

SITUACIÓN A

SITUACIÓN B

ACTIVIDADES REALIZADAS POR CIRCULARITY

EMPRESA/ORGANISMO GENERADOR CIRCULARITY OPERADOR DE RRPP

RA: reciclado o recuperación de metales y componentes metálicos

RS: reciclado o recuperación de otros materiales energéticos

RII: acumulación de materiales destinados a actividades de los sectores indicados en la sección B

EMPRESA/ORGANISMO INSCRIPTO

Documentación N° 3

GENERADOR EMPRESA/ORGANISMO INSCRIPTO OPERADOR CIRCULARITY CIRCULARITY ENTREGARÁ CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RAEE SEGUN LEY PROVINCIAL

Documentación N° 1

Manifiesto según Ley 8.973

Temporales testados

RAEE

PARTICULARES Y HOGARES CIRCULARITY OPERADOR DE RRPP

ACTIVIDAD REALIZADA POR CIRCULARITY: RECLAMAR DE AEE MEDIANTE DESARME Y PROCESAMIENTO

Documentación N° 4

GENERADOR PARTICULARES/HOGARES RECEPTOR CIRCULARITY CIRCULARITY ENTREGARÁ CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RAEE DE CONFECCIÓN FINAL GENEÉRICA

Documentación N° 2

Los residuos se identifican con etiquetas que permite individualizar al generador

Transporte propio Circularity

CIRCULARITY OPERADOR DE RECUPERACION

Registro de datos para control

Procesamiento de AEE según el tipo en tocas profunda

GARANTIZAR LA TRAZABILIDAD

Utilización de sistema de software externo para registro de datos. Hora, fecha, registro de AEE procesado, origen, N° manifiesto al responsable, tipo procesamiento, materiales obtenidos, N° tocas, disposición final/valorización

Residuos peligrosos

Generador de RRPP

DISPOSICIÓN FINAL OPERADOR DE ELIMINACIÓN

La simple actividad de Circularity genera RRPP, ya sea por su actividad de desarme de AEE, o por su condición de Operador de RRPP que realiza actividades RA, RS y RII.

Materiales valorables

VENTA

RECICLA S.A.S
MATERIALS
Buenos Aires
Tel: 33-71972333-9

FERNANDO GUSTAVO LOREN
Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo
Reg. C.T.E.C. 1420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1143

GENERADOR CIRCULARITY OPERADOR HABILITADO OPERADOR ENTREGARÁ A CIRCULARITY CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RRPP GENERADOS DURANTE EL DESARME DE RAEE

SOFIA B. PERNA
Lic. en Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1136

Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos Ley Provincial N° 8.973 - Decreto Reglamentario N° 2.149 / 2.003 "Normal" N°

0000 -A

Datos de identificación						
Generador						
CUIT	Razón Social	Domicilio	Expediente	Nro Certificado Ambiental	Fecha Certificado	
Planta						
Descripción		Domicilio				
Transportista						
CUIT	Razón Social	Domicilio	Expediente	Nro Certificado Ambiental	Fecha Certificado	Teléfono
Operador						
CUIT	Razón Social	Domicilio	Expediente	Nro Certificado Ambiental	Fecha Certificado	Teléfono


RAVOLA SAS
 FERNANDO J. MARQUES
 Presidente
 CUIT: 33-71672233-9


 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. O.T.E.C. 8420
 Esp. en Gestión Ambiental
 Reg. Sec. Amb. Cba. 0143


SOFA B. PERNA
 Lic. en Cs. Biológicas
 Mat. N° 1033
 Esp. Ingeniería Ambiental
 Reg. Sec. Amb. Cba. 1135

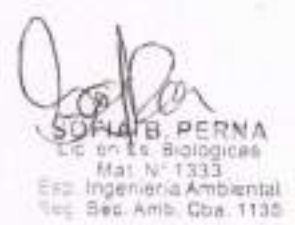
Información de Residuos					
Generadores	Tipo Contenedor	Clase	Cantidad Estimada	Unidad	Estado Físico

Vehículo		
Domnio	Marca	Tipo de Vehículo

Chofer					
CUI	Apellido	Nombre	Fecha Desde	Fecha Hasta	Licencia


RECICLA SAS
 Presidente
 Cult. 33-71972435-9


FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C.T.E.C. 1420
 Esp. en Gestión Ambiental
 Reg. Sec. Amb. Cba. 8143


SOFÍA B. PERNA
 Lic. en Es. Biológicas
 Mat. N° 1333
 Esp. Ingeniería Ambiental
 Reg. Sec. Amb. Cba. 1135

Certificado de autoridad competente

Fecha de generación de Manifiesto:

Fecha de aprobación de Manifiesto:




CECILIA SAS
SOCIETAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
CALLE 7 1672233-9


FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E.C. 6420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143


SOLEDAD BERNAL
Lic. en Ci. Biológicas
Mat. N° 1353
Esp. Ingeniería Ambiental
Isc. Sec. Amb. Cba. 1135

CERTIFICADO

CORONEL BAIGORRIA, de de 20....

N°

RECICLA S.A.S. en su calidad de **Planta Operadora de Residuos Peligrosos**, según Certificado Ambiental Anual emitido por la Secretaria de Ambiente de la provincial **N° 0000XXXXXX**.

CERTIFICA que se procedió, mediante Operaciones de Recuperación R4, R5 y/o R13, a tratar los siguientes residuos:

GENERADOR

Razón Social:

Domicilio:

Localidad:

RESIDUO PELIGROSO

Descripción:

Categoría:

Cantidad:

Fecha de ingreso:

N° de Manifiesto:



Gabriel Rodríguez – Responsable Operativo

Bartolomé Mitre S/N, Coronel Baigorria, Córdoba
Cel: (358) 5101517 – gabrielrodriguez@circularity.com.ar

RECICLA S.A.S.
Calle 33-71672233-9

FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. S.T.E.C. 8420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143

SOFIA B. PERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1135

CERTIFICADO DE GESTIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Localidad de Coronel Bogomé - de de 20.....



Certificado N° XXXXXXXX

Se extiende el siguiente certificado a la empresa (CUIT:.....), Con domicilio en Donde se hace constar haber retirado, procesado y destruido el siguiente lote de equipos electrónicos y/o eléctricos en desuso.

Operador de RAEE: CIRCULARITY - RECICLA S.A.S.

Detalle de Material Entregado:

Tipo de material	Cantidad	Destino

.....
Gabriel Rodriguez - Responsable Operativo

RECICLA S.A.S.
SANTIANDELOQUESA
Presidente
Cel: 33-71872233-9
FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E.C. 8420
Esp. en Gestión Ambiental
Rep. Soc. Amb. Cba. 0143
SOFIA B. PERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Soc. Amb. Cba. 1135

Bardomé Méz S/N, Coronel Bogomé, Córdoba
Cel: (358)5107517 - gabrielrodriguez@circularity.com.ar

Anexo XIII: Tabla de equivalencias de composición de RAEE's.



RECICLA SAS
MAXIMILIANO MARQUEZ
Presidencia
Cuit: 33-71672333-9



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E. 5420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0146



SOFIA E. PERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1138

Categoría de RAEE	Tipo de aparato	Componente	Tipo de material recuperado	Cantidad residuo peligroso	KG
1	TV y monitor (TRC)	TRC	Residuo peligroso	154/31	0,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,400
		Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,100
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	2,000
		TOTAL			
	Notebook pantalla led	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	0,100
		Tarjetas de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,200
		Dispositivos (disco duro, CD drive, A)	Valorizable - Metales preciosos	-	0,500
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	1,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,050
		Condensadores	Residuo peligroso	Y34	0,100
		Switches (interruptores) y relés	Residuo peligroso	Y18/Y28	0,050
		Batería principal	Residuo peligroso	Y42	0,450
		Batería de respaldo (TCR)	Residuo peligroso	Y19 / Y29	0,050
		Vidrio	Valorizable - Vidrio	-	0,350
	TOTAL				3,750
	Notebook pantalla LCD	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	0,100
		Tarjetas de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,200
		Dispositivos (disco duro, CD drive, A)	Valorizable - Metales preciosos	-	0,500
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	1,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,050
		Condensadores	Residuo peligroso	Y34	0,100
		Switches (interruptores) y relés	Residuo peligroso	Y18/Y28	0,050
		Batería principal	Residuo peligroso	Y42	0,450
		Batería de respaldo (TCR)	Residuo peligroso	Y19 / Y29	0,050
		Pantalla LCD	Residuo peligroso	Y18/Y19	0,300
	Tubo fluorescentes	Residuo peligroso	Y18/Y29	0,300	
	TOTAL				2,850
	TV y monitor (S/TRC)	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	1,000
		Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,100
		Vidrio	Valorizable - Vidrio	-	1,000
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	1,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,050
TOTAL					3,150
4	Lavadora	Tambor	Valorizable - Metal ferroso	-	1,000
		Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	30,000
		Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	1,000
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	1,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	3,500
		TOTAL			
5	Consola videojuego	Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,100
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	0,400
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,200
		Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	1,000
		Condensadores	Residuo peligroso	Y34	0,100
		Switches (interruptores) y relés	Residuo peligroso	Y18/Y29	0,050
	TOTAL				1,850
	Reproductor DVD	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	0,100
		Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,100
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	0,500
	Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,050	
	TOTAL				1,250
Cajero de matriz	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	1,000	
	Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,100	
	Plástico	Valorizable - Plástico	-	0,400	
	Materiales varios (ej. madera)	Residuo asimilable a doméstico	-	0,000	
	Insulator	Residuo asimilable a doméstico	-	0,400	
	Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,050	
	Condensadores	Residuo peligroso	Y34	0,100	
	Switches (interruptores) y relés	Residuo peligroso	Y18/Y29	0,050	
TOTAL				2,500	
6	CPU	Procesador	Valorizable - Metales preciosos	-	0,020
		Placa Madre	Valorizable - Metales preciosos	-	0,500
		Memorias RAM	Valorizable - Metales preciosos	-	0,010
		Disco Fijo	Valorizable - Metales preciosos	-	0,300
		Disco Sólido	Valorizable - Metales preciosos	-	0,050
		Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	2,000
		Aluminio	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,180
		Fuente de alimentación	Valorizable - Metales preciosos	-	2,500
		Condensadores	Residuo peligroso	Y34	0,100
		Switches (interruptores) y relés	Residuo peligroso	Y18/Y29	0,050
	TOTAL				5,630
	Celulares	No se separa en componentes	Valorizable - Metales preciosos	-	0,250
	Modem	No se separa en componentes	Valorizable - Metales preciosos	-	1,000
	Impresora	Chatarra	Valorizable - Metal ferroso y no ferroso	-	0,200
		Tarjeta de circuitos impresos	Valorizable - Metales preciosos	-	0,200
		Plástico	Valorizable - Plástico	-	3,000
		Cable	Valorizable - Metal no ferroso	-	0,850
	Imprimadoras tinta	Residuo peligroso	Y48/Y19	0,500	
TOTAL				5,200	

RECICLASAS
MAQUINARIAS
 Presidenta
 Cuit: 33-71672233-9

FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
 Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo
 N.º C.T.E.C. 6420
 Esp. en Gestn Ambiental
 Reg. Sec. Amb. Cba. 0145

SOFIA BERNERA
 Lic. en Ct. Biológicas
 Mat. N.º 1333
 Esp. Ingeniería Ambiental
 Tec. Sec. Amb. Cba. 1135

Anexo XIV: Monto Certificado de Inversión.



RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
Presidente
Tel: 33-71872233-9



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. D.T.E.C. 5420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143



SOFIA B. PERNA
Lic. en Cda. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1136

CERTIFICACION MONTO DE INVERSION

Señor: RECICLA SAS

Domicilio: Arturo M. Bas 2455, Río Cuarto. Pcia. de Córdoba.

CUIT: 33-71672233-9

EXPLICACION DEL ALCANCE DE UNA CERTIFICACIÓN

En mi carácter de contador público independiente, a su pedido y para su presentación ante la secretaría de Ambiente de la provincia de Córdoba, emito la presente certificación conforme con lo dispuesto por las normas incluidas en la sección VI de la Resolución Técnica N° 37 de la FACPE y de las Resoluciones pertinentes del CPCE Cba. Dichas normas exigen que cumpla los requerimientos de ética, así como que planifique mi tarea.

La certificación se aplica a ciertas situaciones de hecho o comprobaciones especiales, a través de la constatación con registros contables y otra documentación de respaldo. Este trabajo profesional no constituye una auditoría ni una revisión y, por lo tanto, las manifestaciones del contador público no representan la emisión de un juicio técnico respecto de la información objeto de la certificación.

DETALLE DE LO QUE SE CERTIFICA

Manifestación del Sr. Maximiliano Juan Marques DNI: 25698105 en su carácter de Administrador Titular de Recicla SAS CUIT: 33-71672233-9, con domicilio en Arturo M. Bas 2455 de la ciudad de Río Cuarto, sobre el monto de la inversión que se realizará en el año 2021, la cual asciende a la suma de pesos un millón doscientos siete mil con 00/100 cvos (\$1.207.000,00). Dicho monto es el precio final de las siguientes obras de infraestructura:

- Obra oficina prefabricada	\$616.000,00
- Movimiento de suelo y apertura de calle	\$165.500,00
- Materiales de electricidad	\$425.500,00
- Total	\$ 1.207.000,00

El lote está ubicado en camino rural sin Número en la localidad de Coronel Baigorria de la provincia de Córdoba.

ALCANCE ESPECÍFICO DE LA TAREA REALIZADA

La emisión de una certificación consiste en constatar determinados hechos y circunstancias con registros contables y/o documentación de respaldo. Mi tarea profesional consistió en constatar la documentación de respaldo puesta a disposición y que detalle a continuación: Presupuestos por las obras de movimientos de suelo y apertura de calle, instalación de casa prefabricada y todos los materiales eléctricos necesarios para realizar dicha instalación.

MANIFESTACION O ASEVERACION DEL CONTADOR PÚBLICO

Sobre la base de la tarea descripta, CERTIFICO que los montos de inversión declarados por el Sr. Maximiliano Juan Marques DNI: 25698105 en su carácter de Administrador Titular de Recicla SAS CUIT: 33-71672233-9 a que se refiere el punto "Detalle de lo que certifica" de esta certificación ascienden a la suma de pesos un millón doscientos siete mil con 00/100 cvos (\$1.207.000,00) y concuerdan con la documentación y elementos de respaldo indicados en el párrafo precedente, las que me fueron exhibidas.

Río Cuarto, 09 de diciembre de 2021.



ANA SABINA GIULIANI
Contadora Pública - U.N.R.C.
Mat. 10.12762-7 C.P.C.E. Cba.

LEGALIZACION DE TRAMITES CON FIRMA DIGITAL

Nº 520753

COMITENTE

CUIT 33716722339	DENOMINACIÓN / NOMBRE / RAZÓN SOCIAL RECICLA SAS		
FECHA DE INGRESO 10/12/2021	ID DE LA PRESENTACIÓN 0147008	FECHA DE CIERRE ---	PERIODO ---

CONTADOR CERTIFICANTE

CUIT 27251845927	MATRICULA PROFESIONAL 10-12762-7	NOMBRE Y APELLIDO ANA SABINA GIULIANI	
ESTUDIO PROFESIONAL CUIT ---	MATRICULA ---	DENOMINACION DEL ESTUDIO ---	

Este archivo contiene adjunto los archivos PDF objetos de la presente legalización firmados digitalmente por sus emisores y/o responsables, acceda a los mismos en el apartado de "Archivos Adjuntos".

CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONOMICAS DE CORDOBA

LEGALIZACIÓN
Nº 520753

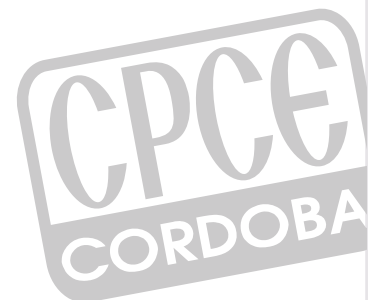
El CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONOMICAS DE CORDOBA, conforme facultades otorgadas por Ley Nacional 20.488 (art. 21 inc. I), y Ley Provincial 10.051 y dentro del marco regulatorio dispuesto por la Disp. MD 06/2020, certifica que consta en sus registros que ANA SABINA GIULIANI, CUIT Nº 27251845927 se encuentra inscripto en la matrícula de CONTADOR PUBLICO Nº 10-12762-7 de este Consejo y legaliza la firma inserta en la actuación profesional presentada a través de plataforma web que se corresponde con la que el profesional tiene registrada en el CPCE.



Lugar y fecha: CORDOBA, viernes 10 de diciembre de 2021



OBLEA Nº 0101010342



La copia impresa de este documento NO tiene validez legal, debe proveerse siempre el archivo digital original para garantizar la integridad del mismo y verificar el origen y validez de las firmas digitales insertadas. En caso contrario, la Institución no puede garantizar la autenticidad del documento.



Firmado digitalmente
por ARTAZA Debora
Lisette
Fecha: 2021.12.10
13:11:13 -03'00'

FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL CONSEJO PROFESIONAL



"Los informes certificados o dictámenes que el Consejo establezca como emisión obligatoria no tendrán validez sin la autenticación de la firma y la legalización por parte del mismo..." (art. 7 de la Ley 7.626).



Anexo XV: Certificado de Factibilidad de Recolección de Residuos.



RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. NARQUES
Presidente
Cuit: 33-71872233-9



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. en Ingeniería de Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 6426
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 2143



SOFIA B. BERNAL
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1135

Coronel Baigorria, 2 de Diciembre de 2021

CERTIFICADO DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN RSU

Por la presente se certifica que, la parcela con nomenclatura catastral 240403367444 y 240403366979, designación oficial Mza. Q – LT. 001 de Coronel Baigorria, donde se instalará un centro para el procesamiento y recuperación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), desarrollada por la empresa RECICLA S.A.S, C.U.I.T N° 33-71672233-9, se encuentra incluida en el área de cobertura del Servicio de Recolección Domiciliaria de Residuos Sólidos Urbanos y compatibles, con prestación diurna.

Se extiende el presente a solicitud del interesado y para ser presentado ante quien corresponda.-----

WALTER R. PERRONE
Intendente Municipal
Coronel Baigorria (Cba)



Anexo XVI: Nivel sonoro Basal del sector



RECICLA SAS
FERNANDO J. MARQUES
Res. Jante
Cuch. C. 71672233-0



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E.C. 6420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0146



SOFIA ELVERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1135



SOLICITADO POR: **RECICLA S.A.S**
AREA: **MEDIOMBIENTE.**
CONTACTO: **LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.**
LOCALIDAD: **CORONEL BAIGORRIA.**
PROVINCIA: **CÓRDOBA.**
DÍA DE MUESTREO: **30 DE AGOSTO DE 2021.**

CONFIDENCIAL

INFORME FINAL : RUIDO MOLESTO A VECINDARIO			
VERSIÓN	FECHA EMISIÓN		CÓD. CLIENTE
0.1	26/10/2021		REC
N° REPORTE: I-05930			 FEDERICO MAIDANA URANGA ING. QUÍMICO ESPECIALISTA HIG Y SEG M.P N° 29426254 / 5287 (C.I.E.C)



ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	3
2. DEFINICIONES.....	3
3 METODOLOGÍA.....	4
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	7
6. CONCLUSIONES.....	7

CONFIDENCIAL

REGISTRO FOTOGRAFICO	10
MATRICULA PROFESIONAL	15

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





1. OBJETIVO.

Realizar la medición de emisión sonora y su efecto en sectores aledaños, generados a partir de las tareas realizadas por la empresa RECICLA S.A.S situada en la localidad de Corobel Baigorria, Córdoba.

Se toma en cuenta la norma IRAM 4062:2001 “Ruidos molestos en vecindarios, métodos de medición y clasificación”

Se incluye también en el ANEXO I el esquema que indica los puntos donde se realizaron las mediciones y certificado de calibración del instrumental utilizado.

2. DEFINICIONES.

Se consideran Ruidos excesivos aquellos que producidos o estimulados por cualquier acto, hecho o actividad de cualquier naturaleza, superen los niveles máximos fijados por la normativa se define como día al período comprendido entre las 07:00 y las 22:00 horas, y como noche al que transcurre desde las 22:00 a las 07:00 horas.

Los máximos niveles de ruido admisibles provenientes de fuentes fijas que trascienden dentro del o de los edificios afectados serán regulados según el ámbito de percepción I, II, III, y IV; y teniendo en cuenta los tiempos de referencia.

El Ámbito I, zona de alta sensibilidad acústica, comprende todos aquellos sectores de territorio que admiten una protección alta contra el ruido tales como el hospitalario y el educacional.

El Ámbito II, zona de moderada sensibilidad acústica, comprende todos los sectores del territorio que admiten una percepción del nivel sonoro medio, caracterizado por áreas residenciales urbanas de baja y media densidad.

El Ámbito III, zona de baja sensibilidad acústica, comprende los sectores de territorio que admiten una percepción de nivel sonoro alto, caracterizado por áreas con concentración de locales comerciales, pequeñas industrias y de servicios, coexistiendo con unidades habitacionales de media y alta densidad. Comprende también los sectores del territorio afectados por sistemas generales de infraestructuras ferroviarias, terminales viarias u otros servicios públicos. Son asimilables también a este Ámbito las vías de acceso a la ciudad y su vecindad, hasta una distancia de 30 metros a ambos lados de las mismas, así como aquellas arterias, que por su importancia, tienen una densidad de tránsito superior a 1000 vehículos por hora.

El Ámbito IV, zona de muy baja sensibilidad acústica, comprende los sectores de territorio prevalentemente industrial, con concentración de equipos y usos intensivos, que admiten una percepción de nivel sonoro elevado.





3. METODOLOGIA.

Basada en la utilización de un equipo para medición de nivel sonoro que consta de un micrófono encargado de transformar la señal sonora en eléctrica. La etapa siguiente consiste en un amplificador de la señal.; luego siguen una serie de atenuadores graduados, proporcionando el instrumento la lectura final en dBA. Se siguió el método descrito en la Norma IRAM 4062:2001.

3.1 INSTRUMENTAL UTILIZADO EN LA MEDICIÓN:

Marca: CEM	Modelo: DT-8852	N ° de Serie: 161127658
Calibración: 21/05/21	Certificado: (Se adjunta en Anexo).	
Cumple con Norma IRAM 4074-1-1988; para medidores de nivel sonoro Clase 2 con compensación en A. Incertidumbre de +/- 0,5 dBA. El instrumental no presenta variaciones en el rango de 50-100 compensación A.		

3.2 CRITERIO UTILIZADO:

Se fijaron puntos de referencia siempre considerando los límites del terreno, atendiendo la influencia en los vecinos más próximos (ver ANEXO). Luego se procedió a medir los niveles de ruido en horario DIURNO para comparar estos valores con la normativa vigente.

Condición del Tiempo: Fuente citada Servicio Meteorológico Nacional

FECHA	HORA	ESTADO DEL TIEMPO	VISIBILIDAD*	TEMPERATURA [°C]	HUMEDAD [%]	VIENTO [km/h]
30/08/21	14:30 HS	SOLEADO	15 KM	17,2	31,8	10,6

3.3 GEOLOCALIZACION.

R1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 32°39'42.38"S 62°18'47.81"O
 R2 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 32°39'39.93"S 62°18'49.39"O
 R3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 32°39'37.87"S 62°18'47.15"O
 R4 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 32°39'40.38"S 62°18'45.58"O

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





4. REQUERIMIENTO LEGAL SEGÚN NORMA IRAM:

Para el caso de la Norma IRAM establece 3 franjas horarias

- Diurno: de 8 a 20 hs.
- Nocturno de 22 a 6 hs.
- De descanso de 6 a 8 y de 20 a 22 hs

La norma fija la clasificación de Ruidos en relación a un nivel teórico calculado para cada horario de referencia.

Cálculo del nivel Sonoro de Ruido de Fondo o referencia

(*) Nivel Sonoro de Ruido de Fondo (Lc)

De 6 a 8 hs	De 8 a 20 hs	De 20 a 22 hs	De 22 a 6 hs
$Lc = Lb + Kz + Ku + Kh$ $Lc = 40 + 20 + 5 + 0$ Lc = 65	$Lc = Lb + Kz + Ku + Kh$ $Lc = 40 + 20 + 5 + 5$ Lc = 70	$Lc = Lb + Kz + Ku + Kh$ $Lc = 40 + 20 + 5 + 0$ Lc = 65	$Lc = Lb + Kz + Ku + Kh$ $Lc = 40 + 20 + 5 - 5$ Lc = 60

Donde:

Lb: Nivel Básico en decibeles compensados A; asume un valor de 40 dBA.

Kz: el término de corrección por tipo de zona, en decibeles compensados A (ver tabla1).

Ku: el término de corrección por ubicación en el espacio a ser evaluado, en decibeles compensados A. (ver tabla 2)

Kh: el término de corrección por horario, en decibeles compensados A. (ver tabla 3)

El procedimiento de clasificación se basa en la diferencia entre el nivel de evaluación calculado con el ruido medido.

Se considera que un ruido es **NO MOLESTO** si esta diferencia **NO SUPERA los 8 dBA**.

$Le - Lc \leq 8 \text{ dBA}$ --- NO MOLESTO

Se considera que un ruido es **MOLESTO** si esta diferencia **SUPERA los 8 dBA**

$Le - Lc \geq 8 \text{ dBA}$ --- MOLESTO

Además si en la medición se detectan picos que superen 30 dBA en el nivel calculado (DIURNO) o 20 dBA (NOCTURNO) el ruido se considera molesto.



Tabla 1 – Valores del término de corrección, K_z

Zona	Tipo	Término de corrección, K_z [dBA]
Hospitalaria, rural (residencial)	1	-5
Suburbana con poco tránsito	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 sólo durante el día será tipo 3.

Tabla 2 – Valores del término de corrección, K_u

Ubicación en la finca	Término de corrección, K_u [dBA]
Interiores: locales linderos con la vía pública	0
Locales no linderos con la vía pública	-5
Exteriores: áreas descubiertas no linderos con la vía pública. Por ejemplo: jardines, terrazas, patios, etc.	5

Tabla 3 – Valores del término de corrección, K_h

Período	Término 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. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES.

HORARIO: DIURNO (8 A 22 hs) MEDIDO DE 14 A 17 HS.				
PUNTO DE MUESTREO	MEDIDO L_{Aeq}	Lc Ruido de fondo (Se toma el límite para horario descanso por ser el más exigente en el que se trabaja)	LE-LC Diferencia con el ruido de fondo	Calificación del Ruido Si LE-LC > 8 Ruido Molesto Si LE<8 Ruido No Molesto
PUNTO 1- SUR	51,6 dBA	65 dBA	< 0	NO MOLESTO
PUNTO 2- OESTE	48,4 dBA	65 dBA	< 0	NO MOLESTO
PUNTO 3- NORTE	47,3 dBA	65 dBA	< 0	NO MOLESTO
PUNTO 4- ESTE	43,4 dBA	65 dBA	< 0	NO MOLESTO

6. CONCLUSIONES.

Los resultados informados, son de acuerdo a las mediciones dentro de los horarios de referencia, e indican que el ruido es aceptable.

El funcionamiento de los equipos en proceso de producción, no afectan significativamente los niveles de presión sonora en los límites del terreno, en el horario evaluado.

CONFIDENCIAL





LACLAM DIV. AMBIENTE
GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.
CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@laclam.com.ar
WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO/CERTIFICADO/ MATRICULA PROFESIONAL

- 1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
- 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





LACLAM DIV. AMBIENTE

GRAL PAZ 68 - LAS HIGUERAS - RÍO CUARTO - CÓRDOBA.
CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@laclam.com.ar
WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



IMAGEN SATELITAL – PUNTOS DE MUESTREO. DE PUNTOS DE MUESTREO.

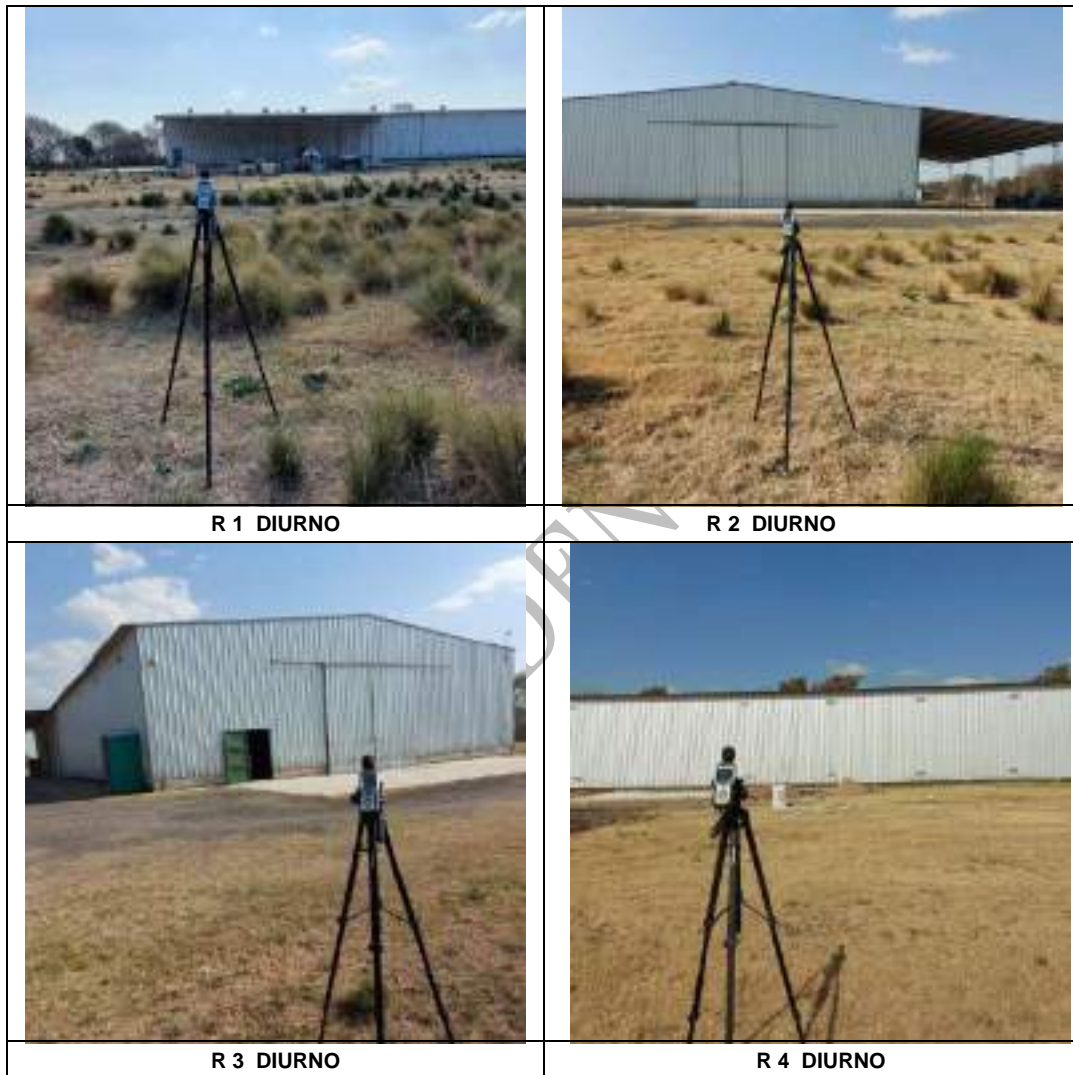


1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





REGISTRO FOTOGRÁFICO



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





CERTIFICADO DE CALIBRACION



Avenida Gral Paz 68 - 21 y 60
 5805 - Córdoba - Prov. de C. A.
 Teléfono: 5094 15 5265-5618
 e-mail: ver@soltecinstrumentos.com.ar
 web: www.soltecinstrumentos.com.ar

