

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

CLIENTE

Emova Movilidad S.A.

Bartolomé Mitre 3342, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

LUGAR DE TOMA
DE MUESTRA

Tráfico línea B - Estación J.M.de Rosas

Franklin D. Roosevelt 5101, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PREPARADO
POR

Borg Argentina S.A.

Av. Córdoba 673, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

FECHA DE
ENTREGA

11 de noviembre de 2024

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

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.

Dirección: FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101 – TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS

Localidad: C.A.B.A.

Provincia: BS.AS.

CP: 1431

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

DATOS COMPLEMENTARIOS

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

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nro. de serie 20190805109.

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

Bomba muestreadora de aire marca Faithful, modelo DVP GM-0.33II, nro. de serie 20220106240155.

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

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nro. de serie 20190805109: 09/05/2024.

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-040505, certificado N.º FL-090203 y certificado N.º 24B00004417.

Plano o croquis: ver adjunto

Hoja 1/4

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

JUAN ALEJANDRO
ARJULIAN
LIC. EN QUIMICAS
MAT. CPL 5675

PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN ELAIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Razon Social: EMOYA MOVILIDAD S.A										C.U.I.T.: 30-71720532-5										
Direccion: FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101 – TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS										Localidad: C.A.B.A.										
										Provincia BS.AS										
DATOS DE LA MEDICION																				
Muestra N°	Fecha	Seccion/ Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposicion (minutos)	Frecuencia de exposicion	Temperatura del sector/puesto de trabajo (°C)	Presion del sector/puesto de trabajo (mmHg)	Condiciones habituales de trabajo		Método de toma de muestra		Caudal (lit/min)	Tiempo de muestreo (min)	Volumen corregido de aire (lt)	Contaminante	Valor Hallado	Concentracion Maxima Permissible		
									SI	NO	Dispositivo tomamuestra	Instrumental / dispositivo de lectura directa						CMP	CMP-C	CMP-CPT
DMR-01	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	DONDEMETRIA PERSONAL – LEGADO 46752 – C.W	Conductor	360	6 veces por semana	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	SELJIAN 5000 13	4,34	220	948	Asbestos	0,0067 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
DMR-02	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	DONDEMETRIA PERSONAL – LEGADO 44181 – G.D	Guarda	360	6 veces por semana	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	KILLIAN 5000 12	4,23	220	924	Asbestos	0,0032 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
DMR-03	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PERSONAL DE BORO – S.A – GOCHE 602	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	BDX 109	2,78	220	607	Asbestos	< 0,0044 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-01	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – CUARTO DE DESCANSO DE SUPERVISORES	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	DVP GM4-0 33II	15,3	30	456	Asbestos	0,0065 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-02	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – BAÑO DE SUPERVISORES	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 223	13,3	34	450	Asbestos	< 0,0060 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-03	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – PASILLO FRENTE A ASCENSOR	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 195	12,8	35	446	Asbestos	< 0,0060 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-04	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – OFICINA DE CONTROL DE TRAFICO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 221	12,8	33	421	Asbestos	< 0,0064 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-05	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO DE TRAFICO FEMENINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 223	13,3	35	464	Asbestos	0,0106 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-06	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – CUARTO DE DESCANSO DE CONDUCTORES	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	DVP GM4-0 33II	15,3	31	471	Asbestos	0,0083 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-07	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – NICHOS HIDRANTES	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 195	12,8	34	434	Asbestos	< 0,0062 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-08	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – NICHOS HIDRANTES A3	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 221	12,8	35	446	Asbestos	< 0,0060 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
JMR-09	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASCLINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membrana	EMS 195	12,8	36	459	Asbestos	0,0139 Rfhascent ³	0,1 Rfhascent ³	--	--
Información adicional: N/A																				

PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN ELAIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Razon Social: EMOYA MOVILIDAD S.A.

CUILT: 30-21720532-5

Dirección: FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101 – TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS

Localidad: C.A.B.A.

Provincia: BS. AS

C.P.: 1431

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 (l/min)	Tiempo de muestreo (min)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor Hallado	Concentración Máxima Permisible		
									SI	NO	Dispositivo tomamuestra	Instrumental / dispositivo de lectura directa						CMF	CMF-C	CMF-CPT
JMR-09D (*)	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASculINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membranoso	EMS 221	12,8	36	459	Adeitosos	0,0118 Rhnascent³	0,1 Rhnascent³	--	--
JMR-10	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASculINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membranoso	EMS 221	12,8	34	434	Adeitosos	0,0068 Rhnascent³	0,1 Rhnascent³	--	--
JMR-11	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASculINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membranoso	DVP GM40-33II	15,3	31	471	Adeitosos	0,0135 Rhnascent³	0,1 Rhnascent³	--	--
JMR-12	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASculINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membranoso	EMS 223	13,3	33	437	Adeitosos	0,0079 Rhnascent³	0,1 Rhnascent³	--	--
JMR-13	23/10/2024	TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASculINO	--	--	--	26,2	757,5	X	--	Filtro membranoso	EMS 195	12,8	35	446	Adeitosos	< 0,0060 Rhnascent³	0,1 Rhnascent³	--	--

