

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

CLIENTE

Emova Movilidad S.A.

Bartolomé Mitre 3342, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

LUGARES DE TOMA DE MUESTRA

Sistemas auxiliares – Est. Catedral [D]

Av. Pte. Roque Sáenz Peña 527, C.A.B.A.

PREPARADO POR

Borg Argentina S.A.

José Aarón Salmún Feijóo 1239, C.A.B.A.

FECHA DE ENTREGA

12 de agosto de 2025

BORG

Borg Argentina S.A.

Av. Juan Domingo Perón 4894
Portería N°6 – Centro Industrial Pacheco – Predio VW
Benavidez, Buenos Aires - Argentina
Tel: (03327) 412193 (int: 16)
info@borgargentina.com.ar
www.borgargentina.com.ar



PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.

Dirección: AV. PTE. ROQUE SAENZ PEÑA 527 - SISTEMAS AUXILIARES – ESTACION CATEDRAL LINEA D

Localidad: C.A.B.A.

Provincia: BS.AS.

CP: 1035

C.U.I.T.: 30-71720552-5

DATOS COMPLEMENTARIOS

Bombas muestreadoras de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nros. de serie 20210601012 y 13.

Bombas muestreadoras de aire marca EMS, modelo e-PRO HD, nros. de serie 422100195/221 y 223.

Rotámetro marca EMS modelo 194587, números de serie 23570

Calibrador primario marca CRIFFER, modelo CR4, nro. de serie 23001051.

Fecha de calibración del instrumental utilizado:

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nro. de serie 20210601013: 21/08/2024.

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nro. de serie 20210601012: 24/09/2024

Rotámetro marca EMS modelo 194587, número de serie 23570: 24/09/2024.

Calibrador primario marca CRIFFER, modelo CR4, nro. de serie 23001051: 05/09/2024.

Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante: NIOSH 7400

Observaciones: N/A

DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTARA A LA MEDICION

Certificado de Calibración: certificado N.º FL-072903, certificado N.º FL-090202, certificado N.º FL-090203 y certificado N.º 24B00004417

Plano o croquis: ver adjunto

Hoja 1/4

Lic. Juan A. Kukuljan – Matricula CPQ 5675

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO																				
Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.										C.U.I.T.: 30-71720552-5										
Dirección: AV. PTE. ROQUE SAENZ PEÑA 527 - SISTEMAS AUXILIARES – ESTACION CATEDRAL LINEA D				Localidad: C.A.B.A.		Provincia BS.AS												C.P.: 1035		
DATOS DE LA MEDICION																				
Muestra N°	Fecha	Sección/ Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición	Temperatura del sector/puesto de trabajo (°C)	Presión del sector/puesto de trabajo (mmHg)	Condiciones habituales de trabajo		Método de toma de muestra		Caudal (lt/min)	Tiempo de muestreo (min)	Volúmen corregido de aire (lt)	Contaminante	Valor Hallado	Concentración Máxima Permisible		
											Dispositivo tomamuestra	Instrumental / dispositivo de lectura directa								
									SI	NO	CMP	CMP-C						CMP-CPT		
DCT-01	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	DOSIMETRIA PERSONAL – LEGAJO #5211 – C.C.	Mantenimiento en pozos de bomba	360	6 veces por semana	21	765	X	--	Filtro membrana	Gilian 5000 12	2.48	210	531	Asbestos	< 0,0051 fibras/cm³	0.1 fibras/cm³	--	--
DCT-02	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	DOSIMETRIA PERSONAL – LEGAJO #10948 – A.Q.	Mantenimiento en pozos de bomba	360	6 veces por semana	21	765	X	--	Filtro membrana	Gilian 5000 13	3.80	210	815	Asbestos	< 0,0033 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-01	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – TALLER SISTEMAS AUXILIARES	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 195	13.1	36	480	Asbestos	< 0,0056 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-02	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – COMEDOR	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 223	13.9	38	537	Asbestos	< 0,0050 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-03	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – VESTUARIO DE PERSONAL	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 221	12.8	38	496	Asbestos	< 0,0054 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-04	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – SALA DE BOMBA	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 195	13.3	36	490	Asbestos	< 0,0055 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-05	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – VESTUARIO SUPERVISORES	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 223	13.6	35	486	Asbestos	< 0,0055 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-06	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – OF. SUPERVISORES Y PAÑOL	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 221	12.8	40	522	Asbestos	< 0,0052 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-07	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – EXTINTOR N°4	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 195	13.3	38	516	Asbestos	< 0,0052 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-08	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – ANDEN TORRE DE EMERGENCIAS	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 223	13.6	38	527	Asbestos	< 0,0051 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
CT-09	140525	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – ANDEN TORRE DE EMERGENCIAS	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 195	13.3	40	544	Asbestos	< 0,0050 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--
Información adicional: N/A																				

