 año)
	TOLUENO	mg/Nm ³	0.51	1.4 (8 hs)
	ETILBENCENO	mg/Nm ³	ND	--
	XILENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	mg/Nm ³	ND	5.2 (8 hs)
	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO (HTP)	mg/Nm ³	4.59	--
	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOCs)	mg/Nm ³	ND	--
3	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	mg/m ³	ND	0.400 (1hs)
4	DIÓXIDO DE AZUFRE	ppm	ND	0.50 (3 hs)
5	MONÓXIDO DE CARBONO	ppm	ND	35 (1 hs)
6	SULFURO DE HIDRÓGENO	ppm	ND	--

REFERENCIAS:

ND: NO DETECTADO.

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR.

5.1 CONCLUSIONES.

El presente estudio de la calidad de aire ambiente está sujeto a las condiciones climáticas in situ cuando se realizó el monitoreo pertinente al mismo, considerándose como fuente de emisión al establecimiento en su totalidad.

Los resultados obtenidos, fueron comparados con los estándares de calidad de aire según Ley 10208, Estándares de Aire para el Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, Resolución 105/17 y se puede concluir que para las condiciones en las que se realizó el siguiente estudio y en el área evaluada, los resultados hallados cumplen con lo exigido en lo que se refiere a los estándares de calidad de aire.

Los valores hallados para la concentración de Material Particulado, Compuestos Orgánicos Volátiles, Óxidos de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono y Sulfuro de Hidrógeno, arrojan resultados por debajo de los valores demandados por la norma de referencia, por lo que cumplen con la legislación citada anteriormente, y se visualizan en color verde en el semáforo de cumplimiento.

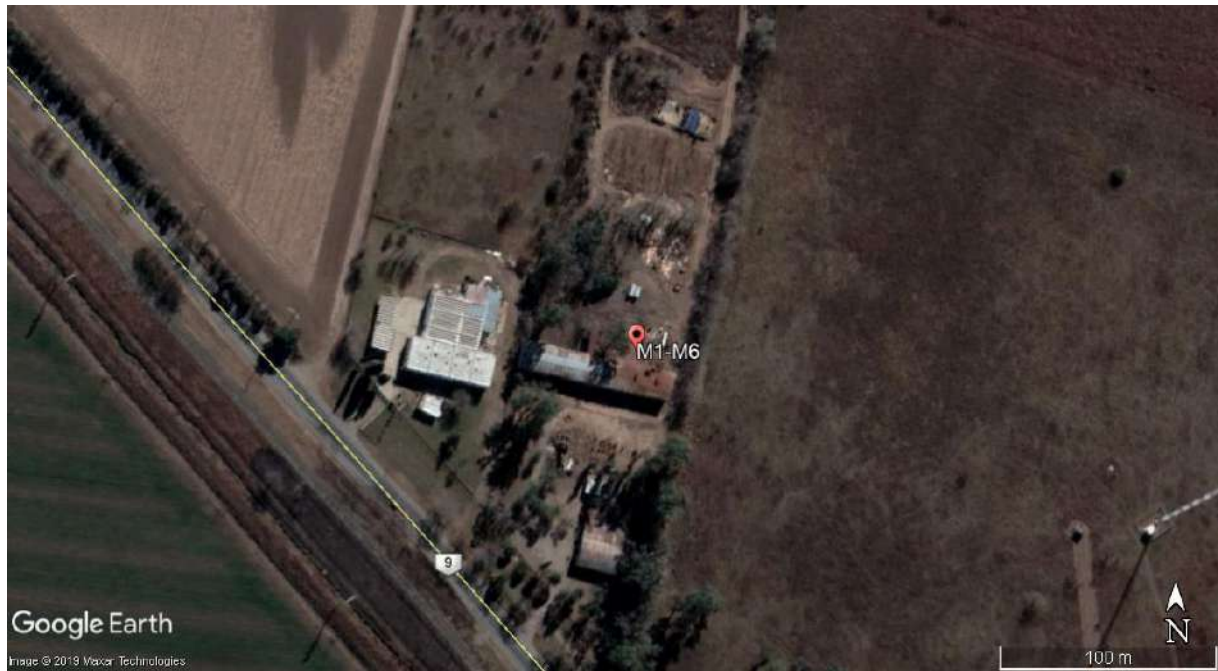
5.2 MEDIDAS CORRECTIVAS PARA LA ADECUACIÓN A LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

De acuerdo con las conclusiones y lo expuesto en el ítem 4.2, no se realizan recomendaciones.

RAZÓN SOCIAL:	TRANSICOM S.R.L.
CUIT Nº:	30-71228641-1
DIRECCIÓN:	RUTA 9 s/n
LOCALIDAD:	CÓRDOBA
PROVINCIA:	CÓRDOBA
CÓDIGO POSTAL Nº:	5000

ANEXO Nº1: PLANOS DE UBICACIÓN Y REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE MONITOREO.

PLANO DE UBICACIÓN.



PUNTOS DE MUESTREO.



MUESTRA ID 06541



MUESTRA ID 06542



MUESTRA ID 06543

MUESTRAS ID 06544-06546 – NO REGISTRADO



RAZÓN SOCIAL:	TRANSICOM S.R.L.
CUIT Nº:	30-71228641-1
DIRECCIÓN:	RUTA 9 s/n
LOCALIDAD:	CÓRDOBA
PROVINCIA:	CÓRDOBA
CÓDIGO POSTAL Nº:	5000

ANEXO Nº2: CERTIFICADOS DE CALIDAD E INSCRIPCIÓN A ROLA.

ISO 9001/2015

CERTIFICADO DE SISTEMAS DE GESTIÓN >>



IRAM certifica que:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

IRAM - ISO 9001:2015

Cuyo alcance es:

Servicio de monitoreos y análisis ambientales y toxicológicos.
Gestión de análisis ambientales y toxicológicos.

Certificado de Registro Nº:	9000-4710		Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 096.
Vigencia Desde:	23/08/2018		
Hasta:	19/05/2021		
Emisión:	05/09/2018		



Gerencia de Área de Certificación de Sistemas de Gestión



Gerencia de División



Partner of:



DC-FL 069

IRAM | Perú 552/6 | C1068AAB | Buenos Aires. República Argentina | certificacion@iram.org.ar | www.iram.org.ar



CERTIFICATE

IRAM has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

**Toxicological and environmental analysis and monitoring service.
Toxicological and environmental analysis management.**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 23/08/2018

Expires on: 19/05/2021

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: AR - QS 4710




Alex Stoichitoiu
President of IQNet



Ing. Guillermo Curi
Certification Director IRAM




IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN A REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES.

**Ministerio de Agua
Ambiente y Servicios Públicos
Secretaría de Ambiente**



CÓRDOBA, 12 SET. 2017

VISTO: El expediente N° 0517-021074/2016, por el cual la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, solicita inscripción en el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales - ROLA-", en el marco de la Resolución N° 286/15 y Decreto N° 749/01 de creación del Registro Ambiental.

Y CONSIDERANDO:

Que la Resolución N° 286 de fecha 25 de Junio de 2015, emanada de la Secretaría de Ambiente, resuelve Instituir el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA)" en el ámbito del Área de Auditorías Ambientales de ese organismo.

Que es facultad de la Secretaría de Ambiente inscribir a los peticionantes que cumplimentan los requisitos establecidos por Resolución N° 286/15.

Que el Área de Auditoría Ambiental, informa que la documentación contenida en el expediente 0517-021074/2016, cumplimenta con los requisitos y obligaciones de la Resolución N° 286/15 antes mencionada, y recomienda INSCRIBIR en el Registro Oficial de Laboratorios Ambientales de la Provincia de Córdoba a la firma SOMASI S.A..