Información adicional: (*) muestra duplicada de control de calidad

JUAN ALEJANDRO
KOKULIAN
LIC. CS. QUIMICAS
Firma: Alejandro Kokulian
CP 25879 Interventante


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: FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101 – TRAFICO LINEA B – ESTACION J.M. DE ROSAS	Localidad: C.A.B.A.	CP: 1431	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


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-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-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-040505

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

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

MARCA: Sensidyne

MODELO: BDX II

N° DE SERIE: 20190805109

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: 09/05/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Mayo 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. Pablo Victoria Koruza

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


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

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, y la bomba marca Faithful, modelo DVP GM-0.33II, nro. de serie 20220106240155, 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 Tecnico

Planilla de verificación intermedia de flujo

Fecha: 23/10/2024

Temperatura: 26,2°C

Presión: 1010 hPa

ID muestra	Bomba de muestreo	Caudal inicio [lpm]	Caudal final [lpm]	Caudal medio corregido ⁽¹⁾ [lpm]	Instrumento de control
DJMR-01	Gilian 5000 13	4.47	4.07	4.34	Criffer CR4
DJMR-02	Gilian 5000 12	4.45	3.85	4.23	Criffer CR4
DJMR-03	BDX 109	2.70	2.55	2.78	Criffer CR4
JMR-01	DVP GM-0.33II	15	15	15.3	Rotámetro 570
JMR-02	EMS 223	13	13	13.3	Rotámetro 570
JMR-03	EMS 195	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-04	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-05	EMS 223	13	13	13.3	Rotámetro 570
JMR-06	DVP GM-0.33II	15	15	15.3	Rotámetro 570
JMR-07	EMS 195	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-08	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-09	EMS 195	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-09D	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-10	EMS 221	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570
JMR-11	DVP GM-0.33II	15	15	15.3	Rotámetro 570
JMR-12	EMS 223	13	13	13.3	Rotámetro 570
JMR-13	EMS 195	12.5	12.5	12.8	Rotámetro 570

Responsable:



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

CONTINUAR EN PLANO OB-EVU-AR-A06

PLANTA DE ANDEN



SOLADO DE ALISADO DE CEMENTO RODILLADO CON
PUENTE DE ADHERENCIA Y ENDURECEDOR
NO METALICO COLOR NEGRO

JMR-08

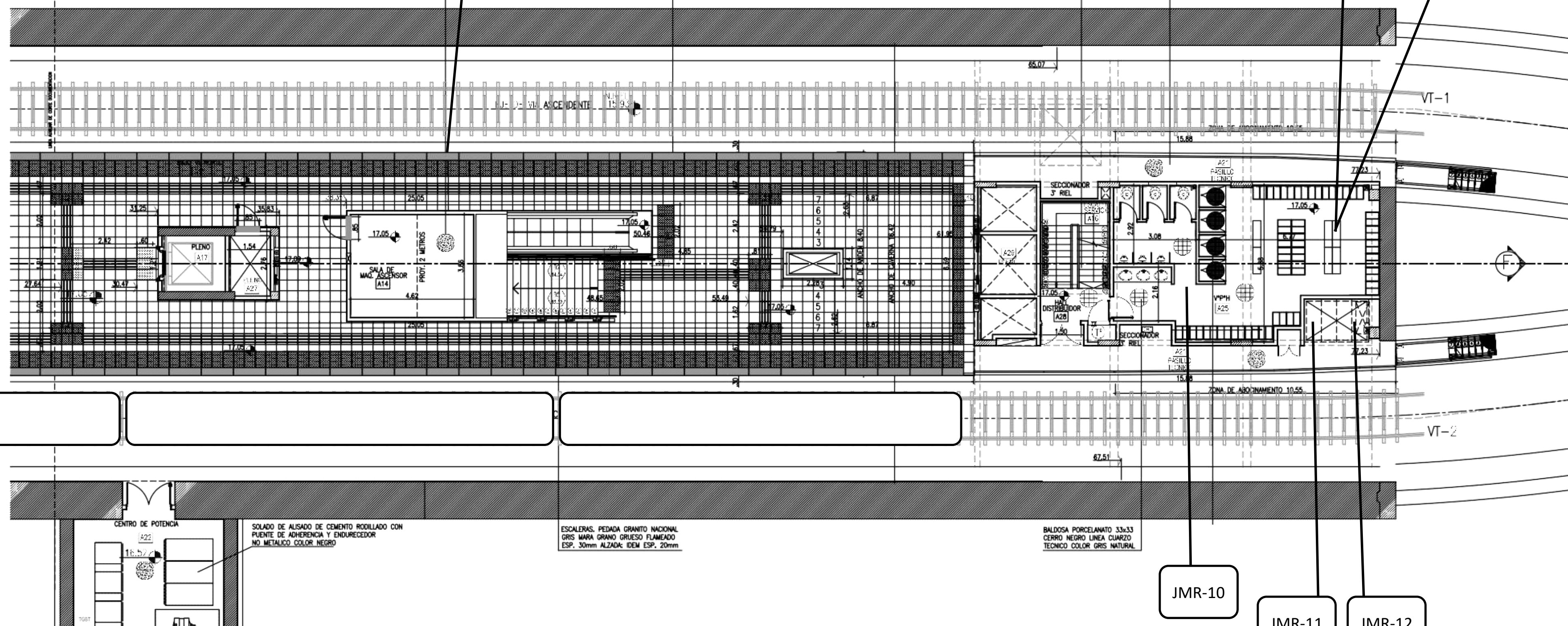
PIEZA DE BORDE DE ANDEN DE 30x120
DE GRANITO NACIONAL GRIS MARA FLAMEADO
ESP. 30mm