Lic. Juan A. Kukuljan – Matricula CPQ 5675

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO																								
Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.										C.U.I.T.: 30-71720552-5														
Dirección: AV. PTE. ROQUE SAENZ PEÑA 527 - SISTEMAS AUXILIARES – ESTACION CATEDRAL LINEA D										Localidad: C.A.B.A.					Provincia BS.AS					C.P.: 1035				
DATOS DE LA MEDICION																								
Muestra N°	Fecha	Sección/ Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición	Temperatura del sector/puesto de trabajo (°C)	Presión del sector/puesto de trabajo (mmHg)	Condiciones habituales de trabajo		Método de toma de muestra		Caudal (lt/min)	Tiempo de muestreo (min)	Volumen corregido de aire (lt)	Contaminante	Valor Hallado	Concentración Máxima Permisible						
									SI	NO	Dispositivo tomamuestra	Instrumental / dispositivo de lectura directa						CMP	CMP-C	CMP-CPT				
CT-10	14/05/25	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – ANDEN EXTINTOR N°3	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 221	12.8	37	483	Asbestos	< 0,0056 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--				
CT-11	14/05/25	Sistemas Auxiliares - Estación Catedral línea D	PUNTO FIJO – EXTERIOR	--	--	--	21	765	X	--	Filtro membrana	EMS 195	13.1	35	466	Asbestos	< 0,0058 fibras/cm³	0.1 fibras/cm3	--	--				
Información adicional: N/A																								



Lic. Juan A. Kukuljan – Matricula CPQ 5675

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.

C.U.I.T.: 30-71720552-5

Dirección: AV. PTE. ROQUE SAENZ PEÑA 527 - SISTEMAS
AUXILIARES – ESTACION CATEDRAL LINEA D

Localidad: C.A.B.A.

CP: 1035

Provincia: BS.AS.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR

Conclusiones.

Medidas correctivas para la adecuación a la legislación vigente.

SE CONCLUYE QUE EL CONTAMINANTE SE ENCUENTRA POR DEBAJO DE LA
CONCENTRACION MAXIMA PERMISIBLE ESTABLECIDA EN LA LEY N.º 19587
EN TODAS LAS MUESTRAS ANALIZADAS.

N/A

Hoja 4/4

Lic. Juan A. Kukuljan – Matricula CPQ 5675
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



Higiene Ocupacional y Medio Ambiente
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

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° FL-090202

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

EQUIPO: Bomba de Muestreo (Hig. y Seg.)

MARCA: Sensidyne

MODELO: Gilian 5000

N° DE SERIE: 20210601012

PATRÓN UTILIZADO: Bureta de vidrio

MARCA Y MODELO: KIMAX 1000 mL

N° DE SERIE: G3-254/P-1

PATRÓN UTILIZADO: Cronómetro digital

MARCA Y MODELO: Sper Scientific LTD

N° DE SERIE: 810027

PATRÓN UTILIZADO: Manómetro diferencial analógico

MARCA Y MODELO: Dwyer Magnehelic 0 a 100 cm H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 24/09/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Septiembre de 2025

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°: ----

Calibrado por: 
Tec. Manuel Maciel

Firma

Revisado por: 
Téc. Mauro Berjon

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 TÜV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones 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

Página 1 de 1



Higiene Ocupacional y Medio Ambiente
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

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° FL-072903

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

EQUIPO: Bomba de Muestreo (Hig. y Seg.)