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°: CAL210821
VERIFICATION CERTIFICATE N°:

Cliente: LA CLAM DIVISION AMBIENTE

Material: Decibelímetro
Marca: CEM
Modelo: DT-8552
N° Serie: 161127662
Rango: 30-130dB

Recepción: 17/05/2021
Procedimiento de Calibración: IC-5.04.37
Condiciones Ambientales:

PATRONES UTILIZADOS: Calibrador Acústico CEM SC-05 SN: 08080165
 N° Certificado: 0916011 CIN 7RA

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

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

Patrón	Instrumento	Zero	Incertidumbre Asociada
dB	dB	dB	± dB
94.0	94.0	0.00	0.8523
114.0	114.0	0.00	0.8416

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

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

Celo Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
	21/03/2021		

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.



Address: Gral Paz 68 - 21 avto
 5805 - Gral Paz - Prov. BA, Ar.
 Tel/Fax: 0054 35 5203-3418
 e-mail: verificacion@soltecinstrumentos.com.ar
 web: www.soltecinstrumentos.com.ar



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°: CAL210521
VERIFICATION CERTIFICATE N°:

Cliente: LA CLAM DIVISION AMBIENTE

Material: Decibelímetro
Marca: CEM
Modelo: DT-8852
N° Serie: 161127652
Rango: 30-130dB

Recepción: 17/05/2021
Procedimientos de Calibración: IC-5.04.37
Condiciones Ambientales:

PATRONES UTILIZADOS: Calibrador Acústico CEM SC-05 S/N: 08090165
 N° Certificado: 0816011 QINTRA

Resultados: Los resultados comparados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "dentro de especificaciones del equipo" (As Found).

Información complementaria: Al no efecto de contribuir a la consecución del registro como proveedor a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descrito, se informa en la siguiente tabla los datos obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Resultado	Especificación Método
dB	dB	dB	± dB
94,0	94,0	0,00	± 0,500
114,0	114,0	0,00	± 0,416

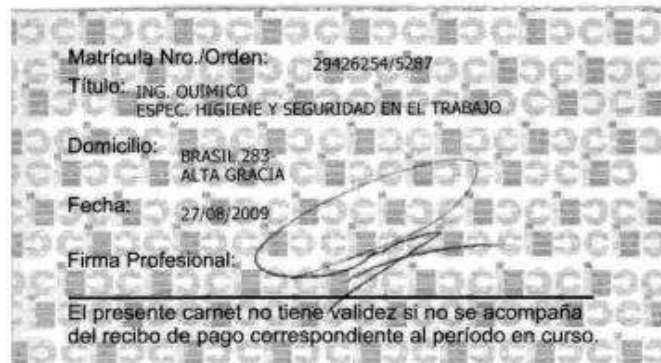
Nota: El instrumento se encuentra dentro de sus especificaciones dadas por el fabricante.

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

Sello	Fecha de calibración	Laboratorio de Calibración	Responsable de la Calibración
Stamp	Calibration date	Calibration Laboratory	Responsible person
	21/05/2021	Carolina Elvira	Luis Lombardi



MATRÍCULA PROFESIONAL.




1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.


Secretaría de **AMBIENTE** | Ministerio de **COORDINACIÓN** |  **CÓRDOBA**
ENTORNO URBANO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA
(Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21)
REGISTRO N° 021

DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL
Nombre: LACLAM
CUIT:20-29781348-0
Domicilio: GRAL PAZ 68
Localidad: LAS HIGUERAS
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO
Fecha de inscripción: 05/08/2021

PRÁCTICAS HABILITADAS
Calidad de Efluentes: SI
Emisiones Gaseosas: SI
Calidad de Suelos: SI
Ruido: SI
Calidad de Agua: SI
Calidad de Aire: SI
Mediciones de Radiaciones: NO
Mediciones Laborales: NO
Inspección de Recipientes Sometidos a Presión: NO

"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente. Ley: N° 7.343; N° 10.208; N°10.518 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."

F 00A 025 - Rev08
Vigencia: 20/07/21 Fig 1 de 1

Anexo XVII: Estudio de calidad del suelo



RECICLA SAS
ALEXANDER J. MAROÑAS
PRESIDENTE
C.R.E.33-71872231-3



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
LIC. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.V.E.C. 6426
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143



DORIS B. PERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1136



SOLICITADO POR: *RECICLA S.A.S*
AREA: *MEDIOMBIENTE.*
CONTACTO: *LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.*
LOCALIDAD: *CORONEL BAIGORRIA.*
PROVINCIA: *CÓRDOBA.*
DÍA DE MUESTREO: *30 DE AGOSTO DE 2021.*

LINEA DE BASE AMBIENTAL INFORME FINAL CALIDAD DE SUELO SUBSUPERFICIAL.			
VERSIÓN	FECHA EMISIÓN		COD CLIENTE
0.1	26/10/2021		REC
N° REPORTE: I-05931-5933		 JOSÉ A. CALERO LIC. EN QUÍMICA - M.P B-167 DIRECTOR TÉCNICO LABORATORIO LACLAM- DIVISIÓN AMBIENTE	



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	3
2.2 ANÁLISIS.....	3
2.3 INSTRUMENTAL.....	3
3 DATOS DE LA MUESTRAS.....	4
4 RESULTADOS OBTENIDOS	5

CONFIDENCIAL

MATRICULA PROFESIONAL	10
-----------------------------	----





1.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe de evaluación, tiene el fin de establecer las condiciones actuales, desde el punto de vista de calidad de suelo subsuperficial.

El día 30/08/2021, se procedió a realizar muestreos en donde se seleccionaron tres puntos de estudio dentro del predio perteneciente a la empresa RECICLA S.A.S., ubicada en la localidad Coronel Baigorria, Cordoba.

Los analisis realizados, fueron de acuerdo con protocolo sugerido por el cliente para establecer una linea de base ambiental.

2. METODOLOGÍA.

Las muestras fueron analizadas químicamente, bajo un protocolo solicitado 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.

2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

A temperaturas que impidan el desarrollo bacteriano (4°C) y en recipientes y conservación adecuado a los parámetros a analizar y protegidos de luz solar.

2.2 ANÁLISIS.

- Las determinaciones efectuadas, se realizaron de acuerdo con los siguientes métodos SW-846 (Test Methods for Evaluating Solid Wastes, Physical/Chemical Methods, aprobado por U.S. Environmental Protection Agency (EPA):

2.3 INSTRUMENTAL.

- Balanza analítica marca Denver Instruments, Modelo TP214, con N° de serie: 27250172.

LEGISLACION UTILIZADA: LEY NACIONAL N° 24051, DECRETO REGLAMENTARIO 831/93 ANEXO II, TABLA 9.





3. IDENTIFICACION DE LA MUESTRAS.-LOCALIZACION.

MUESTRA N°	SIM N°	SECTOR EVALUADO	PROFUNDIDAD (m)	EXTRAIDAS POR	COORDENADAS GEOGRAFICAS
01	05931	ESTE	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'29.27"S LON 64°21'59.06"O
02	05932	OESTE	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'29.50"S LON 64°22'1.08"O
03	05933	NORTE	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'27.87"S LON 64°22'1.40"O

REFERENCIA:

*LACLAM: EXTRAIDAS POR LIC JOSE CALERO.

SIM: SISTEMA DE INGRESO MUESTRAS.

SUPERVISOR MUESTREO: LIC. SOFIA PERNA.

OBSERVACIONES: UNA VEZ TOMADA LAS MUESTRAS, SE CONSERVO EN FRIO HASTA SU POSTERIOR ANÁLISIS.

CONFIDENCIAL





4. RESULTADOS OBTENIDOS.

SIM 05931- P1

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	7,87	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.05	---
HTP	< 1	µg/g	USEPA 8515C	1	0.5	---
CADMIO TOTAL	0.087	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.06	0.025	20
CROMO TOTAL	0,057	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2	800
MERCURIO TOTAL	ND	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02	20
NÍQUEL TOTAL	1,066	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	500
PLOMO TOTAL	7,477	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	1000
BERILIO TOTAL	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.5	0.1	8
PCB'S	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.2	0.1	50

REFERENCIAS:

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.

SIM 05932- P2

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	8,66	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.05	---
HTP	< 1	µg/g	USEPA 8515C	1	0.5	---
CADMIO TOTAL	0.068	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.06	0.025	20
CROMO TOTAL	0,061	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2	800
MERCURIO TOTAL	ND	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02	20
NÍQUEL TOTAL	1,012	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	500
PLOMO TOTAL	8,041	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	1000
BERILIO TOTAL	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.5	0.1	8
PCB'S	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.2	0.1	50

REFERENCIAS:

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.





SIM 05933- P3

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	9,12	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.05	---
HTP	< 1	µg/g	USEPA 8515C	1	0.5	---
CADMIO TOTAL	0,30	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.06	0.025	20
CROMO TOTAL	0,411	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2	800
MERCURIO TOTAL	ND	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02	20
NÍQUEL TOTAL	0,987	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	500
PLOMO TOTAL	8,12	µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.2	0.1	1000
BERILIO TOTAL	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.5	0.1	8
PCB'S	ND	µg/g	EPA 8081A- GC ECD	0.2	0.1	50

REFERENCIAS:

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.

5. CONCLUSIONES.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija Niveles Guía de Calidad de Suelo para Uso Industrial, establecidos en la Ley Nacional N° 24051 Decreto Reglamentario 831/93, Anexo II, Tabla 9.

Se puede concluir que no existe contaminación en los sitios de estudio, debido a que todas las muestras evaluadas, están por debajo de los límites permisibles según la normativa aplicada para todos los parámetros.





REGISTRO FOTOGRAFICO MUESTREO.



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





LACLAM DIV. AMBIENTE

GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.

CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@lclam.com.ar

WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



1-Se prohíbe la reproducci3n parcial de este documento, o utilizaci3n para otros fines, salvo autorizaci3n.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.


JOSE A. CALERO
LIC. EN QUÍMICA M.P B-167





LACLAM DIV. AMBIENTE
GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.
CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@laclam.com.ar
WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL

CERTIFICADO CALIBRACIÓN / MATRICULA PROFESIONAL

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.


JOSE A. CALERO
LIC. EN QUÍMICA M.P B-167



CERTIFICADO DE CALIBRACION.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número **BA-L004-4804**

Número de páginas del certificado: 3


SERVICIO DE CALIBRACIÓN
MASA, VOLUMEN Y DIMENSIÓN
 Bajo Lineamientos de la Norma IRAM 381:2005 (ISO/IEC 17025)
 Ing. Guillermo Fuchs 5145 PH 1 - X5021DFB Córdoba
 CÓRDOBA - ARGENTINA
 Teléfono: 03503 - 444266 - info@bioingenieria.com.ar - www.bioingenieria.com

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma y datación, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con equilibrio automático de indicación discontinua (digital)
Tipo	Balanza electrónica analítica / Rango Único
Marca	DENVER INSTRUMENT
Modelo	TP-254
Número de serie	27260170
Identificación (ID)	BAL-01
Ubicación	Laboratorio
Cliente	LACLAM DIV. AMBIENTE General Paz 68 Piso 1 5805 Las Higuerras - Río Cuarto Córdoba
Fecha de calibración	25 de febrero de 2021

Fecha de emisión 25 de febrero de 2021	Calibrado por  Alberto Weighörner Técnico de Laboratorio BIOINGENIERIA	Revisado por  Eric Dalgaard Socio Gerente BIOINGENIERIA
--	--	--

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 del uso indebido de este certificado.

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número BA-L004-4804

Página 2

Instrumento para pesar - Características metrológicas

Capacidad máxima	División de indicación	Capacidad mínima	Divisor de verificación	Caso de especial
Máx 210 g	div 0,0001 g	Mín 10 mg	w= 1 mg	I (Especial)

Metodología empleada

Se controlaron las propiedades metrológicas utilizando pesas patrón referidas a una densidad de 8000 kg/m³ en aire de densidad 1,2 kg/m³. La calibración se ha realizado por medición directa con los patrones utilizados, empleando el procedimiento P-CAL-03 "Procedimiento de Calibración de Balanzas Electrónicas", basado en la Recomendación Internacional R 79-1 y R 111 de la OIML. Después de que la indicación se ha puesto a cero, se colocan las cargas de prueba sobre el receptor de carga y se registran las indicaciones obtenidas. La calibración incluye los siguientes ensayos: excentricidad, repetibilidad, movilidad, sensibilidad e linealidad-histeresis.

Patrones de trabajo utilizados

Referencia	Caso (OIML R 111) / Valor	Nº de serie	Identificación (SI)	Nº de certificado	Fecha de calibración
Juego de pesas	E2 1 g a 200 g	A45021	PE 5-01	CM141024	26/11/2014
-	-	-	-	-	-

Condiciones de calibración

Lugar de calibración: El instrumento para pesar se calibró en el laboratorio de Bioingeniería. P previo a la calibración, las pesas fueron estabilizadas térmicamente dentro del lugar de calibración durante no menos de 30 minutos.

Condiciones ambientales

Temperatura:	Proveído (humedad):
26,3 °C (± 1,0 °C)	26,3 °C (± 1,0 °C)
Humedad relativa:	64 % (± 5 %)
Presión atmosférica:	1025,0 hPa (± 2,0 hPa)
Densidad del aire:	1,113 kg/m ³ (± 0,004 kg/m ³)

Resultados de la calibración

Excentricidad

Medida de la excentricidad en las indicaciones de asentado a la distribución de la carga sobre el receptor de carga.