Que obra Dictamen N° 082/17, emanado de la Dirección de Jurisdicción de Asuntos Legales, mediante el cual se verifica que la solicitud reúne los requisitos y estándares mínimos exigidos para su presentación, establecidos en dicha Resolución.

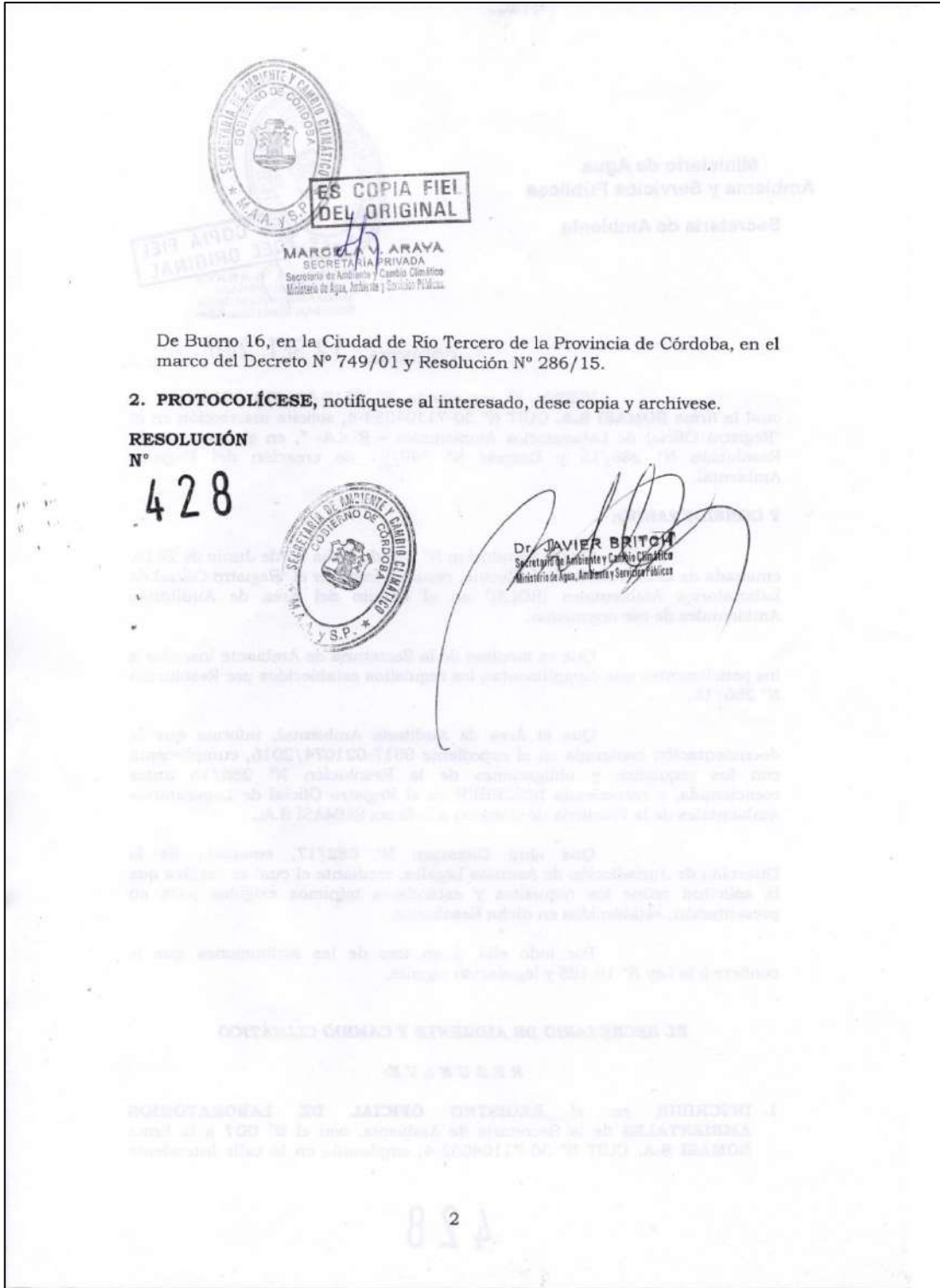
Por todo ello, y en uso de las atribuciones que le confiere a la Ley N° 10.185 y legislación vigente,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

RESUELVE:

1. **INSCRIBIR** en el **REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES** de la Secretaría de Ambiente, con el N° **007** a la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, emplazado en la calle Intendente

428






RAZÓN SOCIAL:	TRANSICOM S.R.L.
CUIT Nº:	30-71228641-1
DIRECCIÓN:	RUTA 9 s/n
LOCALIDAD:	CÓRDOBA
PROVINCIA:	CÓRDOBA
CÓDIGO POSTAL Nº:	5000

**ANEXO Nº3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.
INSTRUMENTAL TÉCNICO: BALANZA ANALÍTICA.**

Charcas 2172 - Bo. Pueyrredón
CPA: X5004ERB - Córdoba - Rep. Argentina
Tel/Fax: 0351- 4518939 / 4535628 Cel.: 351-3075487
mail: laboratorio@instrelec.com.ar



SERVICIO DE CALIBRACIÓN

Sistema de Gestión Certificado ISO 9001:2008 www.instrelec.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° : 15298-9543
Fecha: 10/07/2017
Hoja : 1 de 2

1.- Cliente : **Somasi S.A.**
Intendente de Buono 16, local B – Río Tercero – Provincia de Córdoba

2.-Mensurando: Balanza digital, marca RADWAG, modelo AS 220/ci2, S/N 301597/10, identificada con el código particular L – BAL- 01.

2.1. Características : Capacidad : 220 g d = 0,0001 e = 0,001 clase : I

3.- Fecha de calibración : 07/07/2017

4.- Procedimiento : " Calibración de balanzas ; PC 08 "

5.- Patrones :

- 5.1. Juego de pesas, encuadradas en clase F2 (R-111), identificadas en forma interna con el código I – 018 con certificado de calibración "DZ 210116" emitido por DOLZ HNOS S.R.L.
- 5.2. Juego de pesas, encuadradas en clase F2 (R-111), identificadas en forma interna con el código I – 017, con certificados de calibración "DZ 010216" y "21270-P-0116" emitido por DOLZ HNOS S.R.L.


6.- Lugar y Condiciones ambientales: La calibración se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio a una temperatura ambiente de 18 +/- 1 °C

7.- Resultados :

Valor de Referencia g	Mensurando g	Corrección g	Incertidumbre de Medición g
0,0000	0,0000	0,0000	+/- 0,0001
0,0100	0,0100	0,0000	+/- 0,0001
0,0200	0,0200	0,0000	+/- 0,0001
0,0500	0,0500	0,0000	+/- 0,0001
0,1000	0,1000	0,0000	+/- 0,0001
0,2000	0,2000	0,0000	+/- 0,0001
0,5000	0,5000	0,0000	+/- 0,0001
1,0000	1,0000	0,0000	+/- 0,0001
2,0000	2,0000	0,0000	+/- 0,0001
5,0000	5,0000	0,0000	+/- 0,0001
10,0000	10,0001	-0,0001	+/- 0,0001
20,0000	20,0002	-0,0002	+/- 0,0001
50,0000	50,0003	-0,0003	+/- 0,0002
100,0000	100,0005	-0,0005	+/- 0,0004
150,0000	149,9997	0,0003	+/- 0,0005
180,0000	179,9998	0,0004	+/- 0,0006
200,0000	199,9994	0,0006	+/- 0,0008


Nota : Los valores mencionados anteriormente corresponden al estado en el que se encontró la balanza sin realizar ningún ajuste.