MARCA: Sensidyne

MODELO: Gilian 5000

N° DE SERIE: 20210601013

PATRÓN UTILIZADO: Bureta de vidrio

MARCA Y MODELO: KIMAX 1000 mL

N° DE SERIE: G3-254/P-1

PATRÓN UTILIZADO: Cronómetro digital

MARCA Y MODELO: Sper Scientific LTD

N° DE SERIE: 810027

PATRÓN UTILIZADO: Manómetro diferencial analógico

MARCA Y MODELO: Dwyer Magnehelic 0 a 100 cm H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 21/08/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Agosto de 2025

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°: ----

Calibrado por:
Tec. Manuel Maciel

Firma

Revisado por:
Tec. Jonatan Benítez

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 TÜV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones 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

Página 1 de 1



Higiene Ocupacional y Medio Ambiente
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

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° FL-090203

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

EQUIPO: Rotámetro

MARCA: EMS

MODELO: (1A20)194587-00

N° DE SERIE: 23570

PATRÓN UTILIZADO: Bureta de vidrio

MARCA Y MODELO: KIMAX 1000 mL

N° DE SERIE: G3-254/P-1

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: 24/09/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Septiembre de 2025

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°: ----

Calibrado por:
Tec. Manuel Maciel

Firma

Revisado por:
Tec. Mauro Berjon

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 TÜV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones 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

Página 1 de 1



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 24B00004417 - Fecha de Calibración: 05/09/2024

Fecha de emisión : 06/09/2024 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por: Javier Fleita

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Tipo de Instrumento : Calibrador de Flujo

Marca : CRIFFER

Modelo : CR4

Nro. Serie : 23001051

Fecha de Recepción : 27/08/2024

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE :

Razón Social : BORG ARGENTINA SA

Domicilio : CORDOBA AV. 673 Piso: 14 Dep.: A (1054), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Nro. Interno : CLI02028

Pág. 1 de 3

ING. PABLO A. DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

CABA

Oficina Comercial: Av. Fco Lacroze 3080
Laboratorio: Palpa 2867 - PB "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L.Rotativas)
Cel: (011) 1536255623
caba@baldorsrl.com.ar

NEUQUEN

Oficina Comercial y Laboratorio
Soldado Desconocido 626
Teléfono: (0299) 442-6581
Cel: (0299) 155784907
neuquen@baldorsrl.com.ar

ROSARIO

Oficina Comercial y Laboratorio
Laprida 641
Teléfono: (0341) 527-4114
Cel: (0341) 153816359
rosario@baldorsrl.com.ar

CORDOBA

Oficina Comercial y Laboratorio
Av. Gral. Paz 154 4º piso - oficina 5
Teléfono: (0351) 298-7892
Cel: (0351) 8029116
cordoba@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 24B00004417 - Fecha de Calibración: 05/09/2024

Fecha de emisión : 06/09/2024 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por: Javier Fleita

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 19.9 ± 0.6
Humedad (%): 35.7 ± 5
Presión Atmosférica (mmHg) : 766.6 ± 1

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto 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)	2.00	2.16	2.16	0.00	2.16	2.16	2.16
Caudal de Aire (l/min)	3.00	3.18	3.18	0.00	3.18	3.18	3.18
Caudal de Aire (l/min)	4.00	4.06	4.06	0.00	4.06	4.06	4.06

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse de uso inadecuado 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	0.0301	0.0603	lpm
Caudal de Aire (l/min)	3.00	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0.0301	0.0603	lpm
Caudal de Aire (l/min)	4.00	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0.0301	0.0603	lpm

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura de 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.
Caudal de Aire (l/min)	Instrumentación y Control - Omar A. Nazarov	64765/02 (A)	02/11/2023
Caudal de Aire (l/min)	Instrumentación y Control - Omar A. Nazarov	64765/02 (A)	02/11/2023

Pág. 2 de 3


ING. PABLO A. DOUBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

CABA

Oficina Comercial: Av. Fco Lacroze 3080
Laboratorio: Palpa 2867 - PB "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L.Rotativas)
Cel: (011) 1536255623
caba@baldorsrl.com.ar

NEUQUEN

Oficina Comercial y Laboratorio
Soldado Desconocido 626
Teléfono: (0299) 442-6581
Cel: (0299) 155784907
neuquen@baldorsrl.com.ar

ROSARIO

Oficina Comercial y Laboratorio
Laprida 641
Teléfono: (0341) 527-4114
Cel: (0341) 153816359
rosario@baldorsrl.com.ar

CORDOBA

Oficina Comercial y Laboratorio
Av. Gral. Paz 154 4º piso - oficina 5
Teléfono: (0351) 298-7892
Cel: (0351) 8029116
cordoba@baldorsrl.com.ar



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 24B00004417 - Fecha de Calibración: 05/09/2024

Fecha de emisión : 06/09/2024 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por: Javier Fleita

Caudal de Aire (l/min)