Carga E	100 g
Pesado #	Indicación / Diferencia
1	99,9979 g / 0,0001 g
2	99,9979 g / -0,0005 g
3	99,9989 g / 0,0009 g
4	99,9979 g / -0,0009 g
5	99,9979 g / 0,0001 g

EMV (Dif. máx): 0,0005 g
 EMT: 0,0002 g



Posiciones de carga para el ensayo

Repetibilidad

Desvío típico entre los resultados obtenidos en el curso de varias pesadas para una misma carga.

Carga E	100 g
Pesado #	Indicación /
1	99,9979 g
2	99,9979 g
3	99,9979 g
4	99,9979 g
5	99,9979 g
6	99,9979 g
7	99,9979 g
8	99,9979 g
9	99,9979 g
10	99,9979 g

Desv. Típico (Pesado 1-10)
 EMV (Desv. Típico): 0,0001 g
 EMT: 0,0002 g
 S: 0,0001 g

Carga E	200 g
Pesado #	Indicación /
11	199,9989 g
12	199,9989 g
13	199,9990 g
14	199,9989 g
15	199,9989 g
16	199,9989 g
17	199,9989 g
18	199,9989 g
19	199,9989 g
20	199,9989 g

Desv. Típico (Pesado 11-20)
 EMV (Desv. Típico): 0,0004 g
 EMT: 0,0002 g
 S: 0,0001 g

Movilidad

La colocación de una entonada alternada en el receptor de carga producirá un cambio en la indicación, en un incremento de una división.

Carga E	Indicación 1 / S / ΔI	Sobrecarga ΔI	Indicación 2 / S / ΔI	Variedad (I ₁ - I ₂)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

EMV (Desv. Típico): 0,0001 g; EMT: 0,0002 g; S: 0,0001 g; N/A: No aplica

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 es responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso indebido de este certificado.

Sensibilidad

Control en el punto de ajuste de sensibilidad del instrumento.

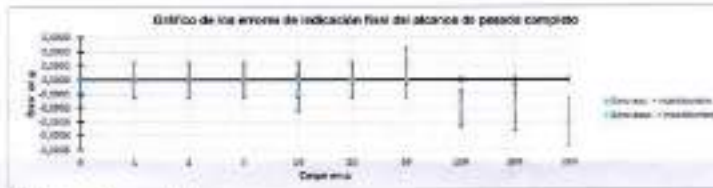
Carga L	Indicación antes d	Indicación Final I	ERR	ERR
200 g	199,9992 g	199,9995 g	-0,0002 g	0,0003 g

Linealidad (Exactitud)

Determinación de los errores de indicación en el control del alcance de pesos completos.

Punto	Carga L	Indicación antes del ajuste				Final (después del ajuste)				BMT	Módulo Error E
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1	0	N/A	N/A	N/A	N/A	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001
2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001
3	2	N/A	N/A	N/A	N/A	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001
4	5	N/A	N/A	N/A	N/A	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001
5	10	N/A	N/A	N/A	N/A	9,9995	10,0000	-0,0004	0,0000	0,0000	0,001
6	20	N/A	N/A	N/A	N/A	20,0000	20,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001
7	50	N/A	N/A	N/A	N/A	50,0000	50,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,001
8	100	N/A	N/A	N/A	N/A	99,9998	99,9998	-0,0002	0,0000	0,0000	0,001
9	200	N/A	N/A	N/A	N/A	199,9998	199,9998	-0,0002	0,0000	0,0000	0,001
10	200	N/A	N/A	N/A	N/A	200,0000	200,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001

El error de indicación E en L \pm E donde L es la indicación y E es el error de lectura de la escala de pesos completos.



Incertidumbre de medición

La incertidumbre tipo combinada de medida se ha calculado considerando las contribuciones de los patrones y del propio instrumento calibrado.

La incertidumbre estándar de medición (U) informada se calcula multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal, corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95%, y ha sido evaluada en base a JCGM 100:2008 "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Observaciones

Se realizó ajuste de sensibilidad con peso auxiliar de 200 g (peso patrón).

No se realizó el ensayo de estabilidad debido a que no aplica cuando $d < 10$ mg. La norma OIML R 111 vigente no contempla los pesos cuyos valores nominales sean inferiores para realizar este ensayo.

Declaraciones generales de la calibración

Los resultados obtenidos han sido expresados en la unidad de medición del instrumento.

La indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario. Todas las cargas en el centro del receptor de carga. En el ensayo de linealidad cada carga de prueba se aplicó una vez, carga continua de manera ascendente y descendente, sin ajuste de cero.

La clase de exactitud, la división de verificación (V) y la capacidad mínima (N) informadas en función de sus características metrologías según la clasificación de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático que señala la Recomendación Internacional OIML R 75-1:2000.

Las condiciones ambientales en el momento de la calibración se midieron mediante una estación meteorológica calibrada. Los errores máximos tolerados (EMT) informados, corresponden según la Recomendación Internacional OIML R 75-1:2000 y sus parámetros informativos, no representan límites a cumplir.

Una copia de este certificado de calibración será mantenida en el laboratorio durante al menos 5 (cinco) años.

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 cambios que puedan derivarse del uso inapropiado de este certificado.

Por los certificados



MATRICULA PROFESIONAL.



**COLEGIO DE LICENCIADOS Y TÉCNICOS
 EN QUÍMICA E INDUSTRIAS DE LA ALIMENTACIÓN
 DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
 LEY 9553 - MODIF. LEY 10404**

Córdoba, 27 de Enero de 2021

El Presidente del Directorio del Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba dejó constancia expresa que José Alberto CALERO, Licenciado en Química, DNI N° 28.781.348, se encuentra matriculado bajo el N° 167 encontrándose al día con sus obligaciones colegiales.

Se le exhibe la presente, a los fines que hubiere lugar.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atte.


 Lic. Dr. Sergio Martín Pérez
 Presidente



El Profesional matriculado está habilitado para ejercer las actividades y responsabilidades descriptas en el alcance e incumbencias propias de su título, establecidas por resolución del Ministerio de Educación de la Nación.

Luis Aguirre 2010 - 1° Piso - Oficina 11 - B° Avenidas - Córdoba CP 5000
 Tel. (0351) 4855837 - quimico@industrialcordoba.org.ar

**Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos
 Universitarios en Química Industrial e Industrias
 Alimenticias de la Provincia de Córdoba**

Matrícula Prof.: B-167
 Apellido: CALERO
 Nombre: José Alberto
 Título: LICENCIADO EN QUÍMICA



Expedido por: U.R.C.
 DNI: 28.781.348

**Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos
 Universitarios en Química Industrial e Industrias
 Alimenticias de la Provincia de Córdoba**

Tel. 4855 8081 - Tel. 4855 4232124 Córdoba (5000)
quimico@industrialcordoba.org.ar

¡IMPORTANTE!
 Esta credencial es válida solo con la presentación de la
 Constancia de Matriculación vigente


 Lic. Dr. Sergio Martín Pérez - Presidente


 Lic. Dr. Roberto Amboldi - Presidente

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





CERTIFICADO DE CALIDAD



LACLAM – DIVISIÓN AMBIENTE
de JOSÉ ALBERTO CALERO
GENERAL PAZ 68, LAS HIGUERAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA
 ARGENTINA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión de la organización
 arriba mencionado ha sido auditado y encontrado acorde con los requisitos
 de la norma detallada a continuación:

Norma

ISO 9001:2015
Alcance de la Certificación

**GESTIÓN DEL SERVICIO DE MUESTREO Y SERVICIO DE ANÁLISIS
 AMBIENTALES, LABORALES Y TOXICOLÓGICOS.**
**ENVIRONMENTAL, OCCUPATIONAL AND TOXICOLOGICAL
 SAMPLING SERVICE MANAGEMENT AND ANALYSIS SERVICE.**

Fecha de inicio del ciclo original: 08 de julio de 2021
 Fecha de expiración del ciclo anterior: N/A
 Fecha de la auditoría de certificación: 12 de mayo de 2021
 Fecha de inicio del ciclo de certificación: 08 de julio de 2021
 Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión este certificado
 expira el: 08 de julio de 2024

Certificado No. AR-0238607 Versión 01, Fecha de Revisión: 08 de julio de 2021
 Certificado Anterior No. N/A


 Ing. Marta C. Páez



OAA
 Organismo Argentino de Acreditación
 Organismo de Acreditación de Argentina
 O.A. 1000

Oficina de Gestión y Control: Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. M. Vélez Sarsfield 170, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Consultar adicionalmente en relación al alcance de este certificado y la aplicación de sus requisitos del sistema de gestión se puede
 contactar directamente a la organización. Para solicitar la versión de este certificado puede llamar al +54 11 4302 8301

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.



 Secretaría de **AMBIENTE** | Ministerio de **COORDINACIÓN** |  **CÓRDOBA**
ENTORNO URBANO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA
(Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21)
REGISTRO N° 021

DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL
Nombre: LACLAM
CUIT:20-29781348-0
Domicilio: GRAL PAZ 68
Localidad: LAS HIGUERAS
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO
Fecha de inscripción: 05/08/2021

PRÁCTICAS HABILITADAS
Calidad de Efluentes: SI
Emisiones Gaseosas: SI
Calidad de Suelos: SI
Ruido: SI
Calidad de Agua: SI
Calidad de Aire: SI
Mediciones de Radiaciones: NO
Mediciones Laborales: NO
Inspección de Recipientes Someridos a Presión: NO

"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de los manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente, Ley N° 7.343; N° 10.208; N°10.618 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."

F00A/S25 - Rev06
Vigencia: 29/07/21 Pág.1 de 1



SOLICITADO POR: *RECICLA S.A.S*
AREA: *MEDIOMBIENTE.*
CONTACTO: *LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.*
LOCALIDAD: *CORONEL BAIGORRIA.*
PROVINCIA: *CÓRDOBA.*
DÍA DE MUESTREO: *26 DE ABRIL DE 2022.*

**LINEA DE BASE AMBIENTAL
INFORME FINAL CALIDAD DE SUELO SUBSUPERFICIAL.**

VERSIÓN	FECHA EMISIÓN		COD CLIENTE
0.1	16/05/2022		REC
N° REPORTE: <i>I-06973-6975</i>		 JOSÉ A. CALERO <i>LIC. EN QUÍMICA - M.P B-167</i> DIRECTOR TÉCN. LABORATORIO <i>LACLAM- DIVISIÓN AMBIENTE</i>	



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	3
2.2 ANÁLISIS.....	3
2.3 INSTRUMENTAL.....	3
3 DATOS DE LA MUESTRAS.....	4
4 RESULTADOS OBTENIDOS	5

CONFIDENCIAL

MATRICULA PROFESIONAL.....	10
----------------------------	----





1.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe de evaluación, tiene el fin de establecer las condiciones actuales, desde el punto de vista de calidad de suelo subsuperficial.

El día 26/04/2022, se procedió a realizar muestreos en donde se seleccionaron tres puntos de estudio dentro del predio perteneciente a la empresa RECICLA S.A.S., ubicada en la localidad Coronel Baigorria, Cordoba.

Los analisis realizados, fueron de acuerdo con protocolo sugerido por el cliente para establecer una linea de base ambiental.

2. METODOLOGÍA.

Las muestras fueron analizadas químicamente, bajo un protocolo solicitado 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.

2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

A temperaturas que impidan el desarrollo bacteriano (4°C) y en recipientes y conservación adecuado a los parámetros a analizar y protegidos de luz solar.

2.2 ANÁLISIS.

- Las determinaciones efectuadas, se realizaron de acuerdo con los siguientes métodos SW-846 (Test Methods for Evaluating Solid Wastes, Physical/Chemical Methods, aprobado por U.S. Environmental Protection Agency (EPA):

2.3 INSTRUMENTAL.

- Balanza analítica marca Denver Instruments, Modelo TP214, con N° de serie: 27250172.

LEGISLACION UTILIZADA: LEY NACIONAL N° 24051, DECRETO REGLAMENTARIO 831/93 ANEXO II, TABLA 9.





3. IDENTIFICACION DE LA MUESTRAS.-LOCALIZACION.

MUESTRA N°	SIM N°	SECTOR EVALUADO	PROFUNDIDAD (m)	EXTRAIDAS POR	COORDENADAS GEOGRAFICAS
01	06973	OESTE	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'28.12"S LON 64°22'1.51"O
02	06974	SUR	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'29.34"S LON 64°22'1.22"O
03	06975	ESTE	0,10-0,20	*LACLAM	LAT 32°51'29.39"S LON 64°21'59.18"O

REFERENCIA:

*LACLAM: EXTRAIDAS POR LIC JOSE CALERO.

SIM: SISTEMA DE INGRESO MUESTRAS.

SUPERVISOR MUESTREO: LIC. SOFIA PERNA.

OBSERVACIONES: UNA VEZ TOMADA LAS MUESTRAS, SE CONSERVO EN FRIO HASTA SU POSTERIOR ANÁLISIS.

CONFIDENCIAL





4. RESULTADOS OBTENIDOS.

SIM 06973- P1

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	8,12	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.5	---
SELENIO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.2	10
ESTAÑO TOTAL	< 0,5	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.25	300
COBALTO	4,78	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.2	300
MERCURIO TOTAL	< 0,05	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.05	0.02	20
CINC TOTAL	52,4	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.02	0.1	1500
ANTIMONIO	1,57	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	40
ARSENICO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.3	50
COBRE	16,9	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	500

REFERENCIAS:

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.

SIM 06974- P2

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	7,42	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.05	---
SELENIO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.2	10
ESTAÑO TOTAL	< 0,5	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.25	300
COBALTO	5,12	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.2	300
MERCURIO TOTAL	< 0,05	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.05	0.02	20
CINC TOTAL	53,4	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.02	0.1	1500
ANTIMONIO	1,42	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	40
ARSENICO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.3	50
COBRE	14,7	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	500

REFERENCIAS:

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.





SIM 06975- P3

ANALITO	VALOR HALLADO	UNIDAD	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	Nivel Guía Calidad de Suelo Ley N° 24051 Dec 831/93 Anexo II Tabla 9 Uso Industrial
HUMEDAD	6,96	%	USEPA SW 846 N° 9071A	0.1	0.05	---
SELENIO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.2	10
ESTAÑO TOTAL	< 0,5	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.25	300
COBALTO	4,86	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.5	0.2	300
MERCURIO TOTAL	< 0,05	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.05	0.02	20
CINC TOTAL	48,9	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.02	0.1	1500
ANTIMONIO	1,41	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	40
ARSENICO	< 0,3	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.3	0.3	50
COBRE	12,66	µg/g	USEPA 3052/6010B	0.2	0.1	500

REFERENCIAS:

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.

5. CONCLUSIONES.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija Niveles Guía de Calidad de Suelo para Uso Industrial, establecidos en la Ley Nacional N° 24051 Decreto Reglamentario 831/93, Anexo II, Tabla 9.

Se puede concluir que no existe contaminación en los sitios de estudio, debido a que todas las muestras evaluadas, están por debajo de los límites permisibles según la normativa aplicada para todos los parámetros.





REGISTRO FOTOGRAFICO MUESTREO.



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





LACLAM DIV. AMBIENTE

GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.

CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@lclam.com.ar

WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.


JOSE A. CALERO
LIC. EN QUÍMICA M.P B-167





LACLAM DIV. AMBIENTE
GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.
CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@laclam.com.ar
WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL

CERTIFICADO CALIBRACIÓN / MATRICULA PROFESIONAL

- 1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
- 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.