Realizado por :



Tec. Sup. Danilo G. Cerini
Responsable Técnico

Aprobado por :



Lic. Luis M Cargnelutti
Director

Los resultados se refieren sólo a los elementos calibrados en el momento y condiciones que se detallan. La Empresa no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados y/o este informe. Prohíbida la reproducción parcial de este informe. Los Certificados sin sello y sin firma no son válidos.
Alcance del Sistema de Gestión: Calibración de balanzas, instrumentos de medición de Temperatura, Presión, Torque, Humedad, Niveles de Iluminación y Niveles sonoros.

RPG - 64-3

Charcas 2172 - Bo. Pueyrredón
CPA: X5004ERB - Córdoba - Rep. Argentina
Tel/Fax: 0351- 4518939 / 4535628 Cel.: 351-3075487
mail: laboratorio@instrelec.com.ar

SERVICIO DE CALIBRACIÓN

Sistema de Gestión Certificado ISO 9001:2008

www.instrelec.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° : 15298-9543

Fecha: 10/07/2017

Hoja : 2 de 2

8.- Comentarios :

"Valor de Referencia" : Valor atribuido a una magnitud particular, y aceptado, a veces por convención porque la representa, con una incertidumbre apropiada, para un fin dado.



"Mensurando" : objeto o sistema material, o técnico sobre el cual se realiza la medición.

"Corrección" : Valor algebraico, que adicionado a la lectura del objeto, reduce el error sistemático y permite trabajar con el valor de incertidumbre expresado.

"Incertidumbre" : parámetro que caracteriza la dispersión de los valores que podrían ser razonablemente atribuidos al mensurando. El cálculo de la incertidumbre se realizó en base a la recomendación de la Guía ISO/GUM, con un nivel de confianza del 95%(k=2).

Realizado por :

Aprobado por :


Tec. Sup. Danilo G. Cerini
Responsable Técnico
Lic. Luis M Cargnelutti
Director

Fin del informe

Los resultados se refieren sólo a los elementos calibrados en el momento y condiciones que se detallan. La Empresa no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados y/o este informe.
Prohíbe la reproducción parcial de este informe. Los Certificados sin sello y sin firma no son válidos.
Alcance del Sistema de Gestión: Calibración de balanzas, instrumentos de medición de Temperatura, Presión, Torque, Humedad, Niveles de Iluminación y Niveles sonoros.

RPG - 64-3

INSTRUMENTAL TÉCNICO: BOMBA DE MUESTREO AMBIENTAL.**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 18B2498**

Fecha de Calibración: 12/07/2018 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodríguez

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:Tipo de Instrumento: Bomba de Caudal Constante
Marca: TDA
Modelo: JCZ-00-00
Nro. Serie: M-BAM-01**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**Razón Social: Somasi S.A. - Código: 832
Domicilio: Intendente De Buono N° 16 - Local B - Río Tercero - Córdoba
Nro. Interno: 12621**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**Temperatura (°C): 21.3000
Humedad (%): 45.0000
Presión Atmosférica (mm/Hg): 756.0000

Observaciones:

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 196767En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
En Rosario: (0341) 527-4114 - San Luis 1665 Piso 5 Of 8 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar


CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 18B2498

Fecha de Calibración: 12/07/2018 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Caudal de Aire (m ³ /min)	1,1300	1,0600	1,1300	-0,0700	1,1300	1,1400	1,1200

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Caudal de Aire (m ³ /min)	1,13	Control de equipos PE03	0,0163	0,0327	m ³ /min

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Caudal de Aire (m ³ /min)	Universidad Nacional de la Plata - Ftad. de Ingeniería	C13/17	23/10/2017	1,1300	0,0300	m ³ /min	

 Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1607961

En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
En Rosario: (0341) 527-4114 - San Luis 1665 Piso 5 Of 8 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar



INSTRUMENTAL TÉCNICO: CICLÓN PM10.



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 16B1083

Fecha de Calibración: 20/05/2016

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Instrumento: Equipo Completo para Muestreo PM10 en Alto Volumen
Marca: TDA
Modelo: JCZ-00-01
Nro. Serie: 0010314

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: Somasi S.A. - Código: 832
Domicilio: Intendente De Buono N° 16 - Local B - Río Tercero - Córdoba
Nro. Interno: 2335

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23,00
Humedad (%): 45,00
Presión Atmosférica (mm/Hg): 756,00

Observaciones: Se considera que 1 m³ equivale a 1000 L.

Ing. PABLO DOLBER
EAT. 199757

1

En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar


CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 16B1083

Fecha de Calibración: 20/05/2016

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Caudal de Aire (l/min)	10000,000	10100,000	10100,000	0,000	10100,000	10200,000	10200,000
Caudal de Aire (l/min)	15000,000	15200,000	15200,000	0,000	15300,000	15200,000	15300,000
Caudal de Aire (l/min)	22000,000	22200,000	22200,000	0,000	22400,000	22200,000	22300,000

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Caudal de Aire (l/min)	10000,00	Control de equipos PE03	578,312	1156,623	l/min
Caudal de Aire (l/min)	15000,00	Control de equipos PE03	578,312	1156,623	l/min
Caudal de Aire (l/min)	22000,00	Control de equipos PE03	580,230	1160,460	l/min

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Caudal de Aire (l/min)	Universidad Nacional de la Plata - Ftad. de Ingeniería	C11/15	04/11/2015	0,000	0,140	l/min	


 Ing. PABLO OOLBER
MAT. 198757

2

 En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
 En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
 E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar

INSTRUMENTAL TÉCNICO: BOMBAS DE MUESTREO.



El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente. Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustenta la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° ZL-091707

CLIENTE: SOMASI S.A.
EQUIPO: Bomba de Muestreo (Hig. y Seg.)
MARCA: Sensidyne
MODELO: Gillian 5000
N° DE SERIE: 20160801018

PATRÓN UTILIZADO: Bureta de vidrio
MARCA Y MODELO: KIMAX 1000 mL
N° DE SERIE: G3-254/P-11
PATRÓN UTILIZADO: Cronómetro digital
MARCA Y MODELO: Sper Scientific LTD 810027
N° DE SERIE: 062703

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA): PO-04; IC-04-00

FECHA DE CALIBRACIÓN: 27/09/2018
PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Septiembre de 2019

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. Esta fecha es la recomendada siempre y cuando los controles periódicos que el usuario practique no indiquen lo contrario; y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.
EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración aunque no se haya alcanzado la fecha sugerida.

ETIQUETA DE SEGURIDAD N°: 22165

Calibrado por: Tec. Jonatan Benitez  Firma	Revisado por: Tec. Héctor Fontán  Firma
---	---

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

Laboratorio certificado ISO 9001 por SGS con acreditación OAA
Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan B. Alberdi 5283 – 1° Piso – (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel.: 4684-2232 – Fax: 4684-1141
www.siafa.com.ar – ventas@siafa.com.ar – serviciotecnico@siafa.com.ar – calidad@siafa.com.ar

Anexo PM05-A 10a Rev. 7 Octubre 2017 Página 1 de 1



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 18B3462

Fecha de Calibración: 26/09/2018 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento:
Marca: SKC
Modelo: 224-PCXR4
Nro. Serie: A034979

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: Somasi S.A. - Código: 832
Domicilio: Int De Buono 15 Loc B - Rio Tercero - Córdoba
Nro. Interno: 13794

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23.0000
Humedad (%): 45.0000
Presión Atmosférica (mm/Hg): 756.0000

Observaciones:


Ing. PABLO DOLBER
MAT. 190787

1

En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
En Rosario: (0341) 527-4114 - San Luis 1665 Piso 5 Of 8 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar


CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 18B3462

Fecha de Calibración: 26/09/2018 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Caudal de Aire (l/min)	2,0000	1,9000	1,9000	0,0000	1,9000	2,0000	1,9000
Caudal de Aire (l/min)	3,0000	2,9000	2,9000	0,0000	2,9000	2,9000	2,8000
Caudal de Aire (l/min)	4,0000	3,9000	3,9000	0,0000	3,9000	3,8000	3,9000

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Caudal de Aire (l/min)	2,00	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,0507	0,1014	l/min
Caudal de Aire (l/min)	3,00	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,0507	0,1014	l/min
Caudal de Aire (l/min)	4,00	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,0507	0,1014	l/min

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Caudal de Aire (l/min)	TSI	Caudal - 40431632003	01/08/2016	1,0000	0,0500	l/min	


 Ing. PABLO DOLBER
MAT. 46062

2

En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA
En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
En Rosario: (0341) 527-4114 - San Luis 1665 Piso 5 Of 8 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar

INSTRUMENTAL TÉCNICO: DETECTOR DE GASES.