ESCALERAS DE SERVICIO ALZADAS Y PEDADAS
DE CEMENTO RODILLADO CON PUENTE DE
ADHERENCIA Y ENDURECEDOR NO METALICO,
NARICES DE ESCALON DE HIERRO ANGULO INVERTIDO
PINTADOS DE COLOR ESMALTE SINTETICO NEGRO BRILLANTE.

SOLADO DE ALISADO DE CEMENTO RODILLADO CON
PUENTE DE ADHERENCIA Y ENDURECEDOR
NO METALICO COLOR NEGRO

JMR-09

JMR-09D



JMR-10

JMR-11

JMR-12

JMR-13

ESCALA 1-75

AV. TRINITY

ACCESSED BY REQUEST
ENCLOSURE
VER. PLANC OR-EN-AR-CM

MONROE

Adjunto N.P.N*

ING. EZEQUEL DEBROCCIAN
ADMINISTRATIVO TECNICO

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – CUARTO DE DESCANSO DE SUPERVISORES		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-01	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0065 F/cm3	NIOSH 7400	0,0059 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – BAÑO DE SUPERVISORES		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-02	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0060 F/cm3	NIOSH 7400	0,0060 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – PASILLO FRENTE A ASCENSOR		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-03	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0060 F/cm3	NIOSH 7400	0,0060 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – OFICINA DE CONTROL DE TRAFICO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-04	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0064 F/cm3	NIOSH 7400	0,0064 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – VESTUARIO DE TRAFICO FEMENINO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-05	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0106 F/cm3	NIOSH 7400	0,0058 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – CUARTO DE DESCANSO DE CONDUCTORES		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-06	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0083 F/cm3	NIOSH 7400	0,0057 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – NICH0 HIDRANTE A5		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-07	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0062 F/cm3	NIOSH 7400	0,0062 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – NICH0 HIDRANTE A3		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-08	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0060 F/cm3	NIOSH 7400	0,0060 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASCULINO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-09	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0139 F/cm3	NIOSH 7400	0,0059 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – VESTUARIO MASCULINO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-09D	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0118 F/cm3	NIOSH 7400	0,0059 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	BLANCO DE CAMPO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	BL-01	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0 F/mm2	NIOSH 7400	N/A

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – VESTUARIO FEMENINO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-10	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0068 F/cm3	NIOSH 7400	0,0062 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – VESTUARIO DE MANIOBRISTA		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-11	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0135 F/cm3	NIOSH 7400	0,0057 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – CUARTO DE DESCANSO DE MANIOBRISTA		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-12	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0079 F/cm3	NIOSH 7400	0,0062 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	PUNTO FIJO – EXTERIOR		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	JMR-13	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0060 F/cm3	NIOSH 7400	0,0060 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	BLANCO DE CAMPO		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	BL-02	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0 F/mm2	NIOSH 7400	N/A

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	BLANCO DE TRANSPORTE		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	BLT	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0 F/mm2	NIOSH 7400	N/A

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – OPERARIO: C.W. – LEGAJO #6752 - CONDUCTOR		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DJMR-01	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0067 F/cm3	NIOSH 7400	0,0028 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – OPERARIO: G.D. – LEGAJO #4481 - GUARDA		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DJMR-02	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0032 F/cm3	NIOSH 7400	0,0029 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	23/10/2024	Fecha de recepción de la muestra	28/10/2024
Fecha de Finalización de los análisis	30/10/2024	Fecha de Expedición del protocolo	30/10/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TRAFICO LINEA B – ESTACION JUAN MANUEL DE ROSAS	N° Ind	-
Domicilio	FRANKLIN D. ROOSEVELT 5101	Cod.Postal	1431
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – PERSONAL DE BORG: S.A. – COCHE: 602		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DJMR-03	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0044 F/cm3	NIOSH 7400	0,0044 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Código: CC24-211