CERTIFICADO DE CALIBRACION.

		CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
		Número: BA-L004-4804
		Número de páginas del certificado: 3
SERVICIO DE CALIBRACIÓN MASA, VOLUMEN Y DIMENSIÓN		
<small>Bajo Lineamientos de la Norma IRAM 381:2005 (ISO/IEC 17025) Ing. Guillermo Furlis 5145 PH 1 - X5021DFB Córdoba CÓRDOBA - ARGENTINA Teléfono: 03503 - 444888 - info@bioingenieria.com.ar - www.bioingenieria.com</small>		
<p>Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma y datación, no serán válidos.</p> <p>El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.</p>		
Objeto	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con equilibrio automático de indicación discontinua (digital)	
Tipo	Balanza electrónica analítica / Rango Único	
Marca	DENVER INSTRUMENT	
Modelo	TP-254	
Número de serie	27260170	
Identificación (ID)	BAL-01	
Ubicación	Laboratorio	
Cliente	LACLAM DIV. AMBIENTE General Paz 68 Piso 1 5805 Las Higuerras - Río Cuarto Córdoba	
Fecha de calibración	25 de febrero de 2021	
Fecha de emisión 25 de febrero de 2021	Calibrado por  Alberto Meighörner Técnico de Laboratorio BIOINGENIERIA	Revisado por  Eric Dalsoy Socio Gerente BIOINGENIERIA
<p><small>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 del uso indebido de este certificado.</small></p>		

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.







CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Página 2

Instrumento para pesar - Características metroológicas

Capacidad máxima	División de indicación	Capacidad mínima	Divisor de verificación	Caja de ensayo
Máx 210 g	div 0,0001 g	Mín 10 mg	÷ 1 mg	I (Especial)

Metodología empleada

Se controlaron las propiedades metroológicas utilizando pesas patrón referidas a una densidad de 8000 kg/m³ en aire de densidad 1,2 kg/m³. La calibración se ha realizado por medición directa con los patrones utilizados, empleando el procedimiento P-CAL-03 "Procedimiento de Calibración de Balanzas Electrónicas", basado en la Recomendación Internacional R 79-1 y R 111 de la OIML. Después de que la indicación se ha puesto a cero, se colocan las cargas de prueba sobre el receptor de carga y se registran las indicaciones obtenidas. La calibración incluye los siguientes ensayos: excentricidad, repetibilidad, movilidad, sensibilidad e inercia-histeresis.

Patrones de trabajo utilizados

Referencia	Casa (OIML R 111) / Valor	Nº de serie	Identificación (SI)	Nº de certificado	Fecha de calibración
Juego de pesas	E2 1 g a 200 g	AA5021	PE 5-01	CM141024	25/11/2014
-	-	-	-	-	-

Condiciones de calibración

Lugar de calibración: El instrumento para pesar se calibró en el laboratorio de Bioingeniería.
 Previo a la calibración, las pesas fueron estabilizadas térmicamente dentro del lugar de calibración durante no menos de 30 minutos.

Condiciones ambientales

Temperatura:	26,3 °C (± 1,0 °C)
Humedad relativa:	66 % (± 5 %)
Presión atmosférica:	1025,0 hPa (± 2,0 hPa)
Densidad del aire:	1,113 kg/m ³ (± 0,004 kg/m ³)

Resultados de la calibración

Excentricidad

Medida de la diferencia en las indicaciones de asentado a la distribución de la carga sobre el receptor de carga.

Carga E	100 g	
Peso n	Indicación f	Diferencia
1	99,9979 g	3,0001 g
2	99,9979 g	-0,0005 g
3	99,9979 g	0,0000 g
4	99,9979 g	-0,0002 g
5	99,9979 g	0,0000 g

EMV (Dir. máx) 3,0005 g
EMV 0,0002 g



Posiciones de carga para el ensayo

Receptor de carga: 40 mm, 1 punto de apoyo.

Repetibilidad

Desvío típico entre los resultados obtenidos en el curso de varias pesadas para una misma carga.

Carga E	100 g	
Peso n	Indicación f	
1	99,9979 g	
2	99,9979 g	
3	99,9979 g	
4	99,9979 g	
5	99,9979 g	
6	99,9979 g	
7	99,9979 g	
8	99,9979 g	
9	99,9979 g	
10	99,9979 g	

Desv. t. (Peso 1 / 10)
EMV (Paso / 10) 0,0001 g
EMV 0,0002 g
S 0,0001 g

Carga E	200 g	
Peso n	Indicación f	
11	199,9989 g	
12	199,9989 g	
13	199,9990 g	
14	199,9990 g	
15	199,9990 g	
16	199,9990 g	
17	199,9990 g	
18	199,9990 g	
19	199,9990 g	
20	199,9990 g	

Desv. t. (Peso 1 / 20)
EMV (Paso / 10) 0,0005 g
EMV 0,0002 g
S 0,0001 g

Movilidad

La colocación de una entonada armonizada sin entorpecer, producirá un cambio en la indicación, en un incremento de una décima.

Dirig. f	Indicacion f ± Δf	Sobrecarga Δf	Indicacion f ± Δf	Variedad (f - f)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A


Δf: error máximo permitido; ΔfT: error máximo tolerado; Δ: Deviación estándar; N/A: No aplica

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 del uso inadecuado de este certificado.

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.







CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
 Número BA-L004-4804

Página 3

Sensibilidad
 Control en el punto de ajuste de sensibilidad del instrumento.

Carga L	Indicación antes d	Indicación Final I	ERR	ERR
200 g	199,9992 g	199,9995 g	-0,0002 g	0,0003 g

Linealidad (Exactitud)
 Determinación de los errores de indicación en el control del alcance de pesos completos.

Punto	Carga L	Indicación antes del ajuste				Final (después del ajuste)				ERR	Máximo Error E	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV			
1	0	N/A	N/A	N/A	N/A	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001
2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001
3	2	N/A	N/A	N/A	N/A	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001
4	5	N/A	N/A	N/A	N/A	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001
5	10	N/A	N/A	N/A	N/A	9,9995	10,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,001	0,001
6	20	N/A	N/A	N/A	N/A	20,0000	20,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001
7	50	N/A	N/A	N/A	N/A	50,0000	50,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,001	0,001
8	100	N/A	N/A	N/A	N/A	99,9998	99,9998	-0,0002	0,0000	0,0000	0,001	0,001
9	200	N/A	N/A	N/A	N/A	199,9998	199,9997	-0,0002	0,0000	0,0000	0,001	0,001
10	200	N/A	N/A	N/A	N/A	200,0000	200,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,001	0,001

El error de indicación E en L se define como $E = I - L$ donde I es la indicación y L es el valor nominal de referencia de la carga L aplicada.

Incertidumbre de medición
 La incertidumbre tipo combinada de medida se ha calculado considerando las contribuciones de los patrones y del propio instrumento calibrado.
 La incertidumbre expandida de medición (U) informada se calcula multiplicando la incertidumbre tipo combinada por un factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal, corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95%, y ha sido evaluada en base a JCGM 100:2008 "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Observaciones
 Se realizó ajuste de sensibilidad con pesa auxiliar de 200 g (pasa patrón).
 No se realizó el ensayo de estabilidad debido a que no aplica cuando $d < 10$ mg. La norma OIML R 111 vigente no contempla los pesos cuyos valores nominales sean inferiores para realizar este ensayo.

Declaraciones generales de la calibración

Los resultados obtenidos han sido expresados en la unidad de medición del instrumento.
 La indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario, todas las cargas en el centro del resorte de carga. En el ensayo de linealidad cada carga de prueba se aplicó una vez, carga continua de manera ascendente y descendente, sin ajuste de cero.
 La clase de exactitud, la división de verificación (V) y la capacidad mínima (NMI) informadas en función de sus características metrologías según la clasificación de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático que señala la Recomendación Internacional OIML R 75-1:2000.
 Las condiciones ambientales en el momento de la calibración se midieron mediante una estación meteorológica calibrada. Los errores máximos tolerados (EMT) informados, corresponden según la Recomendación Internacional OIML R 75-1:2000 y sus parámetros informativos, no representan límites a cumplir.
 Una copia de este certificado de calibración será mantenida en el laboratorio durante al menos 5 (cinco) años.

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 del uso inapropiado de este certificado.
 Por ser continuo





MATRICULA PROFESIONAL.

Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba

Córdoba, 08 de Febrero de 2022

El Presidente del Directorio del Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba deja constancia expresa que José Alberto CALERO, DNI 29.781.348, Licenciado en Química, se encuentra matriculado bajo el N° 107, encontrándose al día con sus obligaciones estatutarias.

Se lo extiende la presente, a los fines que hubieran lugar.

En otro particular, saluda a Ud. muy cordialmente.

EDUARDO APRILE
PRESIDENTE

El Profesional matriculado está habilitado para ejercer las actividades y responsabilidades descriptas en el afianzo e incumbencias propias de su título, establecidas por resolución del Ministerio de Educación de la Nación.

Sede Central: Julián Aguero 2900 - 1° Piso - C/ E - Barrio Suriano - Córdoba - Tel: (0351) 423 2124 - 201 241 4101 / caqcs@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Sur - Constitución 512 - Río Cuarto - Tel: (0359) 705 480 892 - regional.sur@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Buenos Aires - Don Francisco San Martín - Villa Nueva - Tel: (0333) 131 212 442 - regional.buenosaires@caqcs.org.ar
 @www.caqcs.org.ar | caqcs.cordoba | caqcs.cordoba

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba

Matrícula Prof.: B-167
 Apellido: CALERO
 Nombre: José Alberto
 Título: LICENCIADO EN QUÍMICA

Expedido por: U.R.C.
 DNI: 29.781.348

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba

Tel. 0351 423 2124 Córdoba (5805)
caqcs@caqcs.org.ar

¡IMPORTANTE!
 Esta credencial es válida solo con la presentación de la Constancia de Matriculación vigente.

Lic. en Química José Alberto Calero - José Alberto Calero
 -Secretario - Presidente

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





CERTIFICADO DE CALIDAD

BUREAU VERITAS
Certification

LACLAM – DIVISIÓN AMBIENTE
de **JOSÉ ALBERTO CALERO**
GENERAL PAZ 68, LAS HIGUERAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA
ARGENTINA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión de la organización
análisis mencionado ha sido auditado y encontrado acorde con los requisitos
de la norma detallada a continuación:

Norma

ISO 9001:2015
Alcance de la Certificación

**GESTIÓN DEL SERVICIO DE MUESTREO Y SERVICIO DE ANÁLISIS
AMBIENTALES, LABORALES Y TOXICOLÓGICOS.**
**ENVIRONMENTAL, OCCUPATIONAL AND TOXICOLOGICAL
SAMPLING SERVICE MANAGEMENT AND ANALYSIS SERVICE.**

Fecha de inicio del ciclo original: 08 de julio de 2021
 Fecha de expiración del ciclo anterior: N/A
 Fecha de la auditoría de certificación: 12 de mayo de 2021
 Fecha de inicio del ciclo de certificación: 08 de julio de 2021
 Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión este certificado
 expira el: 08 de julio de 2024.

Certificado No. AR-0238607 Versión 01, Fecha de Revisión: 08 de julio de 2021
 Certificado Anterior No. N/A.

Ing. Marta C. Páez

OAA ✓
Organismo Argentino de Acreditación

División de Gestión y Control - Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. M. Vélez 502 - Pto. 2º - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Para mayor información adicional en relación al alcance de este certificado y la aplicación de sus requisitos del sistema de gestión se puede
 obtener consultando a la organización. Para verificar la validez de este certificado puede llamar al +54 11 2002 8 001.

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





		Secretaría de AMBIENTE	Ministerio de COORDINACIÓN	
CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA (Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21) REGISTRO N° 021				
<u>DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL</u>				
Nombre: LACLAM				
CUIT:20-29781348-0				
Domicilio: GRAL PAZ 68				
Localidad: LAS HIGUERAS				
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO				
Fecha de inscripción: 05/08/2021				
<u>PRÁCTICAS HABILITADAS</u>				
Calidad de Efluentes: SI				
Emisiones Gaseosas: SI				
Calidad de Suelos: SI				
Ruido: SI				
Calidad de Agua: SI				
Calidad de Aire: SI				
Mediciones de Radiaciones: NO				
Mediciones Laborales: NO				
Inspección de Recipientes Sométicos a Presión: NO				
<p>"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente, Ley N° 7.343; N° 10.208; N°10.618 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."</p>				
FOAA/25 - Rev06 Vigencia: 29/07/21		Pág.1 de 1		

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.




Anexo XVIII: Estudio de calidad del agua subterránea



RECICLA SAS
INGENIERO MARQUES
Calle 13-71872233-9



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higienista y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.S.C. 8420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cta. 0143



SOCIAL B. PERNA
Lic. en Os. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cta. 1135



SOLICITADO POR: *RECICLA S.A.S*
AREA: *MEDIOMBIENTE.*
CONTACTO: *LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.*
LOCALIDAD: *CORONEL BAIGORRIA.*
PROVINCIA: *CÓRDOBA.*
DÍA DE MUESTREO: *30 DE AGOSTO DE 2021.*

CONFIDENCIAL

LINEA DE BASE AMBIENTAL			
INFORME FINAL CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA -USO HIGIENICO INDUSTRIAL.			
VERSIÓN	FECHA EMISIÓN		COD CLIENTE
0.1	26/10/2021		REC
N° REPORTE: I-05930			 JOSÉ A. CALERO LIC. EN QUÍMICA - M.P B-167 DIRECTOR TÉCNICO LABORATORIO LACLAM- DIVISIÓN AMBIENTE



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	3
2.2 ANÁLISIS.....	3
2.3 EQUIPAMIENTO.....	3
3. DATOS DE LA MUESTRAS.....	4
4. LEGISLACIÓN.....	4
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	5
6. CONCLUSIONES GENERALES.....	7
MATRÍCULA PROFESIONAL.....	9

CONFIDENCIAL





1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe de evaluación, pretende establecer las condiciones actuales, desde el punto de vista de calidad de agua subterránea, en el predio industrial perteneciente a la empresa RECICLA SAS.

El protocolo de análisis, fue especificado según pliego por el cliente.

2. METODOLOGÍA.

Las muestra fue analizada químicamente, , de acuerdo con 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) y métodos USEPA (United States Environmental Protection Agency).

2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

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).

2.2 ANÁLISIS.

Las determinaciones efectuadas se realizaron de acuerdo con 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) y métodos USEPA (United States Environmental Protection Agency).

2.3 EQUIPAMIENTO.

Espectrofotómetro UV-Visible METROLAB MODELO M- 1600 DR. SERIE: 100416D46.

pHmetro - Conductímetro MILWAKEE / MW804. 11003030090

Balanza Analítica Marca Denver Instruments, modelo TP214. N° SERIE: 27250172.

Estufa De cultivo DoneLab 0° -60°C. Modelo: DL-723

Estufa secado SanJor 0° -200°C.

Fotómetro de llama – Marca MetroLab RC 303.





3. DATOS DE LA MUESTRAS.

SECTOR DE MUESTREO	DATOS MUESTREO Y/O CAMPO					SIM
	FECHA MUESTREO	LUGAR	CANTIDAD	ESTRATEGIA	MUESTREO REALIZADO POR	
POZO	30-08-21	POZO	1500 mL	PUNTUAL	LACLAM	05934

SIM: SISTEMA DE INGRESO MUESTRAS.