Integral Instrument

De Martin Miguel Almar

Certificado de Calibración SOMASI S.A.

Fecha: 09 de Noviembre de 2018

Nº certificado: C11091802

Equipo: Monitor de gases

Marca: BW

Modelo: GasAlert Micro Clip XT

Nº de serie: KA411-1077750

Condiciones del monitor de gases en el ingreso al laboratorio:

El monitor se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.

Tareas realizadas en el Monitor de Gases:

Se realizaron tareas de limpieza y ajuste, y se realizaron pruebas de exposición de gas patrón, obteniendo en todos los casos buenos resultados.

El siguiente instrumental ha sido calibrado con material y procedimientos acorde a las recomendaciones originales del fabricante

Celdas	Rango	Gas Patrón	Valor medido sin ajustar	Valor medido ajustado
Oxigeno	20,9 %	0 – 25 %	20,9 %	20,9 %
LEL	0-100% LEL	49,6 % LEL (metano)	58 % LEL (metano)	50 % LEL (metano)
CO	0-999 ppm	201 ppm	110 ppm	100 ppm
H2S	0-99 ppm	25 ppm	28 ppm	25 ppm

Conclusión: Las características técnicas verificadas en monitor de gases se hallan dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.

Domicilio del Laboratorio: Av. Pavón 1090 (CP: 1870) – Avellaneda – Bs. As.
Domicilio Legal - Río de Janeiro 1813 Lanús Oeste (CP: 1824) Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel: 15-5017-9931 Tel./Fax: 2102-8780
e-mail: integralinstrument@ciudad.com.ar / info@integralinstrument.com.ar Hoja 1 de 2

Integral Instrument

De Martín Miguel Almar

Patrones Utilizados

Nº certificado: C11091802

Cilindro de gas Procedencia: Linde - Azoe

Concentración:

- O₂ (0% - 20.9 %) concentración atmosférica
- CO (205 ppm) por dilución a 100 ppm.
- Metano (49,6% LEL)
- H₂S (39 ppm) por dilución a 25 ppm.

Cilindro Nº: LL125760– 718917 – LL106206

Próxima calibración recomendada: 09 de Marzo de 2019

Temperatura: 20-25 °C

Humedad: 45-65 %

Técnico que realizo la calibración:


Lic. Martín Miguel Almar

Domicilio del Laboratorio: Av. Pavón 1090 (CP: 1870) – Avellaneda – Bs. As.
Domicilio Legal - Río de Janeiro 1813 Lanús Oeste (CP: 1824) Peía. de Buenos Aires - Argentina
Tel: 15-5017-9931 Tel./Fax: 2102-8780
e-mail: integralinstrument@ciudad.com.ar / info@integralinstrument.com.ar Hoja 2 de 2

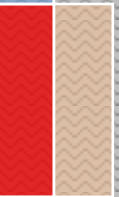


CONSULTORA SOMASI S.A.
SALUD OCUPACIONAL, MEDIO
AMBIENTE, SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y LABORATORIO AMBIENTAL

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS.

EMPRESA: *TRANSICOM S.R.L*
ESTABLECIMIENTO CÓRDOBA, CÓRDOBA.

AGOSTO 2019





INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1	EQUIPO DE TRABAJO.....	3
1.2	BASE INFORMATIVA.....	3
2	METODOLOGÍA APLICADA.....	3
2.1	MUESTREOS.....	3
2.2	CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	4
2.3	ANÁLISIS.....	4
2.4	EQUIPAMIENTO UTILIZADO.....	4
2.5	IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.....	4
3	CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO / IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.....	5
3.1	RESULTADOS ANALITICOS.....	5
	ANEXO N° 1: REGISTRO FOTOGRAFICO DE MONITOREO.....	7
	PUNTO DE MUESTREO.....	7
	UBICACIÓN DE MUESTREO.....	7
	ANEXO N°2: CERTIFICADO DE CALIDAD Y ROLA.....	7
	CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9001:2015.....	8
	CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES (ROLA).....	10



1 INTRODUCCIÓN.

En el presente estudio, se analizó una muestra de Agua Subterránea, provenientes de la empresa TRANSICOM S.R.L., la cual se ubica en Barrio Parque Liceo 2Da, Córdoba, Provincia de Córdoba.

Los parámetros a determinar se basaron exclusivamente en un protocolo de análisis para Aguas subterráneas.

1.1 EQUIPO DE TRABAJO.

- Berrino, Ángel M. - Ing. en Seguridad Ambiental / Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo MP CIEC 4924. Consultor Ambiental Sec. De Ambiente Pcia. Córdoba Nº Reg. 600
- Larrea, Giuliana A. - Lic. en Química – Analista de Laboratorio.
- González, Vanina D. - Analista Química – Analista de Laboratorio.
- Alex Díaz. - Aux. en Hig. y Seg. en el Trabajo - Monitoreo Ambiental.
- Hugo Castillo. - Aux. en Hig. y Seg. en el Trabajo - Monitoreo Ambiental.
- Sanchez, Julio. - Lic. en Higiene y Seguridad – Responsable de Calidad.

1.2 BASE INFORMATIVA.

El agua subterránea es aquella que queda almacenada, o se desliza, cuando el agua de lluvia, o la que proviene de ríos o lagos, llega hasta las capas impermeables de la tierra, luego de atravesar las permeables.

Su composición química es una medida de su conveniencia como fuente de abastecimiento para consumo humano y animal, para irrigación, para la industria y otros propósitos. También influye en la salud y el funcionamiento de ecosistemas, por lo que es importante para detectar variaciones y dar las alertas tempranas de cambios en su calidad, tanto en sistemas naturales como en los resultantes de contaminación.

Los cambios en su calidad pueden tener serias consecuencias; por ello su importancia para el consumo humano, para el sustento de hábitats y para el mantenimiento de la calidad del flujo base, que alimenta los ríos.

2 METODOLOGÍA APLICADA.

2.1 MUESTREOS.

Realizado por SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO, según los siguientes datos:

- Muestra: **AGUA SUBTERRÁNEA.**
- Procedencia: **TRANSICOM S.R.L, CÓRDOBA, PROVINCIA DE CÓRDOBA.**
- Fecha de recolección (Según Cadena de Vigilancia): **16/08/2019.**

2.2 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

Una vez tomadas la muestras, se las dispuso a temperaturas que impidan el desarrollo bacteriano (4°C) y en recipientes y conservación adecuado a los parámetros a analizar (según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20TH Ed) N° 1060 C (APHA-AWWA-WPCF).

2.3 ANÁLISIS.

Las determinaciones efectuadas se realizaron de acuerdo a los Métodos Estándares para el Análisis de aguas potables y residuales (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20TH Ed)) publicados por American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) y Water Pollution Control Federation (WPCF).