Instrumentación y Control - Omar A. Nazarov

64765/02 (A)

02/11/2023

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

Pág. 3 de 3

ING. PABLO A. DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

CABA

Oficina Comercial: Av. Fco Lacroze 3080
Laboratorio: Palpa 2867 - PB "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L.Rotativas)
Cel: (011) 1536255623
caba@baldorsrl.com.ar

NEUQUEN

Oficina Comercial y Laboratorio
Soldado Desconocido 626
Teléfono: (0299) 442-6581
Cel: (0299) 155784907
neuquen@baldorsrl.com.ar

ROSARIO

Oficina Comercial y Laboratorio
Laprida 641
Teléfono: (0341) 527-4114
Cel: (0341) 153816359
rosario@baldorsrl.com.ar

CORDOBA

Oficina Comercial y Laboratorio
Av. Gral. Paz 154 4° piso - oficina 5
Teléfono: (0351) 298-7892
Cel: (0351) 8029116
cordoba@baldorsrl.com.ar

Sres. Emova Movilidad S.A.

Por la presente declaro que las bombas muestreadoras de aire marca EMS, modelo e-PRO HD, nros. de serie 422100195, 422100221 y 422100223, utilizadas en los muestreos de calidad de aire de la empresa Emova Movilidad, no tienen un certificado de calibración pues las mismas no poseen un dispositivo interno de control de caudal. Su función es solamente la de aspirar aire en muestreos de punto fijo o estático. El caudal de todo el tren de muestreo se mide y se controla por medio del rotámetro marca EMS modelo 194587, número de serie 23570.



Lic. Juan A. Kukuljan

Responsable de Laboratorio

Planilla de verificación intermedia de flujo

Fecha: 14/05/2025

Temperatura: 21°C

Presión: 1020 hPa

ID muestra	Bomba de muestreo	Caudal inicio [lpm]	Caudal final [lpm]	Caudal medio corregido ⁽¹⁾ [lpm]	Instrumento de control
DCT-01	Gilian 5000 12	2,47	2,15	2.48	Criffer CR4
DCT-02	Gilian 5000 13	3,74	3,67	3.80	Criffer CR4
CT-01	EMS 195	13	12.5	13.1	Rotámetro 570
CT-02	EMS 223	13.5	13.5	13.9	Rotámetro 570
CT-03	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
CT-04	EMS 195	13	13	13.3	Rotámetro 570
CT-05	EMS 223	13.5	13	13.6	Rotámetro 570
CT-06	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
CT-07	EMS 195	13	13	13.3	Rotámetro 570
CT-08	EMS 223	13.5	13	13.6	Rotámetro 570
CT-09	EMS 195	13	13	13.3	Rotámetro 570
CT-10	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
CT-11	EMS 195	13	12.5	13.1	Rotámetro 570

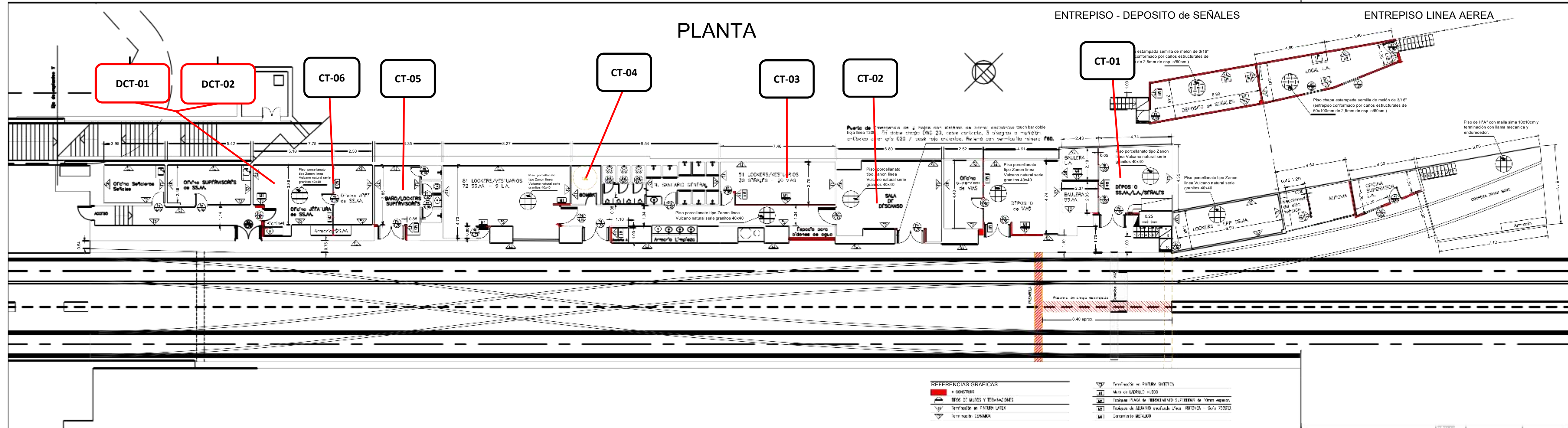
Responsable: 