SUPERVISORES MUESTREO: ING. MAYCO SIEBER.

OBSERVACIONES: UNA VEZ TOMADA LAS MUESTRAS, SE CONSERVO EN FRIO HASTA SU POSTERIOR ANÁLISIS.

4. LEGISLACIÓN.

Para las muestras analizadas, se utilizaron limites de referencia de acuerdo a la Resolución 523/95 Artículo 58, Decreto 351/79, reglamentario de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo.

CONFIDENCIAL





5. RESULTADOS OBTENIDOS.

SIM: 05934- AGUA.

PARÁMETROS	VALOR	UNIDAD	MÉTODOLOGIA	L.C.M	L.D.M	RES. 523/95 ARTICULO 58 DECRETO 351/79
TURBIDEZ	0	N.T.U	SM 2130 B	0.02	0.01	3
COLOR	0	Pt-Co	SM 2120 B	0.01	0.01	5
CONDUCTIVIDAD	860	Us/cm2	SM 2520 B	0.01	0.005	NE
pH	7,65	U pH	SM 4500 H B	0.01	0.005	6.5 - 8.5
OLOR	SIN OLORES EXTRAÑOS	U.O	SM 2150	-	-	SIN OLORES EXTRAÑOS
CIANURO	ND	mg/l	SM 4500-CN -E	0.01	0.005	0.1
NITRITOS	< 0.03	mg/l	SM 4500-NO ₂ ⁻ B	0.03	0.002	0.1
AMONIACO	< 0.05	mg/l	SM 4500 NH ₄ ⁺	0.05	0.02	0.2
BROMATO	ND	mg/l	MET. IODOMETRICO	0.0025	0.001	NE
FLUORUROS	1,14	mg/l	SM 4500-F -D	0.03	0.005	0.7-1.2
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	486,9	mg/l	SM 2540 C	1	0.4	1500
CLORO ACTIVO RESIDUAL	< 0.03	mg/l	SM 4500-Cl G	0.03	0.004	0.2
DUREZA TOTAL	110,2	mg/l CaCO ₃	SM 2340 C	1	0.2	400
CLORUROS	12,3	mg/l	SM 4500-Cl- B	0.1	0.05	350
NITRATOS	8,77	mg/l	SM 4500 NO ₃ ⁻ -E	5	0.1	45
CROMO	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	0.05
ARSENICO	0,010	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.0025	0.05
CADMIO	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	0.005
ALUMINIO RESIDUAL	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.005	0.002	0.2
CINC	0,31	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.05	0.0025	5
PLOMO	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.001	0.0005	0.05
COBRE	< 0.003	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	1
HIERRO	0,112	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.006	0.005	0.3
MANGANESO	< 0.0025	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.0025	0.001	0.1
MERCURIO	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.0005	0.0001	0.01
PLATA	< 0.005	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.005	0.002	0.05
HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO	ND	mg/l	SM 5520 F	0,1	0,05	--
PCB	ND	mg/l	CG-MS	0,01	0,03	--
THM (TRIHALOMETANOS)	ND	ug/l	SM -6200B-CG-MS	0.05	0.02	100
ALDRIN+DIELDRIN	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	0.03
CLORDANO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.005	0.002	0.3
DDT (TOTAL+ISÓMEROS)	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	1.0
HEPTACLORO+HEPTACLOROPOXIDO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	0.10
LINDANO (GAMMA- HCH)	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	3.0
METOXICLORO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	30
2,4 D	ND	ug/l	USEPA 515.3	0.01	0.004	100

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.



BENCENO	ND	ug/l	SM - 6200 B CGMS	0.01	0.004	10
HEXACLOROBENCENO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.005	0.002	0.01
MONOCLOROBENCENO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	3.0
1,2 DICLOROBENCENO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	0.5
1,4 DICLOROBENCENO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	0.4
PENTAFLOROFENOL	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	10
2,4,6 TRICLOROFENOL	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	10
TETRAFLORURO DE CARBONO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.01	0.004	3.0
1,1 DICLOROETENO	ND	ug/l	SM -6200 B-CG-MS	0.01	0.004	0.3
TRICLOROETILENO	ND	ug/l	SM -6200B -CG-MS	0.01	0.004	30
1,1 DICLOROETANO	ND	ug/l	SM -6200B -CG-MS	0.01	0.004	0.3
1,2 TRIICLOROETANO	ND	ug/l	SM -6200B -CG-MS	0.01	0.004	10
CLORURO DE VINILO	ND	ug/l	SM-6200B -CG-MS	0.005	0.002	2
BENZOPIRENO	ND	ug/l	USEPA 625 CG-MS	0.005	0.002	0.01
TETRAFLOROETENO	ND	ug/l	SM -6200 B-CG-MS	0.01	0.004	10
METIL PARATIÓN	ND	ug/l	USEPA 507	0.01	0.004	7
PARATIÓN	ND	ug/l	USEPA 507	0.01	0.004	35
MALATIÓN	ND	ug/l	USEPA 507	0.01	0.004	35
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	< 3	NMP/100ml	SM 9222 B	3	-	≤ 3.0
ESCHERICHIA COLI	AUSENCIA	NMP/100ml	SM 9221 C	0	--	AUSENCIA 100 ml
PSEUDOMONAS AERUGINOSAS	AUSENCIA	NMP/100ml	SM 9213 E	0	-	AUSENCIA 100 ml
AEROBIOS TOTALES	18	U.F.C./ml	SM 9215 B	0	-	500

REFERENCIAS:

- PARAMETROS FISICOS
- PARAMETROS INORGANICOS
- CONTAMINANTES ORGANICOS
- PARAMETROS MICROBIOLÓGICOS

LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO. LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.
 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).



6. CONCLUSIONES GENERALES.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija la Resolución 523/95 Artículo 58, Decreto 351/79, Anexo I, reglamentario de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo.

De acuerdo a lo establecido podemos concluir para caso lo siguiente;

SIM05934: Los resultados indican que la muestra de agua analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.

Si bien los parámetros microbiológicos están por debajo de lo establecido, se recomienda hacer limpieza de reservorios y potabilizar el agua con dosificación de cloro con una frecuencia a determinar, a modo de disminuir potenciales riesgos microbiológicos.

CONFIDENCIAL



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL



MATRÍCULA PROFESIONAL.


 **COLEGIO PROFESIONAL DE LICENCIADOS Y TÉCNICOS UNIVERSITARIOS EN QUÍMICA INDUSTRIAL E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**
 LEY 9463

Córdoba, 27 de Septiembre de 2016.

El Secretario del Directorio hace constar que, **CALERO, José Alberto**, DNI: 29.781.348, Licenciado en Química, se encuentra matriculado en este Colegio bajo el N° B-167 encontrándose al día con sus obligaciones colegiales.

Se le otorga la presente constancia, a los fines que fuere lugar.

Sin otro particular, saludó a Ud. muy atms.-

 
 R. L. Roberto ARELLANO
 Secretario

El Profesional matriculado será habilitado para ejercer las actividades y responsabilidades descriptas en el alcance e incumbencias propias de su título, establecidas por resolución del Ministerio de Educación de la Nación.

La Rípa 1081 - 8° Alameda - Córdoba
 TE: 0351-425-2724 comcoindustrial@coindustrial.com.ar
www.coindustrial.com.ar



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





 Secretaría de **AMBIENTE** | Ministerio de **COORDINACIÓN** |  **CÓRDOBA**
CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA
(Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21)
REGISTRO N° 021

DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL
Nombre: LACLAM
CUIT:20-29781348-0
Domicilio: GRAL PAZ 68
Localidad: LAS HIGUERAS
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO
Fecha de inscripción: 05/08/2021

PRÁCTICAS HABILITADAS
Calidad de Efluentes: SI
Emisiones Gaseosas: SI
Calidad de Suelos: SI
Ruido: SI
Calidad de Agua: SI
Calidad de Aire: SI
Mediciones de Radiaciones: NO
Mediciones Laborales: NO
Inspección de Recipientes Sometidos a Presión: NO

"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente. Ley: N° 7.343; N° 10.208; N°10.518 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."

F 00A 025 - Rev 08
Vigencia: 20/07/21 Pag:1 de 1



SOLICITADO POR: *RECICLA S.A.S*
AREA: *MEDIOMBIENTE.*
CONTACTO: *LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.*
LOCALIDAD: *CORONEL BAIGORRIA.*
PROVINCIA: *CÓRDOBA.*
DÍA DE MUESTREO: *26 DE ABRIL DE 2022.*

CONFIDENCIAL

LINEA DE BASE AMBIENTAL		
INFORME FINAL CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA -USO HIGIENICO INDUSTRIAL.		
VERSIÓN	FECHA EMISIÓN	COD CLIENTE
0.1	16/05/2022	REC
N° REPORTE: I-06977		 JOSÉ A. CALERO LIC. EN QUÍMICA - M.P B-167 DIRECTOR TÉC. LABORATORIO LACLAM- DIVISIÓN AMBIENTE



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	3
2.2 ANÁLISIS.....	3
2.3 EQUIPAMIENTO.....	3
3. DATOS DE LA MUESTRAS.....	4
4. LEGISLACIÓN.....	4
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	5
6. CONCLUSIONES GENERALES.....	5
MATRÍCULA PROFESIONAL.....	7

CONFIDENCIAL





1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe de evaluación, pretende establecer las condiciones actuales, desde el punto de vista de calidad de agua subterránea, en el predio industrial perteneciente a la empresa RECICLA SAS.

El protocolo de análisis, fue especificado según pliego por el cliente.

2. METODOLOGÍA.

Las muestra fue analizada químicamente, , de acuerdo con 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) y métodos USEPA (United States Environmental Protection Agency).

2.1 CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

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).

2.2 ANÁLISIS.

Las determinaciones efectuadas se realizaron de acuerdo con 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) y métodos USEPA (United States Environmental Protection Agency).

2.3 EQUIPAMIENTO.

Espectrofotómetro UV-Visible METROLAB MODELO M- 1600 DR. SERIE: 100416D46.

pHmetro - Conductímetro MILWAKEE / MW804. 11003030090

Balanza Analítica Marca Denver Instruments, modelo TP214. N° SERIE: 27250172.

Estufa De cultivo DoneLab 0° -60°C. Modelo: DL-723

Estufa secado SanJor 0° -200°C.

Fotómetro de llama – Marca MetroLab RC 303.





3. DATOS DE LA MUESTRAS.

SECTOR DE MUESTREO	DATOS MUESTREO Y/O CAMPO					SIM
	FECHA MUESTREO	LUGAR	CANTIDAD	ESTRATEGIA	MUESTREO REALIZADO POR	
POZO	26-04-22	POZO	1500 mL	PUNTUAL	LACLAM	06977

SIM: SISTEMA DE INGRESO MUESTRAS.

SUPERVISORES MUESTREO: LIC. SOFIA PERNA.

OBSERVACIONES: UNA VEZ TOMADA LAS MUESTRAS, SE CONSERVO EN FRIJO HASTA SU POSTERIOR ANÁLISIS.

4. LEGISLACIÓN.

Para las muestras analizadas, se utilizaron limites de referencia de acuerdo a la Resolución 523/95 Artículo 58, Decreto 351/79, reglamentario de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo.

CONFIDENCIAL





5. RESULTADOS OBTENIDOS.

SIM: 06967- AGUA.

PARÁMETROS	VALOR	UNIDAD	MÉTODOLOGIA	L.C.M	L.D.M	RES. 523/95 ARTICULO 58 DECRETO 351/79
CROMO HEXAVALENTE	ND	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	-
ARSENICO	0,015	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.0025	0.05
ANTIMONIO	0,007	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	-
COBRE	< 0.003	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.003	0.001	1
BARIO	0,274	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.006	0.005	-
SELENIO	< 0.0025	mg/l	SM 3120 ICP-AES	0.0025	0.001	-

REFERENCIAS:

LCM: LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO. LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO. NE: NO ESTABLECIDO.
 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).

6. CONCLUSIONES GENERALES.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija la Resolución 523/95 Artículo 58, Decreto 351/79, Anexo I, reglamentario de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo.

De acuerdo a lo establecido podemos concluir para caso lo siguiente;

SIM06977: Los resultados indican que la muestra de agua analizada, para el protocolo de análisis solicitado, cumplen con la normativa anteriormente mencionada.



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL

CERTIFICADOS/ MATRICULA PROFESIONAL



IMAGEN SATELITAL- PUNTO DE MUESTREO.



COORDENADAS GEOREFERENCIALES: LAT 32°51'26.05"S LON 64°22'0.04"O

CONFIDENTIAL





MATRÍCULA PROFESIONAL.

Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba

Córdoba, 09 de Febrero de 2022

El Presidente del Directorio del Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba deja constancia expresa que **José Alberto CALERO, DNI. 29.781.348**, Licenciado en Química, se encuentra matriculado bajo el N° 107, encontrándose al día con sus obligaciones colegiales.

Se lo extiende la presente, a los fines que hubiere lugar.

En otro particular, saludo a Ud. muy atte.-

EDUARDO APRILE
 PRESIDENTE

El Profesional matriculado está habilitado para ejercer las actividades y responsabilidades descriptas en el anexo e incumbencias propias de su título, establecidas por resolución del Ministerio de Educación de la Nación.

Sede Central: Julián Roges 2990 - 1º Piso - Of. 0 - Barrio Rucahué - Córdoba - Tel: (0351) 423-2124 - Cel: 2414107 / medioambiente@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Sur - Constitución 910 - Río Cuarto - Tel: (0359) 205-3000 - regional.sur@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Norte - Avda. Ferrocarril San Martín - Villa Nueva - Tel: (0351) 281-212-642 - regional.norte@caqcs.org.ar

www.facebook.com/caqcs.cordoba
[caqcs_cordoba](https://twitter.com/caqcs_cordoba)
[caqcs_cordoba](https://www.instagram.com/caqcs_cordoba)

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba

Matrícula Prof.: B-167
 Apellido: CALERO
 Nombre: José Alberto
 Título: LICENCIADO EN QUÍMICA

Expedido por: U.N.C.
 DNI: 29.781.348

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba 14-2022

La Vega 1063 - Tel: (0351) 423-2124 Córdoba (5805)
 caqcs@caqcs.org.ar / medioambiente@caqcs.org.ar

¡IMPORTANTE!