2.4 EQUIPAMIENTO UTILIZADO.

- Balanza Analítica Marca Radwag, modelo AS220C/2, N° serie 301597/10.
- Espectrofotómetro UV-Visible SPECTRUM, Modelo SP-2100.
- Multiparámetro pH Marca Hanna HI98129.
- Estufa de esterilización Marca MARNE 433E.
- Fotómetro de Llama Marca ARCANO, mod. FP-640.
- Balanza analítica marca Acculab Sartorius, modelo ALC-210-4, N° de serie, 19650407
- Espectrofotómetro de emisión atómica ICP-OES, marca Varian modelo Vista-MPX CCD simultaneous ICP-OES, N° de serie EL 03107915.
- Cromatógrafo de gases con detector FID, marca Perkin Elmer, modelo Clarus 500, N° de serie 650N5070508.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.

SECTOR ESTUDIADO	ID LAB
AGUA DE POZO	06490



3 CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO / IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.

3.1 RESULTADOS ANALITICOS.

MUESTRA MANIFESTADA:		AGUAS DE POZO		SECTOR:		CANILLA	
ENVASE MUESTREO:		PLÁSTICO;VIDRIO		CANTIDAD:		3000 ML	
				N° DE MUESTRAS:		3	
MUESTREO/RECEPCIÓN FECHA/HORA		INGRESO LABORATORIO	MATRIZ	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REALIZADO POR	ID LAB
				LATITUD	LONGITUD		
16/08/2019	09:30	16/08/2019	LÍQUIDA	31° 30' 36.45"	64° 3' 14.89"	SDL	06490
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	VELOCIDAD VIENTO (Km/H)	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	HUMEDAD AMBIENTE (%)		CLIMA
NR		780.1	4	12	61.1		SOLEADO

NR: NO REGISTRADO.

ESTÁNDARES FÍSICO - QUÍMICOS						
PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO	L.C.M	L.D.M	
pH	7.86	U pH	SM 4500 H- B	0.1	0.05	
CONDUCTIVIDAD	11620	µS/cm	SM 2510 B	0.1	0.05	
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	5840	mg/l	SM 2540 C	1	0.4	
ALUMINIO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.002	
ARSÉNICO	<0.001	mg/l	SM 3120 B ICP-AES	0.001	0.005	
BARIO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.001	
BORO	<0.003	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.0025	
CADMIO	<0.001	mg/l	SM 3120 B ICP-AES	0.001	0.001	
CIANUROS	<0.01	mg/l	SM 4500-CN -E	0.01	0.005	
COBALTO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.001	
COBRE	0.024	mg/l	SM 3120 B ICP-AES	0.001	0.001	
COMPUESTOS FENÓLICOS	<0.03	mg/l	SM- 5530 D	0.03	0.0005	
CROMO TOTAL	<0.001	mg/l	SM 3120 B ICP-AES	0.001	0.001	
ESTAÑO	<0.03	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.03	0.005	
FLUORUROS	1.83	mg/l	SM 4500-F -D	0.03	0.005	
HIDROCARBUROS	ND	mg/l	EPA-418-IF	0.1	0.05	
HIERRO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.001	
MANGANESO	0.031	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.001	
MERCURIO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0001	
NIQUEL	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0025	
NITRITO	<0.03	mg/l	SM 4500-NO ₂ ⁻ B	0.03	0.002	
NITRATO	81.76	mg/l	SM 4500 NO ₃ ⁻ -E	5	0.1	



CONSULTORA SOMASI S.A.

**SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE,
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
LABORATORIO AMBIENTAL.**

GENERAL PAZ 141 – LOCAL S.
RÍO TERCERO- CÓRDOBA- CP: 5850.
Tel/fax: 03571-414348/433542

PLOMO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0005
SELENIO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0025
SODIO	828	mg/l	FOTOMETRIA LLAMA	2.3	0.1
SULFATOS	4990.93	mg/l	SM 4500 SO ₄ ²⁻ E	5	1
ZINC	0.04	mg/l	SM 3120 ICP-AES	<0.001	0.0025
DUREZA TOTAL	2387.89	mg/l CaCO ₃	SM 2340 C	1	0.2
ANTIMONIO	<0.001	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0025
CLORUROS	623.92	mg/l	SM 4500-Cl- B	0.1	0.05
CALCIO	561.66	mg/l	SM 2340 C	1	0.5
MAGNESIO	235.91	mg/l	SM 2340 C	1	0.5
BENCENO	<0.01	mg/l	CG-FID	0.01	0.01
TOLUENO	<0.01	mg/l	CG-FID	0.01	0.01
ETILBENCENO	<0.01	mg/l	CG-FID	0.01	0.01
XILENO	<0.01	mg/l	FOTOMETRIA LLAMA	0.01	0.01
POTASIO	429	mg/l	FOTOMETRIA LLAMA	3.9	0.1
ALCALINIDAD TOTAL	90.60	mg/l	SM 2320 B	0.1	0.05
TURBIDEZ	7.8	U.N.T.	SM 2130 B	0.02	0.01

REFERENCIAS:

ALCALINIDAD TOTAL*: DEBIDA A LOS BICARBONATOS PRESENTE EN LA MUESTRA.

(*)AUSENTE ES EQUIVALENTE A MENOR QUE EL LÍMITE DE DETECCIÓN DE LA TÉCNICA ANÁLITICA.

SDL: SOMASI DIVISIÓN LABORATORIO; LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO.LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN ND: NO DETECTADO. EQUIVALE A MENOR DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.

NOTACIÓN <: RESULTADO MENOR DEL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN, PERO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTACIÓN SM – SIGNIFICA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (APHA-AWWA-WPCF).

ANEXO N° 1: REGISTRO FOTOGRAFICO DE MONITOREO.

PUNTO DE MUESTREO



**ID LAB 06490 - TOMA DE MUESTRA
PARA ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO.**

UBICACIÓN DE MUESTREO



ANEXO N°2: CERTIFICADO DE CALIDAD Y ROLA.

CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9001:2015.

CERTIFICADO DE SISTEMAS DE GESTIÓN



IRAM certifica que:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

IRAM - ISO 9001:2015

Cuyo alcance es:

Servicio de monitoreos y análisis ambientales y toxicológicos.
Gestión de análisis ambientales y toxicológicos.

Certificado de Registro N°:	9000-4710		Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 096.
Vigencia Desde:	23/08/2018		
Hasta:	19/05/2021		
Emisión:	05/09/2018		



Gerencia de Área de Certificación
de Sistemas de Gestión



Gerencia de División



Partner of:



IRAM | Perú 552/6 | C1068AAB | Buenos Aires, República Argentina | certificacion@iram.org.ar | www.iram.org.ar

DC-FL 059



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IRAM has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

**Toxicological and environmental analysis and monitoring service.
Toxicological and environmental analysis management.**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **23/08/2018**

Expires on: **19/05/2021**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: AR - QS 4710



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Ing. Guillermo Curi
Certification Director IRAM



IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES (ROLA).

Ministerio de Agua
Ambiente y Servicios Públicos
Secretaría de Ambiente



ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

MARCELA V. ARAYA
SECRETARÍA PRIVADA
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos

CÓRDOBA, 12 SET. 2017

VISTO: El expediente N° 0517-021074/2016, por el cual la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, solicita inscripción en el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales - ROLA-", en el marco de la Resolución N° 286/15 y Decreto N° 749/01 de creación del Registro Ambiental.

Y CONSIDERANDO:

Que la Resolución N° 286 de fecha 25 de Junio de 2015, emanada de la Secretaría de Ambiente, resuelve Instituir el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA)" en el ámbito del Área de Auditorías Ambientales de ese organismo.