Fecha: 23/10/2024

Generador:	Emova Movilidad S.A.
Domicilio de la obra:	Av. Franklin B. Roosevelt 5101 - Estación Juan Manuel de Rosas (Línea B)
Descripción de la obra:	Monitoreo de calidad de aire
Procedimiento actual:	NIOSH 7400

Tipo de muestra: x área/ambiente _personal

Prioridad: x standard _urgente (24/48hs)

ID de muestra	Descripción del lugar de la muestra	Cod bomba	Q inicio	Q final	Q prom	Tiempo	Volumen [L]
JMR-01	Cuarto de descanso de supervisores	DVP GM-0.33II	15	15	15,0	30	450
JMR-02	Baño de supervisores	EMS 223	13	13	13,0	34	442
JMR-03	Pasillo frente a ascensor	EMS 195	12,5	12,5	12,5	35	438
JMR-04	Oficina de control de tráfico	EMS 221	12,5	12,5	12,5	33	413
JMR-05	Vestuario de tráfico femenino	EMS 223	13	13	13,0	35	455
JMR-06	Cuarto de descanso de conductores	DVP GM-0.33II	15	15	15,0	31	465
JMR-07	Nicho hidratante A5	EMS 195	12,5	12,5	12,5	34	425
JMR-08	Nicho hidratante A3	EMS 221	12,5	12,5	12,5	35	438
JMR-09	Vestuario masculino	EMS 195	12,5	12,5	12,5	36	450
JMR-09D(*)	Vestuario masculino	EMS 221	12,5	12,5	12,5	36	450
BL-01	Blanco de campo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Presión	1010 hPa	Temperatura	26,2 °C
Muestras tomadas por (firma)		28/10/2024	
Aclaración: Esteban Reynoso		Fecha	
Muestras recibidas por (firma)		28/10/2024	
Aclaración: Juan Kukuljan		Fecha	

Ensayo solicitado:	Asbestos
Observaciones: Rotámetro #23570	
(*) Muestra duplicada por control de calidad.	
Página	1 de 2

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Código:	CC24-211
---------	----------

Fecha:	23/10/2024
--------	------------

Generador:	Emova Movilidad S.A.
Domicilio de la obra:	Av. Franklin B. Roosevelt 5101 - Estación Juan Manuel de Rosas (Línea B)
Descripción de la obra:	Monitoreo de calidad de aire
Procedimiento actual:	NIOSH 7400

Tipo de muestra:	x área/ambiente	_personal
------------------	-----------------	-----------

Prioridad:	x standard	_urgente (24/48hs)
------------	------------	--------------------

ID de muestra	Descripción del lugar de la muestra	Cod bomba	Q inicio	Q final	Q prom	Tiempo	Volumen [L]
JMR-10	Vestuario femenino	EMS 221	12,5	12,5	12,5	34	425
JMR-11	Vestuario de manibrista	DVP GM-0.33II	15	15	15	31	465
JMR-12	Cuarto de descanso de manibrista	EMS 223	13	13	13	33	429
JMR-13	Exterior	EMS 195	12,5	12,5	12,5	35	438
BLT	Blanco de transporte	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BL-02	Blanco de campo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Presión	1010 hPa	Temperatura	26,2 °c
Muestras tomadas por (firma)	28/10/2024		
Aclaración: Esteban Reynoso	Fecha		
Muestras recibidas por (firma)	28/10/2024		
Aclaración: Juan Kukuljan	Fecha		

Ensayo solicitado:	Asbestos		
Observaciones: Rotámetro #23570			
Página	2	de	2

BORG

Borg Argentina S.A.

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Código:	CC24-212
---------	----------

Fecha:	23/10/2024
--------	------------

Generador:	Emova Movilidad S.A.
Domicilio de la obra:	Av. Franklin B. Roosevelt 5101 - Estación Juan Manuel de Rosas (Línea B)
Descripción de la obra:	Monitoreo de calidad de aire en formación Mitsubishi K
Procedimiento actual:	NIOSH 7400

Tipo de muestra:	área/ambiente	x personal
------------------	---------------	------------

Prioridad:	x standard	_urgente (24/48hs)
------------	------------	--------------------

[illegible]

Presión	1010 hPa	Temperatura	26,2 °C
Muestras tomadas por (firma)			28/10/2024
Aclaración: Esteban Reynoso			Fecha
Muestras recibidas por (firma)			28/10/2024
Aclaración: Juan Kukuljan			Fecha

Ensayo solicitado:	Asbestos
Observaciones:	Calibrador CRIFER CR4
Página	1 de 1