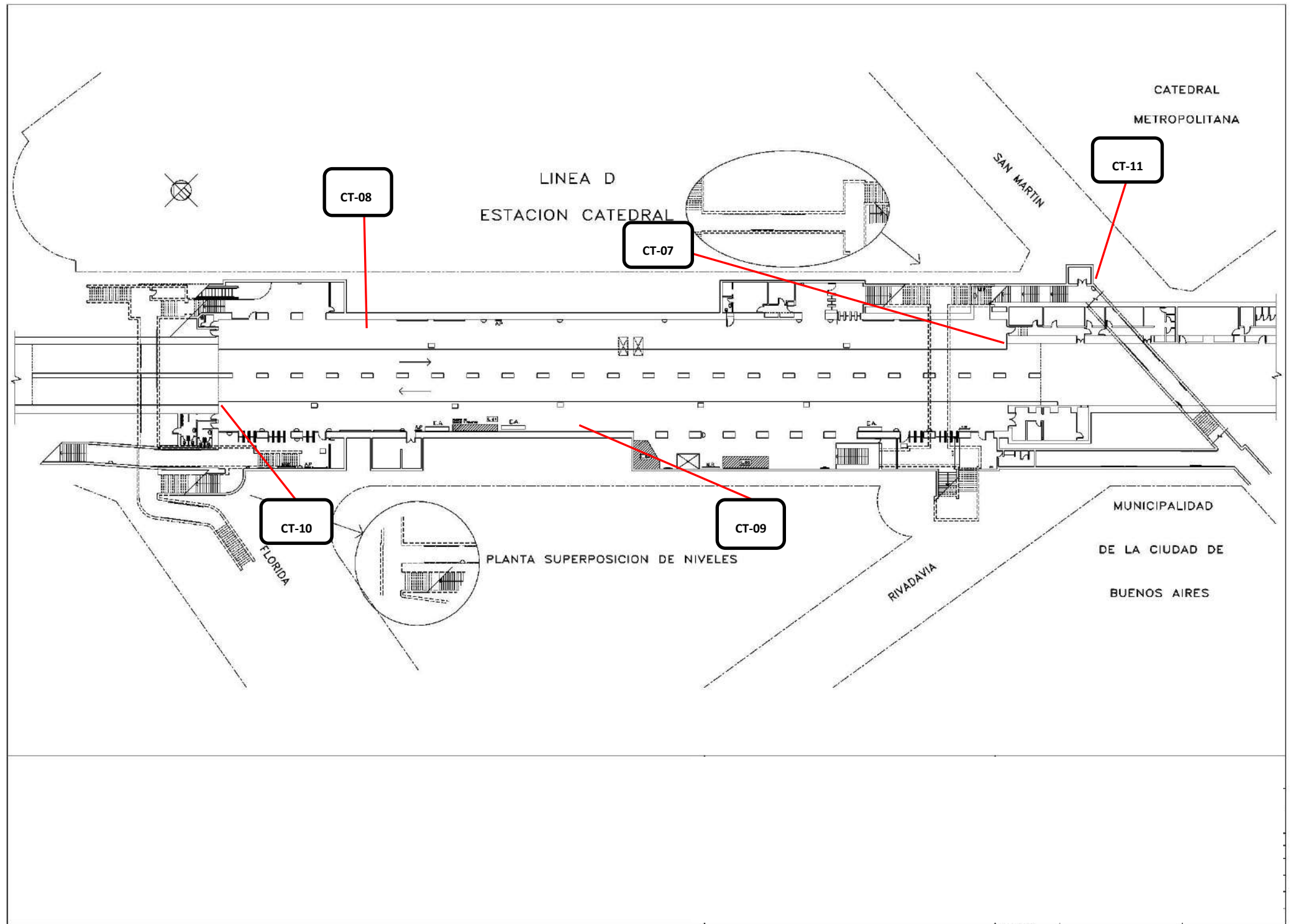
⁽¹⁾ Corregido según certificado de calibración del instrumento de control

PLANTA

ENTREPISO - DEPOSITO de SEÑALES

ENTREPISO LINEA AEREA







PROTOCOLO DE ANÁLISIS | MATRIZ AIRE

LABORATORIO BORG ARGENTINA S.A.