Que es facultad de la Secretaría de Ambiente inscribir a los peticionantes que cumplimentan los requisitos establecidos por Resolución N° 286/15.

Que el Área de Auditoría Ambiental, informa que la documentación contenida en el expediente 0517-021074/2016, cumplimenta con los requisitos y obligaciones de la Resolución N° 286/15 antes mencionada, y recomienda INSCRIBIR en el Registro Oficial de Laboratorios Ambientales de la Provincia de Córdoba a la firma SOMASI S.A..

Que obra Dictamen N° 082/17, emanado de la Dirección de Jurisdicción de Asuntos Legales, mediante el cual se verifica que la solicitud reúne los requisitos y estándares mínimos exigidos para su presentación, establecidos en dicha Resolución.

Por todo ello, y en uso de las atribuciones que le confiere a la Ley N° 10.185 y legislación vigente,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

RESUELVE:

1. **INSCRIBIR** en el **REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES** de la Secretaría de Ambiente, con el N° 007 a la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, emplazado en la calle Intendente

428



**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL**

MARCELA V. ARAYA
SECRETARÍA PRIVADA
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos

De Buono 16, en la Ciudad de Río Tercero de la Provincia de Córdoba, en el marco del Decreto N° 749/01 y Resolución N° 286/15.

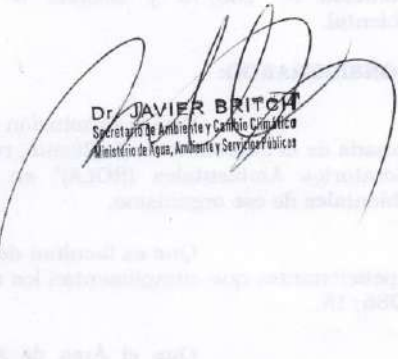
2. PROTOCOLÍCESE, notifíquese al interesado, dese copia y archívese.

**RESOLUCIÓN
N°**

428



Dr. **JAVIER BRITON**
Secretario de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos





CONSULTORA SOMASI S.A.
SALUD OCUPACIONAL, MEDIO
AMBIENTE, SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y LABORATORIO AMBIENTAL

INFORME ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO POR RUIDOS MOLESTOS

EMPRESA: TRANSICOM S.R.L.
ESTABLECIMIENTO CÓRDOBA - ARGENTINA

Agosto 2020



ÍNDICE

1. DATOS DE LA EMPRESA	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. PROFESIONALES INTERVINIENTES.....	4
3.1. EQUIPO DE TRABAJO	4
3.2. MATRÍCULA PROFESIONAL	4
4. PROTOCOLO DE MEDICIÓN.....	5
5. GRÁFICOS Y REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE LAS MUESTRAS	10
6. CROQUIS DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN	11
7. CONCLUSIONES.....	11
8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	12
9. CERTIFICADO DE CALIDAD.....	14
10. CERTIFICADO ROLA	16

1. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa	Transicom S.R.L.	CUIT	30-71228641-1
Domicilio	Ruta 9 s/n	Fecha realización:	06/08/2020
Localidad	Córdoba	Fecha emisión:	25/08/2020
Provincia	Córdoba	Hora de inicio	11:36
CP	5000	Hora de finalización	12:40

2. INTRODUCCIÓN

Para la determinación de ruidos molestos se utiliza como normativa de referencia a la Norma IRAM 4062, que a través de técnicas de medición considera un punto determinado, como zona de afección (punto donde se ubica el receptor del ruido), la diferencia entre el ruido de la actividad objeto de estudio y el ruido de fondo. Esta diferencia es lo que determina si el ruido es molesto o no.

Para el presente informe se consideró como fuente de generación a los ruidos predominantes y propios de la organización, Y se considera como ruido de fondo los externos a la actividad donde podemos destacar a los generados por el tránsito vehicular, entre otros.

Instrumental empleado: DECIBELIMETRO

MARCA: CEM - MODELO: DT-8852

Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 02/08/2019.

3. PROFESIONALES INTERVINIENTES

3.1. EQUIPO DE TRABAJO

- Berrino, Ángel M. – Ing. en Seguridad Ambiental / Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo MP CIEC 4924.
- Díaz, Alex A. – Téc. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Monitoreo Ambiental.
- Castillo, Hugo D. – Téc. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Monitoreo Ambiental.
- Garelo, Julián E. – Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Monitoreo Ambiental.
- Sanchez, Julio C. – Lic. en Hig. y Seg. en el Trabajo – Responsable de Calidad

3.2. MATRÍCULA PROFESIONAL



4. PROTOCOLO DE MEDICIÓN

Puntos de medición: N° 1

Med N°	UBICACIÓN	REFERENCIA		FECHA	HORA
1	Se realizó la medición en el perímetro de la planta UBICACIÓN: 31°30'40.02 S - 64°3'15.12" O	Distancia a nivel del piso	1,5 m	06/08/20	Diu: 11:56
		Distancia a la pared	N/A		
Observaciones: Se realizó el estudio perteneciente a una línea de base.					
2	No se realizó la medición de FONDO	Distancia a nivel del piso	-----	-----	-----
		Distancia a la pared	-----		
Observaciones: <u>Medición de fondo</u> NO se realizó medición de ruido de FONDO.					

Puntos de medición: Nº 2

Med Nº	UBICACIÓN	REFERENCIA		FECHA	HORA
1	Se realizó la medición en el perímetro de la planta UBICACIÓN: 31°3'16.85 S - 64°3'16.85" O	Distancia a nivel del piso	1,5 m	06/08/20	Diu: 11:40
		Distancia a la pared	N/A		
Observaciones: Se realizó el estudio perteneciente a una línea de base.					
2	No se realizó la medición de FONDO	Distancia a nivel del piso	-----	-----	-----
		Distancia a la pared	-----		
Observaciones: <u>Medición de fondo</u> NO se realizó medición de ruido de FONDO.					

Protocolo de medición Punto nº 1:

Niveles sonoros y correcciones	Símbolo	Horario de referencia: "Diurno"		Horario de referencia: "Descanso"		Horario de referencia: "Nocturno"	
		52,06 dBA	Tiempo T _i =1:00:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:30:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:15:00 hs
1. Nivel Sonoro Continuo Equivalente	L _{AeQ}	52,06 dBA	Tiempo T _i =1:00:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:30:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:15:00 hs
2. Corrección por carácter tonal y/o impulsivo	K	0 dBA		0 dBA		0 dBA	
3. Nivel de evaluación corregido para t _i	L _E = L _{AeQ} + K	L _E = 52,06 dBA		L _E = --- dbA		L _E = --- dbA	

Nivel sonoro de ruido de fondo. Puede ser medido: (NO).