Esta credencial es válida solo con la presentación de la Constancia de Matriculación vigente

Lic. en Química José Alberto Calero José Alberto Calero Presidente

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





LACLAM – DIVISIÓN AMBIENTE de JOSÉ ALBERTO CALERO

GENERAL PAZ 68, LAS HIGUERAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA
ARGENTINA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión de la organización
análisis mencionado ha sido analizado y encontrado acorde con los requisitos
de la norma detallada a continuación

Norma

ISO 9001:2015

Alcance de la Certificación

**GESTIÓN DEL SERVICIO DE MUESTREO Y SERVICIO DE ANÁLISIS
AMBIENTALES, LABORALES Y TOXICOLÓGICOS**

**ENVIRONMENTAL, OCCUPATIONAL AND TOXICOLOGICAL
SAMPLING SERVICE MANAGEMENT AND ANALYSIS SERVICE**

Fecha de inicio del ciclo original: 09 de julio de 2021
 Fecha de expiración del ciclo anterior: N/A
 Fecha de la auditoría de certificación: 12 de mayo de 2021
 Fecha de inicio del ciclo de certificación: 09 de julio de 2021
 Sujeta a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión este certificado
 expira el: 09 de julio de 2024

Certificado No. AR-0238607 Versión 01, Fecha de Revisión: 09 de julio de 2021
 Certificado Anterior No.: N/A


 Ing. Marta C. Páez


 OAA

Oficina de Gestión y Control: Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. M. River 202, Pto. 2º - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
 Cualquier auditoría adicional o solicitud de servicio de este certificado y de aplicación de sus requisitos del alcance de gestión de partes se puede
 obtener consultando a la organización. Para obtener la versión de este certificado puede llamar al +54 11 4359 8100

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





Secretaría de **AMBIENTE** | Ministerio de **COORDINACIÓN** | **CÓRDOBA**
CENTRO TRUJILLO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA
(Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21)
REGISTRO N° 021

DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL
Nombre: LACLAM
CUIT:20-29781348-0
Domicilio: GRAL PAZ 68
Localidad: LAS HIGUERAS
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO
Fecha de inscripción: 05/08/2021

PRÁCTICAS HABILITADAS
Calidad de Efluentes: SI
Emisiones Gaseosas: SI
Calidad de Suelos: SI
Ruido: SI
Calidad de Agua: SI
Calidad de Aire: SI
Mediciones de Radiaciones: NO
Mediciones Laborales: NO
Inspección de Recipientes Sometidos a Presión: NO

"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente. Ley: N° 7.343; N° 10.208; N°10.518 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."

F 00A 025 - Rev 08
Vigencia: 20/07/21

Página 1



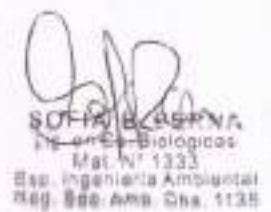
Anexo XIX: Estudio de calidad del aire.



RECICLA SAS
SIMÓN A. SÁNCHEZ
Presidencia
Cuit 22-71672233-9



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 6420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143



SOFÍA E. CASANOVA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1333
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1135



SOLICITADO POR: *RECICLA S.A.S*
AREA: *MEDIOMBIENTE.*
CONTACTO: *LIC. FERNANDO LOPEZ / LIC SOFIA PERNA.*
LOCALIDAD: *CORONEL BAIGORRIA.*
PROVINCIA: *CÓRDOBA.*
DÍA DE MUESTREO: *26 DE ABRIL DE 2022.*

OBJETIVO: IMPACTO EN LA CALIDAD DE AIRE AMBIENTE – LIEA DE BASE AMBIENTAL			
VERSIÓN	FECHA EMISIÓN		COD CLIENTE
0.1	16/05/2022		REC
N° REPORTE: I-06976			 JOSÉ A. CALERO LIC. EN QUÍMICA - M.P B-167 DIRECTOR TÉC. LABORATORIO LACLAM- DIVISIÓN AMBIENTE



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1 LEGISLACIÓN.....	3
2.2 IDENTIFICACIÓN DE SITIOS Y PUNTOS DE MUESTREO.....	4
3 DATOS CLIMATOLÓGICOS/GEOMÉTRICOS.....	4
4. RESULTADOS OBTENIDOS.....	5
5. CONCLUSIONES.....	6

CONFIDENCIAL

REGISTRO FOTOGRAFICO	8
MATRICULA PROFESIONAL	9





1. INTRODUCCIÓN.

En lo referido al siguiente estudio, se realizó monitoreo ambiental de calidad de aire del entorno, en la planta de acopio de cereales perteneciente a la empresa RECICLA S.A.S., ubicada en la localidad Coronel Baigorria, Cordoba.

El monitoreo fue realizado el día 26/04/2022. 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. El terreno circundante es llano urbanizado. La ubicación del sitio de muestreo, se dispuso respecto a la potencial fuente de emisión.

Se analizó la concentración ambiental de Material Particulado en suspensión (fracción PM_{10}) y metales, de acuerdo a normativas provinciales y nacionales.

2. METODOLOGÍA.

El monitoreo y las determinaciones para los distintos parámetros de interés fueron basados en la normativa internacional EPA (Environmental Protection Agency).

PM_{10} El método utilizado corresponde a lo descrito en el Apendix J Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM_{10} in the Atmosphere (Federal Register. Vol 52. N° 126. July 1, 1987). Se utilizó un Muestreador con cabezal fraccionador de partículas de diámetro inferior a 10 micras del tipo impactación selectiva, y control de flujo volumétrico.

La determinación de pesos de los filtros PM_{10} se realizó por gravimetría, determinando el peso constante antes y después del monitoreo.

La selección de los sitios de monitoreo y ubicación de los equipos requeridos se hizo teniendo en cuenta las condiciones geográficas y climáticas en el momento de la medición.

Para la elección de los compuestos y tiempos de monitoreo, se utilizó como referencia, lo establecido por RES. 105/17 PROVINCIA DE CORDOBA, anexo 1, Niveles guía de calidad de aire.

Los resultados del material colectado se expresarán en miligramos por metro cúbico de aire (mg/m^3), a condiciones estándar de temperatura y presión, esto es 25 °C y 760 mmHg.

2.1 LEGISLACIÓN.

- RES. 105/17 PROVINCIA DE CORDOBA, anexo 1, Niveles guía de calidad de aire





2.2 IDENTIFICACIÓN DE SITIOS Y PUNTOS DE MUESTREO.

Las mediciones se realizaron en puntos estratégicos de la planta, los cuales abarcaban los distintos sectores. Estos sectores se detallan a continuación en la tabla A.

TABLA A

SECTOR DE MUESTREO	MATRIZ	DATOS IDENTIFICACIÓN			
		FECHA MUESTREO	ESTRATEGIA MUESTREO	MUESTREO REALIZADO POR	SIM
PUNTO 1	AIRE	26-04-22	PUNTUAL	LACLAM	P1-6976

SIM: SISTEMA DE INGRESO MUESTRAS.

OBSERVACIONES: UNA VEZ TOMADA LAS MUESTRAS, SE CONSERVO HERMÉTICAMENTE.

3 DATOS CLIMATOLÓGICOS/GEOMÉTRICOS.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (m): 526
PRESIÓN ATMOSFÉRICA PROMEDIO (HPa): 1016
VELOCIDAD VIENTO PROMEDIO: 7,6
(Km/h) DIRECCIÓN VIENTO PREDOMINANTE: N a S.
TEMPERATURA AMBIENTE PROMEDIO (°C): 27,8
HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO (%): 41,4
ALTURA TOMA DE MUESTRA (m): 1.5

P1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: LAT 32°51'29.97"S LONG 64°22'0.47"O

CONFIDENCIAL



4. RESULTADOS OBTENIDOS.

PARÁMETROS BASICOS	VALORES HALLADOS	UNIDAD	L.C.M	L.D.M	NIVEL GUÍA CALIDAD AIRE AMBIENTE RES. 105/17 PROVINCIA DE CORDOBA TABLA A
	P1				
MATERIAL PARTICULADO EN SUSPENSIÓN PM ₁₀	0,034	mg/Nm ³	0.002	0.001	0.150 (24 h)
PARÁMETROS ESPECIFICOS	VALORES HALLADOS	UNIDAD	L.C.M	L.D.M	NIVEL GUÍA CALIDAD AIRE AMBIENTE RES. 105/17 PROVINCIA DE CORDOBA TABLA B
	P1				
PLOMO	ND	mg/Nm ³	0.002	0.001	0,0015
MERCURIO INORGANICO	ND	mg/Nm ³	0.0002	0.0001	0,00048

REFERENCIA:

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.



5. CONCLUSIONES.

El presente estudio de la calidad de aire ambiente está sujeto a las condiciones climáticas in situ en el momento que se realizó el monitoreo pertinente al mismo.

Podemos utilizar como valores de referencia en lo establecido en Dec. 247/15, Resolución N° 105/17 (b.o. 04.07.17), del Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos “Estándares de aire, para el cumplimiento del plan de gestión ambiental de la provincia de Córdoba.

Podemos concluir que para las condiciones atmosféricas y estándares de trabajo en las que se realizó el siguiente estudio, los resultados obtenidos cumplen con lo exigido en lo que se refiere a los estándares de calidad de aire y las mismas, NO superaron los límites permisibles en la Norma mencionada.

En el área de influencia, NO se observan alteraciones de la calidad aire ambiental que pueden resultar molestas para la comunidad.

CONFIDENCIAL



ANEXO N°1

CONFIDENCIAL



REGISTRO FOTOGRAFICO

LACLAM DIV. AMBIENTE
GRAL PAZ 68 -LAS HIGUERAS -RÍO CUARTO- CÓRDOBA.
CP: 5805. E-MAIL: medioambiente@laclam.com.ar
WEB: WWW.LACLAM.COM.AR



PUNTO 1

CONFIDENTIAL

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





IMAGEN SATELITAL DE MUESTREO.



1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.







CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número **BA-L004-4804**

Número de páginas del certificado: 3

SERVICIO DE CALIBRACIÓN
MASA, VOLUMEN Y DIMENSIÓN
 Bajo Lineamientos de la Norma IRAM 281:2002 (ISO/IEC 17025)
 Ing. Guillermo Fuchs 5145 PH1 - 200210PB 64008
 CÓRDOBA - ARGENTINA
 Tel/Fax: 03543 - 444955 - info@bio-ingenieria.com | www.bio-ingenieria.com

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma y adhesión, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con equilibrio automático de indicación discontinua (digital)
Tipo	Balanza electronica analítica / Rango único
Marca	DENVER INSTRUMENT
Modelo	TP-214
Número de serie	27250172
Identificación (ID)	BAL-01
Ubicación	Laboratorio
Cliente	LACLAM DIV. AMBIENTE General Paz 68 Piso 1 5805 Las Higuera - Río Cuarto Córdoba
Fecha de calibración	25 de febrero de 2021


Fecha de emisión 25 de febrero de 2021	Calibrado por  Alberto Meighörner Técnico de Laboratorio BIOINGENIERIA	Revisado por  Eric Dehoer Bosco García BIOINGENIERIA
--	--	--

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 del uso inadecuado de este certificado.

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.







CERTIFICADO DE CALIBRACION
 Número: BA-L004-4904
 Página 2

Instrumento para pesar - Características metrologías

Capacidad máxima	División de indicación	Capacidad mínima	Divisor de verificación	Casa de decimal
Máx 210 g	div 0,0001 g	Mín. 10 mg	en 1 mg	1 (Especial)

Metodología empleada
 Se controlaron las propiedades metrologías utilizando pesas patrón referidas a una densidad de 8000 kg/m³ en aire de densidad 1,2 kg/m³. La calibración se ha realizado por medición directa con los patrones utilizados, empleando el procedimiento P-CAL-03 "Procedimiento de Calibración de Balanzas Electrónicas", basado en la Recomendación Internacional R 79-1 y R 111 de la OIML. Después de que la indicación se ha puesto a cero, se colocan las cargas de prueba sobre el receptor de carga y se registran las indicaciones observadas. La calibración incluye los siguientes ensayos: excentricidad, repetibilidad, movilidad, sensibilidad e inestabilidad-histeresis.

Patrones de trabajo utilizados

Referencia	Clase (OIML R 111) / Valor	Nº de serie	Identificación (SI)	Nº de calibración	Fecha de calibración
Juego de pesas	F2 / 1 g a 200 g	AAR228	PES-01	CM1411024	26/11/2014
-	-	-	-	-	-

Condiciones de calibración
 Lugar de calibración: El instrumento para pesar se calibró en el laboratorio de Bioingeniería.
 Puesto a la calibración, las pesas fueron estabilizadas térmicamente dentro del lugar de calibración durante no menos de 30 minutos.

Condiciones ambientales


Temperatura:	Procedo: (Humedad)
26,3 °C (± 1,0 °C)	26,3 °C (± 1,0 °C)
Humedad relativa:	64 % (± 5 %)
Presión atmosférica:	995,0 hPa (± 2,0 hPa)
Densidad del aire:	1,113 kg/m ³ (± 0,004 kg/m ³)

Resultados de la calibración

Excentricidad
 Medida de la diferencia en las indicaciones, de acuerdo a la distribución de la carga sobre el receptor de carga.

Carga	100 g
Posición	Indicaciones / Diferencia
1	99,9978 g / 0,0022 g
2	99,9978 g / -0,0022 g
3	99,9978 g / 0,0022 g
4	99,9978 g / -0,0022 g
5	99,9978 g / 0,0022 g

EMV (Dist. máx): 0,0022 g
 EMT: 0,0022 g



Receptor de carga: 20 mm, 1 punto de apoyo.

Repetibilidad
 Diferencia típica entre los resultados obtenidos en el curso de varias pesadas para una misma carga.

Carga	100 g	Carga	200 g
Posada	Indicaciones /	Posada	Indicaciones /
1	99,9978 g	11	199,9980 g
2	99,9978 g	12	199,9980 g
3	99,9978 g	13	199,9980 g
4	99,9978 g	14	199,9980 g
5	99,9978 g	15	199,9980 g
6	99,9978 g	16	199,9980 g
7	99,9978 g	17	199,9980 g
8	99,9978 g	18	199,9980 g
9	99,9978 g	19	199,9980 g
10	99,9978 g	20	199,9980 g

EMV (Pesa-100): 0,0022 g
 EMT: 0,0022 g
 EMT (Pesa-200): 0,0022 g
 EMT: 0,0022 g

Movilidad
 La colocación de una sobrecarga arbitraria sin ningún propósito en la indicación, es un incremento de una división.

Carga	Indicaciones / e.d.c.	Sobrecarga M.	Indicaciones / e.d.c.	Variación (e - j)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A


Atm: atmósfera; Verif: verificación; T: temperatura; H: humedad; P: presión; D: densidad; SI: sistema internacional; M: masa; N/A: no aplica.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no es responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso indebido de este certificado.

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.







CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número **BA-L004-4804**

Página 3

Sensibilidad
 Control en el punto de ajuste de sensibilidad del instrumento:

Carga I	Indicación antes I	Indicación final I	EMV	EMT
200 g	199,992 g	199,999 g	-3,000 g	0,007 g

Linealidad (Exactitud)
 Determinación de los errores de indicación en el control del alcance de pesaje (g/m³):

Peso	Carga I	Inicio (antes del ajuste)				Final (después del ajuste)				e'	EMT	Módulo Error e'
		Indicación I	Error I	Indicación F	Error F	Indicación I	Error I	Indicación F	Error F			
1	2	NA	N/A	NA	N/A	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
2	7	NA	N/A	NA	N/A	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
3	7	NA	N/A	NA	N/A	2,000	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
4	7	NA	N/A	NA	N/A	3,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
5	10	NA	N/A	NA	N/A	3,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
6	20	NA	N/A	NA	N/A	20,000	20,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
7	50	NA	N/A	NA	N/A	50,000	50,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
8	100	NA	N/A	NA	N/A	99,999	99,999	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,001
9	200	NA	N/A	NA	N/A	199,998	199,998	-0,002	-0,002	0,000	0,000	0,001
10	200	NA	N/A	NA	N/A	200,000	200,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

El error de indicación e' en $\pm 0,001$ g/m³, donde e' es el error de indicación y m_{ref} es el valor de masa de referencia de la carga i aplicada.