DATOS LABORATORIO	CUIT	30-67817276-2
	DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
	DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijoó N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
	E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
	Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

INFORME DE LABORATORIO

CADENA DE CUSTODIA N°		CC25-068	CANTIDAD DE MUESTRAS		2		PROTOCOLO N°		25-0115			
Fecha extracción de la muestra		14/5/2025	Fecha recepción de la muestra		5/6/2025	Fecha finalización análisis		12/6/2025	Fecha expedición del protocolo		13/6/2025	
DATOS DEL SOLICITANTE	Razón Social		Emova Movilidad S.A.									
	CUIT N°		30-71720552-5	Establecimiento/Planta		Sistemas auxiliares - Estación Catedral línea D						
	Domicilio		Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527				Localidad		CABA	Código Postal		1035
	Parámetro solicitado		Asbesto				Tipo de muestra		Personal			
Instrumental utilizado		Microscopio óptico Carl Zeiss Axio Lab A1										
Observaciones de Laboratorio		N/A										

// Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras analizadas en este informe //

RESULTADOS (Límite de exposición en aire: 0,1 fibras/cm³)

Código de la Muestra	Analito Evaluado	Volumen de Aire Muestreado (L)	Método utilizado	Concentración Detectada (en Fibra/centímetro cúbico)	Límite de detección
DCT-01	Asbesto	485	NIOSH 7400	< 0,0051	0,0051
DCT-02	Asbesto	778	NIOSH 7400	< 0,0033	0,0033

Conclusión: Se concluye que las muestras analizadas cumplen con el límite legal establecido en el decreto 351/79 anexo III.

Lic. Juan Kukuljan - Matricula CPQ 5675
JEFE DE LABORATORIO



ITC 06-15-04B - Anexo 1



PROTOCOLO DE ANÁLISIS | MATRIZ AIRE

LABORATORIO BORG ARGENTINA S.A.

DATOS LABORATORIO	CUIT	30-67817276-2
	DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
	DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijoó N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
	E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
	Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

INFORME DE LABORATORIO

CADENA DE CUSTODIA N°		CC25-069	CANTIDAD DE MUESTRAS		11		PROTOCOLO N°		25-0116		
Fecha extracción de la muestra		14/5/2025	Fecha recepción de la muestra		5/6/2025	Fecha finalización análisis		12/6/2025	Fecha expedición del protocolo		13/6/2025
DATOS DEL SOLICITANTE	Razón Social		Emova Movilidad S.A.								
	CUIT N°		30-71720552-5	Establecimiento/Planta		Sistemas auxiliares - Estación Catedral línea D					
	Domicilio		Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527			Localidad		CABA	Código Postal		1035
	Parámetro solicitado		Asbesto			Tipo de muestra		Área/Ambiente			
Instrumental utilizado		Microscopio óptico Carl Zeiss Axio Lab A1									
Observaciones de Laboratorio		N/A									

// Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras analizadas en este informe //

RESULTADOS (Límite de exposición en aire: 0,1 fibras/cm³)

Código de la Muestra	Analito Evaluado	Volumen de Aire Muestreado (L)	Método utilizado	Concentración Detectada (en Fibra/centímetro cúbico)	Límite de detección
CT-01	Asbesto	459	NIOSH 7400	< 0,0056	0,0056
CT-02	Asbesto	513	NIOSH 7400	< 0,0050	0,0050
CT-03	Asbesto	475	NIOSH 7400	< 0,0054	0,0054
CT-04	Asbesto	468	NIOSH 7400	< 0,0055	0,0055
CT-05	Asbesto	464	NIOSH 7400	< 0,0055	0,0055
CT-06	Asbesto	500	NIOSH 7400	< 0,0052	0,0052
CT-07	Asbesto	494	NIOSH 7400	< 0,0052	0,0052

Conclusión: Se concluye que todas las muestras analizadas cumplen con el límite legal establecido en el decreto 351/79 anexo III.