Nivel medido

4. Nivel Sonoro Continuo Equivalente	L _i	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i =---	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i = ---	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i = ---
--------------------------------------	----------------	---------	---	---------	--	---------	--

Nivel Calculado (corresponde Si)

5. Nivel sonoro calculado	Nivel sonoro básico: L_b = 40 dBA	Corrección por tipo de zona: K_z = 0 dBA	Corrección por ubicación en la finca: K_u = 5 dBA
	Diurno: L _c = L _b + K _z + K _u + 5	Descanso: L _c = L _b + K _z + K _u + 0	Nocturno: L _c = L _b + K _z + K _u - 5
	Diurno: L_c = 50 dBA	Descanso: L_c = 45 dBA	Nocturno: L_c = 40 dBA

CLASIFICACION DEL RUIDO

	DIURNO:	DESCANSO:	NOCTURNO:
L _E - L _f (ó L _c) ≥ 8 dBA RUIDO MOLESTO	LE(52,06) – LC (50) = 2,06 Se considera a este ruido NO MOLESTO	No se desarrollaron actividades durante el horario de descanso	No se desarrollaron actividades durante el horario de descanso
L _E - L _f (ó L _c) < 8 dBA RUIDO NO MOLESTO			

Protocolo de medición Punto nº 2:

Niveles sonoros y correcciones	Símbolo	Horario de referencia: "Diurno"		Horario de referencia: "Descanso"		Horario de referencia: "Nocturno"	
		33 dBA	Tiempo T _i =1:00:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:30:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:15:00 hs
1. Nivel Sonoro Continuo Equivalente	L _{AeQ}	33 dBA	Tiempo T _i =1:00:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:30:00 hs	--- dbA	Tiempo T _i = 00:15:00 hs
2. Corrección por carácter tonal y/o impulsivo	K	0 dBA		0 dBA		0 dBA	
3. Nivel de evaluación corregido para t _i	L _E = L _{AeQ} + K	L _E = 33 dBA		L _E = --- dbA		L _E = --- dbA	

Nivel sonoro de ruido de fondo. Puede ser medido: (NO).

Nivel medido

4. Nivel Sonoro Continuo Equivalente	L _i	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i =---	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i = ---	--- dBA	Tiempo en minutos: T _i = ---
--------------------------------------	----------------	---------	---	---------	--	---------	--

Nivel Calculado (corresponde Si)

5. Nivel sonoro calculado	Nivel sonoro básico: L_b = 40 dBA	Corrección por tipo de zona: K_z = 0 dBA	Corrección por ubicación en la finca: K_u = 5 dBA
	Diurno: L _c = L _b + K _z + K _u + 5	Descanso: L _c = L _b + K _z + K _u + 0	Nocturno: L _c = L _b + K _z + K _u - 5
	Diurno: L_c = 50 dBA	Descanso: L_c = 45 dBA	Nocturno: L_c = 40 dBA

CLASIFICACION DEL RUIDO

	DIURNO:	DESCANSO:	NOCTURNO:
L _E - L _f (ó L _c) ≥ 8 dBA RUIDO MOLESTO	LE(33) – LC (50) = -17 Se considera a este ruido NO MOLESTO	No se desarrollaron actividades durante el horario de descanso	No se desarrollaron actividades durante el horario de descanso
L _E - L _f (ó L _c) < 8 dBA RUIDO NO MOLESTO			

NIVEL SONORO DE RUIDO DE FONDO CALCULADO

$$L_C = L_b + K_z + K_u + K_h$$

- NIVEL BASICO: $L_b = 40$ dBA
- TERMINO DE CORRECCION POR ZONA: K_z (ver tabla 1)
- TERMINO DE CORRECCION POR UBICACIÓN EN LA FINCA: K_u (ver tabla 2)
- TERMINO DE CORRECCION POR HORARIO: K_h (ver tabla 3)

TABLA 1

Zona	Tipo	Termino de corrección, K_z (dBA)
Hospitalaria, rural (residencial)	1	-5
Suburbana con poco transito	2	0
Urbana (residencial)	3	5
Residencial urbana con alguna industria liviana o rutas principales *	4	10
Centro comercial o industrial intermedio entre los tipos 4 y 6	5	15
Predominantemente industrial con pocas viviendas	6	20

* Una zona residencial urbana con industria liviana que trabaja solo durante el día será de tipo 3

TABLA 2

Ubicación en la finca	Termino de corrección, K_u (dBA)
Interiores: locales linderos con la vía publica	0
Locales no linderos con la vía publica	-5
Exteriores: áreas descubiertas no linderas con la vía pública. Por ejemplo: jardines, terrazas, patios, etc.	5

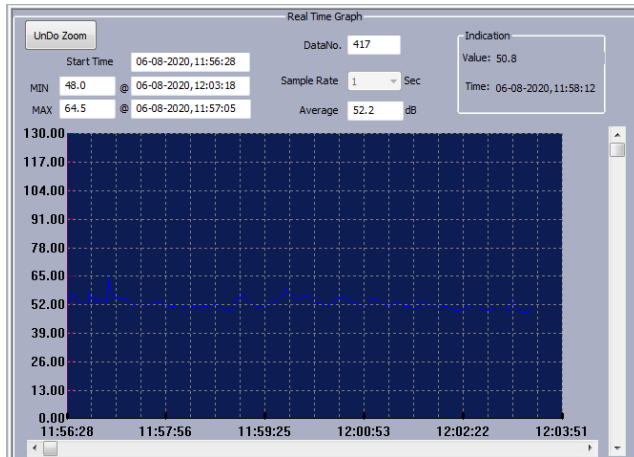
TABLA 3

Período	Termino de corrección, K_h (dBA)
Días hábiles: de 8 h a 20 h	5
Días hábiles: de 6 h a 8 h y de 20 h a 22 h Días feriados: de 6 h a 22 h	0
Noche: de 22 h a 6 h	-5

5. GRÁFICOS Y REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE LAS MUESTRAS

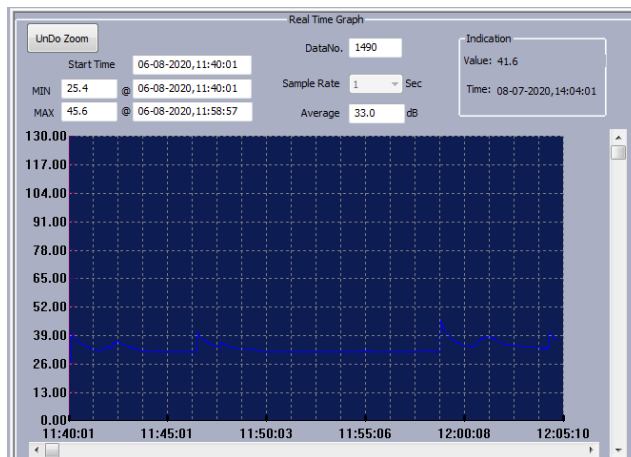
**Punto de Medición N° 1
GRÁFICO DE LA MUESTRA DIURNO**