Lic. Juan Kukuljan - Matricula CPQ 5675
JEFE DE LABORATORIO



ITC 06-15-04B - Anexo 1



PROTOCOLO DE ANÁLISIS | MATRIZ AIRE

LABORATORIO BORG ARGENTINA S.A.

DATOS LABORATORIO	CUIT	30-67817276-2
	DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
	DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijoó N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
	E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
	Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

INFORME DE LABORATORIO

CADENA DE CUSTODIA N°		CC25-069	CANTIDAD DE MUESTRAS		11		PROTOCOLO N°		25-0116			
Fecha extracción de la muestra		14/5/2025	Fecha recepción de la muestra		5/6/2025	Fecha finalización análisis		12/6/2025	Fecha expedición del protocolo		13/6/2025	
DATOS DEL SOLICITANTE	Razón Social		Emova Movilidad S.A.									
	CUIT N°		30-71720552-5	Establecimiento/Planta		Sistemas auxiliares - Estación Catedral línea D						
	Domicilio		Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527				Localidad		CABA	Código Postal		1035
	Parámetro solicitado		Asbesto				Tipo de muestra		Área/Ambiente			
	Instrumental utilizado		Microscopio óptico Carl Zeiss Axio Lab A1									
Observaciones de Laboratorio		N/A										

// Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras analizadas en este informe //

RESULTADOS (Límite de exposición en aire: 0,1 fibras/cm³)

Código de la Muestra	Analito Evaluado	Volumen de Aire Muestreado (L)	Método utilizado	Concentración Detectada (en Fibra/centímetro cúbico)	Límite de detección
CT-08	Asbesto	504	NIOSH 7400	< 0,0051	0,0051
CT-09	Asbesto	520	NIOSH 7400	< 0,0050	0,0050
CT-10	Asbesto	463	NIOSH 7400	< 0,0056	0,0056
CT-11	Asbesto	446	NIOSH 7400	< 0,0058	0,0058

Conclusión: Se concluye que todas las muestras analizadas cumplen con el límite legal establecido en el decreto 351/79 anexo III.

Lic. Juan Kukuljan - Matricula CPQ 5675
JEFE DE LABORATORIO



ITC 06-15-04B - Anexo 1

DATOS LABORATORIO	
CUIT	30-67817276-2
DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijóo N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

DATOS DEL SOLICITANTE			
CÓDIGO CC N°		CANTIDAD DE MUESTRAS	
Presión Atmosférica (hPa)	CC25-068	1020	Temperatura Ambiente (°C)
Razón Social	Emova Movilidad S.A.	2	21
CUIT N°	30-71720552-5	Establecimiento/Planta	Sistemas auxiliares - Estación Catedral línea D
Domicilio	Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527	Localidad	CABA
Parámetro solicitado	Asbesto	Método/Técnica	NIOSH 7400

Tipo de Muestra	Área/Ambiente:	Rotámetro N°	Calibrador Ciffer CR4	Observaciones:	Monitoreo de calidad de aire.
	Personal: x				

// La información registrada corresponde únicamente a las muestras recolectadas y documentadas en esta cadena de custodia durante la fase de muestreo //

MUESTRAS							
Código de la Muestra	Descripción del Lugar de Muestreo	Código de la Bomba de Muestreo	Caudal Inicial (Q inicial)	Caudal Final (Q final)	Caudal Promedio (Q promedio)	Tiempo de Muestreo (min)	Volumen de Aire Muestreado (L)
DCT-01	Operario: C.C. - Legajo #5211	Gilian 5000 012	2,47	2,15	2,31	210	485
DCT-02	Operario: A.Q. - Legajo #10948	Gilian 5000 013	3,74	3,67	3,71	210	778
Muestras tomadas por (ReNaToM): 0740			Muestras recibidas por:				
Esteban Reynoso			Juan Kukuljan				



DATOS LABORATORIO	
CUIT	30-67817276-2
DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijóo N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

DATOS DEL MUESTREO									
CÓDIGO CC N°		CC25-069		CANTIDAD DE MUESTRAS		11		FECHA DE MUESTREO	
Presión Atmosférica (hPa)		1020		Temperatura Ambiente (°C)		21		Condiciones Climáticas	
Razón Social		Emova Movilidad S.A.		Establecimiento/Planta		Sistemas auxiliares - Estación Catedral línea D		14/5/2025	
CUIT N°		30-71720552-5		Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527		Localidad		CABA	
Domicilio		Asbesto		Método/Técnica		NIOSH 7400		Código Postal	
Parámetro solicitado		Asbesto		Área/Ambiente: X		Rotámetro N°		23570	
Tipo de Muestra		Personal:		Observaciones:		Monitoreo de calidad de aire. Pág. 1 de 2			

// La información registrada corresponde únicamente a las muestras recolectadas y documentadas en esta cadena de custodia durante la fase de muestreo //

MUESTRAS

Código de la Muestra	Descripción del Lugar de Muestreo	Código de la Bomba de Muestreo	Caudal Inicial (Q inicial)	Caudal Final (Q final)	Caudal Promedio (Q promedio)	Tiempo de Muestreo (min)	Volumen de Aire Muestreado (l)	Método
CT-01	Taller servicios auxiliares	EMS 195	13	12,5	12,8	36	459	NIOSH 7400
CT-02	Comedor	EMS 223	13,5	13,5	13,5	38	513	NIOSH 7400
CT-03	Vestuario de personal	EMS 221	12,5	12,5	12,5	38	475	NIOSH 7400
CT-04	Sala de bomba	EMS 195	13	13	13	36	468	NIOSH 7400
CT-05	Vestuario supervisores	EMS 223	13,5	13	13,3	35	464	NIOSH 7400
CT-06	Of. supervisores y pañol	EMS 221	12,5	12,5	12,5	40	500	NIOSH 7400
CT-07	Extintor N°4	EMS 195	13	13	13	38	494	NIOSH 7400
BL-01	Blanco de campo	-	-	-	-	-	-	NIOSH 7400

Muestras tomadas por (ReNaToM): 0740

Muestras recibidas por:

Esteban Rey/noso

Juan Kukuljan



BORG

CADENA DE CUSTODIA | MATRIZ AIRE

LABORATORIO BORG ARGENTINA S.A.









DATOS LABORATORI	
CUIT	30-67817276-2
DOMICILIO REAL	Juan Domingo Perón N° 4394, General Pacheco (1617) - Tigre, Provincia de Buenos Aires - PLANTA "PACHECO"
DOMICILIO LEGAL	José Aaron Salmún Feijó N° 1239 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
E-MAIL	juan.kukuljan@borgargentina.com.ar / info@borgargentina.com.ar
Sitio web	borgargentina.com.ar

HABILITACIONES LABORATORIO

Consejo de Fiscalización de Laboratorios | Laboratorio de Determinaciones Ambientales C.A.B.A. | Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires | Registro Nacional de Precursores Químicos

DATOS DEL SOLICITANTE	
CÓDIGO CC N°	CC25-069
Presión Atmosférica (hPa)	1020
Razón Social	Emova Movilidad S.A.
CUIT N°	30-71720552-5
Domicilio	Av. Pte. Roque Sáenz Peña N°527
Parámetro solicitado	Asbesto
Tipo de Muestra	Área/Ambiente: X
	Personal:
Rotámetro N°	
23570	
Observaciones:	
Monitoreo de calidad de aire. Pág. 2 de 2	

/// La información registrada corresponde únicamente a las muestras recolectadas y documentadas en esta cadena de custodia durante la fase de muestreo ///

MUESTRAS									
Código de la Muestra	Descripción del Lugar de Muestreo	Código de la Bomba de Muestreo	Caudal Inicial (Q inicial)	Caudal Final (Q final)	Caudal Promedio (Q promedio)	Tiempo de Muestreo (min)	Volumen de Aire Muestreado (L)	Método	
CT-08	Anden - torre de emergencias	EMS 223	13,5	13	13,3	38	504	NIOSH 7400	
CT-09	Anden - torre de emergencias	EMS 195	13	13	13	40	520	NIOSH 7400	
CT-10	Anden - extintor N°3	EMS 221	12,5	12,5	12,5	37	463	NIOSH 7400	
CT-11	Exterior	EMS 195	13	12,5	12,8	35	446	NIOSH 7400	
BL-02	Blanco de campo	-	-	-	-	-	-	NIOSH 7400	
Muestras tomadas por (ReNaToM): 0740			Muestras recibidas por:						
 Esteban Reyoso			 Juan Kukuljan			<div></div> <div>ITC 06-15-04B - Anexo 1</div>			