RANGO	FILTRO	RESPUESTA	N° DE MUESTRAS TOMADAS
30-130	dBA	SLOW	417

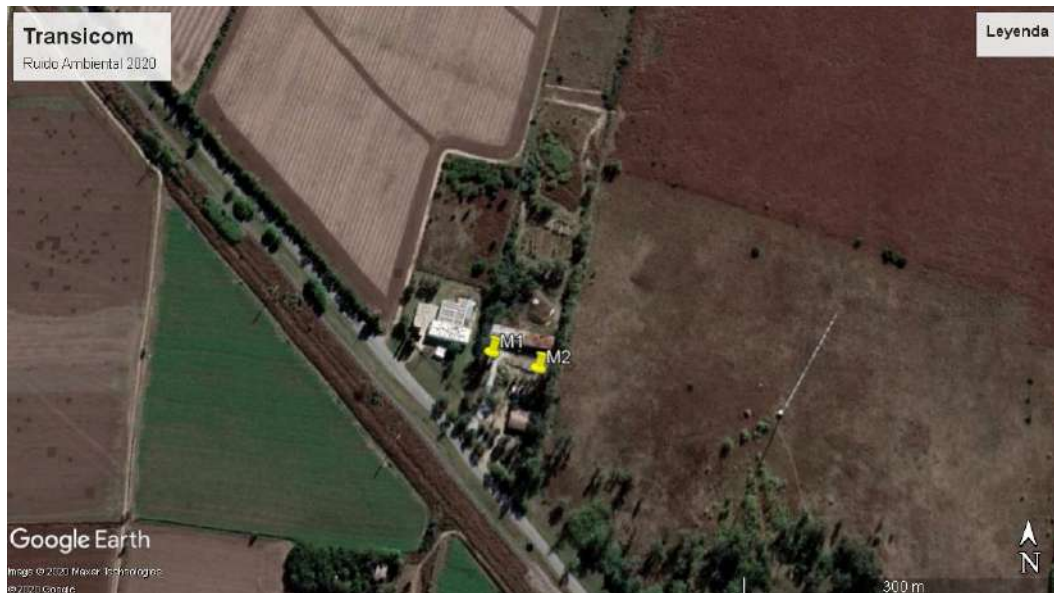


**Punto de Medición N° 2
GRÁFICO DE LA MUESTRA DIURNO**

RANGO	FILTRO	RESPUESTA	N° DE MUESTRAS TOMADAS
30-130	dBA	SLOW	1490



6. CROQUIS DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN



M1: UBICACIÓN: 31°30'40.02 S - 64°3'15.12" O

M2: UBICACIÓN: 31°3'16.85 S - 64°3'16.85" O

7. CONCLUSIONES

- Para el estudio se realizaron mediciones como describe la norma IRAM 4062 correspondiente a “Ruidos Molestos al vecindario”.
- Teniendo en cuenta las posibles fuentes de emisión de ruido y los lugares próximos como puntos de afección; para el presente estudio se considero la toma de 2 (dos) puntos de muestreo, en 1 franja horaria.
- De acuerdo a los resultados obtenidos determinamos que el ruido generado en el establecimiento Transicom, ubicado en la Localidad de Córdoba, **NO presenta valores que pueden generar ruidos molestos en los puntos de muestreo (puntos de afección). La actividad realizada en dicho establecimiento no representa un aspecto de impacto ambiental negativo de ruido molesto.**

NOTA: Por último, hay que tener en cuenta que los valores obtenidos son influenciados por las condiciones meteorológicas en el instante que se efectuaron las mediciones, sobre todo la dirección del viento predominante en el sector, lo que hace que las mismas sean una instantánea de un determinado momento y lugar.



8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Adolfo Bellocq 3498 – 2º piso
1636 – Olivos – Prov. Bs. As
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818
e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar
web: www.soltecinstrumentos.com.ar

SolTec
Instrumentos

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°: SOM190802-2
VERIFICATION CERTIFICATE N°:

Material: Object:	Decibelímetro	Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.
Fabricante: Manufacturer:	CEM	Las mediciones involucradas en el presente Certificado proveen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Modelo: Model:	DT-8852	El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.
N° de Serie:	2 / ML-DEC-02	This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.
Serial number:		It provides traceability of measurements to recognised national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognised national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).
Cliente: Customer:	SOMASI S.A.	The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Dirección del cliente: Customer Address:		
N° de páginas: N° of pages:	1 de 2	
Fecha de Recepción: Reception Date:	30/07/2019	

Estado general del instrumento: En buenas condiciones de uso.

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este Certificado.

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $k = 2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.
Calibration Certificates without signature are not valid.
The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.
The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.
The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
	02/08/2019	Gustavo Elias	Lucas Zambrino



Adolfo Bellocq 3498 - 2º piso
1636 - Olivos - Prov. Bs. As
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818
e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar
web: www.soltecinstrumentos.com.ar



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°: SOM190802-2
VERIFICATION CERTIFICATE N°:

Ciente: SOMASI S.A.

Material: Decibelímetro
Marca: CEM
Modelo: DT-8852
N° Serie: 2 / ML-DEC-02
Rango: 30-130dB

Recepción: 30/07/2019

Procedimientos de Calibración: IC-5.04.37

Condiciones Ambientales:

PATRONES UTILIZADOS: Calibrador Acústico CEM SC-05 S/N°: 09080165
N° Certificado: 0816CI.1 CINTRA

Resultados: Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

Información complementaria: Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descrito, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
dB	dB	dB	± dB
94,0	93,7	-0,30	0,8523
114,0	114,3	0,30	0,8416

Nota: El instrumento se encuentra dentro de las especificaciones dadas por el fabricante

SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
----------------	--	--	---



02/08/2019

Gustavo Elias

Lucas Zambrino

9. CERTIFICADO DE CALIDAD

CERTIFICADO DE SISTEMAS DE GESTIÓN



IRAM certifica que:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcia. de Córdoba - República Argentina

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

IRAM - ISO 9001:2015

Cuyo alcance es:

Servicio de monitoreos y análisis ambientales y toxicológicos.
 Gestión de análisis ambientales y toxicológicos.

Certificado de Registro N°:	9000-4710		<p>Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 096.</p>
Vigencia Desde:	23/08/2018		
Hasta:	19/05/2021		
Emisión:	05/09/2018		



Gerencia de Área de Certificación de Sistemas de Gestión



Gerencia de División





Partner of:



IRAM | Perú 552/5 | C1068AAB | Buenos Aires, República Argentina | certificacion@iram.org.ar | www.iram.org.ar

DC-FL 069



CONSULTORA SOMASI S.A.

General Paz 141 – Río Tercero

03571-414348

www.somasi.com.ar

consultorasomasi@somasi.com.ar

somasi.consultoraambiental



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IRAM has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SOMASI S.A.

Intendente de Buono 16 Local "B" - (5850) - Río Tercero - Pcta. de Córdoba - República Argentina

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

**Toxicological and environmental analysis and monitoring service.
Toxicological and environmental analysis management.**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **23/08/2018**

Expires on: **19/05/2021**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: AR - QS 4710



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Ing. Guillermo Curi
Certification Director IRAM



Instituto Argentino
de Homologación
y Certificación

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Fecha emisión: 25/08/2020

Ref. OT N°: 19-00564

Ing. Berrino Ángel M.

MP CIEC4924

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización expresa de SOMASI - División Monitoreo.

2-La versión digital, se mantendrá en los archivos de nuestra empresa hasta 1 año de haberse emitido el mismo.

Pag. 15 de 17

10. CERTIFICADO ROLA

**Ministerio de Agua
Ambiente y Servicios Públicos**
Secretaría de Ambiente



**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL**

MARCELA V. ARAYA
SECRETARÍA PRIVADA
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos

CÓRDOBA, 12 SET. 2017

VISTO: El expediente N° 0517-021074/2016, por el cual la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, solicita inscripción en el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales - ROLA-", en el marco de la Resolución N° 286/15 y Decreto N° 749/01 de creación del Registro Ambiental.

Y CONSIDERANDO:

Que la Resolución N° 286 de fecha 25 de Junio de 2015, emanada de la Secretaría de Ambiente, resuelve Instituir el "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA)" en el ámbito del Área de Auditorías Ambientales de ese organismo.

Que es facultad de la Secretaría de Ambiente inscribir a los peticionantes que cumplimentan los requisitos establecidos por Resolución N° 286/15.

Que el Área de Auditoría Ambiental, informa que la documentación contenida en el expediente 0517-021074/2016, cumplimenta con los requisitos y obligaciones de la Resolución N° 286/15 antes mencionada, y recomienda INSCRIBIR en el Registro Oficial de Laboratorios Ambientales de la Provincia de Córdoba a la firma SOMASI S.A..

Que obra Dictamen N° 082/17, emanado de la Dirección de Jurisdicción de Asuntos Legales, mediante el cual se verifica que la solicitud reúne los requisitos y estándares mínimos exigidos para su presentación, establecidos en dicha Resolución.

Por todo ello, y en uso de las atribuciones que le confiere a la Ley N° 10.185 y legislación vigente,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

RESUELVE:

- 1. INSCRIBIR** en el **REGISTRO OFICIAL DE LABORATORIOS AMBIENTALES** de la Secretaría de Ambiente, con el N° 007 a la firma **SOMASI S.A.** CUIT N° 30-71104052-4, emplazado en la calle Intendente

428