Gráfico de los errores de indicación final del alcance de pesaje completo

Incertidumbre de medición
 La incertidumbre típica combinada de medida se ha calculado considerando las contribuciones de los patrones y del propio instrumento calibrado.
 La incertidumbre expandida de medición (U) informada fue calculada multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura $k = 2$ que, dada una distribución normal, corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente al 95%, y ha sido evaluada en base a JCGM 100:2008 "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Observaciones
 Se realizó ajuste de sensibilidad con pesa externa de 200 g (pasa patrón).
 No se realizó el ensayo de linealidad debido a que no aplica cuando $d < 10$ mg. La norma OIML R 111 vigente no contempla los pesos cuyos valores nominales sean adecuados para realizar este ensayo.

Disposiciones generales de la utilización

Los resultados obtenidos han sido expresados en la unidad de medición del instrumento.
 La indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario; todas las cargas en el centro del receptor de carga. En el ensayo de linealidad cada carga de prueba se aplicó una vez, carga continua de manera ascendente y descendente, sin ajuste de cero.
 La data de exactitud, la división de verificación (μ) y la capacidad mínima (μ_{min}) informados en función de sus características tecnológicas según la cualificación de los instrumentos para pesaje de funcionamiento no automático que define la Recomendación Internacional OIML R 73-1:2000.
 Las condiciones ambientales en el momento de la calibración se midieron mediante una estación meteorológica calibrada.
 Los errores máximos tolerados (EMT) informados, corresponden según la Recomendación Internacional OIML R 73:2000 y sus párrafos informativos, no representan límites a cumplir.
 Una copia de este certificado de calibración será mantenida en el laboratorio durante el mes de (s) (véase) años.

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 del uso inadecuado de este certificado.

Firma del certificado





MATRICULA PROFESIONAL

Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba

Córdoba, 09 de Febrero de 2022

El Presidente del Directorio del Colegio de Licenciados y Técnicos en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba deja constancia expresa que **José Alberto CALERO, DNI. 29.781.348**, Licenciado en Química, se encuentra matriculado bajo el N° 107, encontrándose al día con sus obligaciones colegiales.

Se lo extiende la presente, a los fines que hubiere lugar.

En otro particular, saludó a Ud. muy atdo.-

EDUARDO APRILE
PRESIDENTE

El Profesional matriculado está habilitado para ejercer las actividades y responsabilidades descriptas en el anexo e incumbencias propias de su título, establecidas por resolución del Ministerio de Educación de la Nación.

Sede Central: Julián Rigoli 2990 - 1º Piso - Of. 0 - Barrio Rucaicha - Córdoba - Tel: (0351) 423-2124 - Cel: 2414807 / medioambiente@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Sur - Constitución 810 - Río Cuarto - Tel: (0359) 205-380 892 - regional.sur@caqcs.org.ar
 Delegación Regional Suroriente - Avda. Ferrocarril San Martín - Villa Nueva - Tel: (0351) 281-212 642 - regional.suroriente@caqcs.org.ar

www.caqcs.org.ar

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba

Matrícula Prof.: B-167
 Apellido: CALERO
 Nombre: José Alberto
 Título: LICENCIADO EN QUÍMICA

Expedido por: U.N.C.
 DNI: 29.781.348

Colegio Profesional de Licenciados y Técnicos Universitarios en Química Industrial e Industrias Alimenticias de la Provincia de Córdoba

La Higuera 1063 - Tel. (0351) 423-2124 Córdoba (5805)
 caqcs@caqcs.org.ar medioambiente@caqcs.org.ar

¡IMPORTANTE!
 Esta credencial es válida solo con la presentación de la Constancia de Matriculación vigente

Eduardo Aprile
 Presidente

José Alberto Calero
 Presidente

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





LACLAM – DIVISIÓN AMBIENTE
de JOSÉ ALBERTO CALERO
 GENERAL PAZ 68, LAS HIGUERAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA
 ARGENTINA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión de la organización
 ambientado en el año analizado y encontrado acorde con los requisitos
 de la norma detallada a continuación

Norma

ISO 9001:2015
Alcance de la Certificación

**GESTIÓN DEL SERVICIO DE MUESTREO Y SERVICIO DE ANÁLISIS
 AMBIENTALES, LABORALES Y TOXICOLÓGICOS.**
**ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL AND TOXICOLOGICAL
 SAMPLING SERVICE MANAGEMENT AND ANALYSIS SERVICE.**

Fecha de inicio del ciclo original: 08 de julio de 2021
 Fecha de expiración del ciclo anterior: N/A
 Fecha de la auditoría de certificación: 12 de mayo de 2021
 Fecha de inicio del ciclo de certificación: 08 de julio de 2021
 Sujeto a la operación continua y selectiva del Sistema de Gestión este certificado
 expira el: 08 de julio de 2024

Certificado No. AR-0238607 Versión 01, Fecha de Revisión: 08 de julio de 2021
 Certificado Anterior No. N/A

Ing. Marta G. Páez

Oficina de Gestión y Control - Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. M. Vélez 501 1160 07 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Qualifier addition additional to holder of certificate and application of its results to the system of products is possible
 after consultation to the organization. Para verificar la validez de este certificado puede llamar al +54 11 4862 8300

1-Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, o utilización para otros fines, salvo autorización.
 2-Los resultados obedecen únicamente a la muestra muestreada en el momento y sitio establecido.





Secretaría de **AMBIENTE** | Ministerio de **COORDINACIÓN** | **CÓRDOBA**
ENTORNO URBANO

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN ROLA
(Registro Oficial de Laboratorios Ambientales – Res. Sec. Amb. N°202/21)
REGISTRO N° 021

DATOS DEL LABORATORIO/PROFESIONAL
Nombre: LACLAM
CUIT:20-29781348-0
Domicilio: GRAL PAZ 68
Localidad: LAS HIGUERAS
Director Técnico: CALERO JOSE ALBERTO
Fecha de inscripción: 05/08/2021

PRÁCTICAS HABILITADAS
Calidad de Efluentes: SI
Emisiones Gaseosas: SI
Calidad de Suelos: SI
Ruido: SI
Calidad de Agua: SI
Calidad de Aire: SI
Mediciones de Radiaciones: NO
Mediciones Laborales: NO
Inspección de Recipientes Sellados a Presión: NO

"La presente constancia es prueba de la presentación exigida por la autoridad de aplicación bajo Resolución Rola N°202/2021. Dicha presentación tienen carácter de declaración jurada y EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS HA SIDO VERIFICADO POR LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en los hechos haya operado respecto de las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente. Ley: N° 7.343; N° 10.208; N°10.618 y sus decretos reglamentarios bajo apercibimiento de baja y/o de las sanciones que pudieren corresponder."

F 006/25 - Rev08
Vigencia: 29/03/21

Página 1



Anexo XX: Manual de protección contra incendios.



RECICLA SAS
MARCELIANO J. MARQUES
Presidente
C.R.C. 53.718.76213-3



FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
Un. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E.O. 3420
Esp. en Gestión Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 0143



SOFIA B. PERNA
Lic. en Cs. Biológicas
Mat. N° 1335
Esp. Ingeniería Ambiental
Reg. Sec. Amb. Cba. 1136



N° Expediente: 70679

Regional de ingreso: Río Cuarto

Fecha de registro: 24/08/2022

VENCIMIENTO

Profesional: LOPEZ DIEGO SEBASTIAN

1° VISACION PRESENTAR EN SEPTIEMBRE 2023

N° de Matrícula: 32680682

Vigencia del Informe Técnico 5 años

Comitente: RECICLA S.A.S.

Tarea: INFORME TECNICO HIGIENE Y SEGURIDAD

Obra: SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Dirección: BARTOLOMÉ MITRE S/N, CORONEL BAIGORRIA, CÓRDOBA

Localidad: CORONEL BAIGORRIA

Código Postal: 5811

N° Expediente E.R.S.E.P:

N° Expediente E.P.E.C:

Distribuidor:

**COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CÓRDOBA**

LEY N° 7673

Jujuy 441 - Tel/Fax: (0351) 4220081 - 4220046 - 4236074 - (5000) Córdoba
Página web: <http://www.ciec.com.ar> - E-mail: ciec@ciec.com.arEXPEDIENTE N°: **70679****DATOS DEL PROFESIONAL:****TITULO:** LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**APELLIDO Y NOMBRE:** DIEGO SEBASTIÁN LOPEZ**MATRICULA PROF. / N°ORDEN:** 32680682/7182**DATOS DEL COMITENTE:****RAZON SOCIAL:** RECICLA S.A.S**CUIT N°:** 33-71672233-9COLEGIO DE INGENIEROS
ESPECIALISTAS DE LA PROVINCIA DE
CORDOBA - LEY N° 7673Se ha cumplimentado con los Depósitos
de las Leyes en vigencia

Fecha:

05/09/2022

Oficina Técnica

**INF. TECNICO
SEG. E HIGIENE**SILVINA N. RIZZOTTI
Ingeniera Química
M.P. 26210486/4773
Secretaría Técnica CIEC**DESCRIPCION DEL ESTUDIO:****INFORME TECNICO SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO (PROTOCOLO I)
RECICLA S.A S.****UBICACION DEL
ESTABLECIMIENTO:****BARTOLOMÉ MITRE S/N, CORONEL BAIGORRIA, CÓRDOBA****TAREA PROFESIONAL:** INFORME TECNICO SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA
INCENDIO (PROTOCOLO I).ORIGINAL COPIA 1 COPIA 2 COPIA 3



CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL

Por el presente el / los Ingenieros (locador (es))

Nombre: DIEGO SEBASTIAN LOPEZ

Matr./Nr. de Orden. 32689682/7182. Especialidad: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

con domicilio (s) ... ROSARIO DE SANTA FE 104, Piso I. Oficina C...

convienen con (el, los) Comitente(s) (locatario(s))

Nombre. Recicla S.A.S (CUIT 33-71672233-9)

Con domicilio (s) Bartolomé Mitre s/n, Coronel Baigorria, Córdoba

DEL OBJETO: La ejecución de la(s) siguiente(s) tarea(s) profesional(es): **ASESORAMIENTO...**

que corresponde a la confección, por parte del profesional, de la siguiente documentación... Protocolo 1: Seguridad en Protección Contra Incendio y ejecución de las) siguientes) tarea(s) especial(es):

DE LA UBICACIÓN DE LA TAREA: La tarea profesional corresponde a la obra (instalación) a ejecutarse en: Domicilio - Paraje - Barrio: Bartolomé Mitre s/n, Coronel Baigorria, Córdoba

DEL MONTO DE HONORARIOS: Las partes convienen el siguiente monto de honorarios (**):

\$ 61.500,00 (pesos sesenta y un mil quinientos).

(**) Además el Comitente (locatario) se compromete a abonar el aporte jubilatorio según Ley 8470 de la Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectos, Agrimensores, Agrónomos y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba, calculado sobre el monto que resulte de aplicar a la tarea contratada, los términos de la legislación (Ley 7673 - Dicto Ley 11121) (Honorarios Referenciales)

DEL MONTO DE LOS HONORARIOS REFERENCIALES: Dado para el cálculo de los aportes previsionales

\$ 61.500,00 (pesos sesenta y un mil quinientos).

FORMA DE PAGO CONVENIDA: CONTADO.

Para el caso especial de los contratos de riesgo, y ser abonados al momento de cumplirse e en su caso requisitos de garantías de adjudicación de créditos específicos para la obra a la que corresponden los presentes honorarios, deberá especificarse o acordarse los términos que regulan dicho cumplimiento (Acta de Asamblea, Contrato adicional, etc.) debidamente autenticado por el (los) locatario(s) y que pasará a formar parte del presente contrato

PLAZO DE ENTREGA CONVENIDO: VE DÍAS.....

GASTOS ESPECIALES CONVENIDOS: \$:6.083,00 por: Aporte y arancel CIEC, Aporte jubilatorio y aforo

En la localidad de Coronel Baigorria, abril de, año 2022.

Se firman 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto (ORIGINAL para el profesional, DUPLICADO para el COLEGIO de INGENIEROS ESPECIALISTAS de CORDOBA y TRIPLICADO para el COMITENTE).

DIEGO SEBASTIAN LOPEZ
Cto. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32580682/7182

Se ha cumplimentado con los Depósitos
Finca y Sello del (los) Comitente(s) en vigencia

Fecha: **05/09/2022**

Oficina Técnica
INF. TECNICO
SEG. E HIGIENE

RECICLA SAS
MAXIMILIANO JIMARQUES
Presidente
Finca y Sello del (los) Comitente(s)



PLANILLA DE HONORARIOS LEY 7673/1332

Título : Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo	Fact No.
Nombre : Diego Sebastian López	Area
Domicilio : Rosario de Santa Fe 104 - Piso 1. Oficina C. Rio Cuarto, Córdoba.	Tarea
Mat/No Orden: 32680682/7182	

Comitente: Reccla S.A.S.	CUIT: 33-71672333-9
Domicilio: Bartolomé Mitre s/n, Coronel Bogorra, Córdoba	

Obra de : Informe Técnico - Seguridad en Protección Contra Incendio	
Ubicación: Bartolomé Mitre s/n, Coronel Bogorra, Córdoba	
Tipo: Asesoramiento	Caja Tercera
Presupuesto Total	= \$77.583,00
Costo de equipos (X)	= \$ (elementos primarios)
Costo de la instalación (Y)	= \$ (elementos secundarios)

PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA (llenar en caso de conducción o representación técnica)

Estado inicial de la obra	%	Anterior %	A liquidar %

CALCULO DE HONORARIOS

Artículo	Concepto	Honorarios
Dto. Laboral 2022	Seguridad en Protección Contra Incendio Protocolo	\$ 61.500,00
Total de Honorarios		\$ 61.500,00

Son pesos. sesenta y un mil quinientos

DETALLE DE GASTOS

Artículo	Concepto	Honorarios
Aportes CIEC	Avance Administración	\$ 16.083,00
Aporte Caja Prevision	Avance Variable	
Contrato de Locacion	Asesoramiento	
	Alor	
	Fecha: 05/09/2022	\$ 18.083,00
Total de Gastos		

Son pesos. dieciséis mil ochenta y tres
Lugar y Fecha: Coronel Bogorra, abril del año 2022

Oficina Técnica
INF. TECNICO
SEG. E HIGIENE

SILVINA N. RIZZOTTI
Ingeniera Química
M.P. 26210486/4773
Secretaría Técnica CIEC

Diego Sebastian Lopez Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Matr. C.I.E.C. 32680682/7182	RECCLA S.A.S. CAYMINO L. MARQUEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Matr. C.I.E.C. 32680682/7182

Informo en carácter de declaración Jurada que	SI	he percibido la totalidad de mis honorarios, correspondientes a mi tarea profesional del/la/a en el presente Expediente, convenidos en	\$ 61.500,00
Importe percibido:	\$ 1.500,00		
Firma			

DIEGO SEBASTIAN LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32680682/7182



Online Banking

70679

Detalle de la transferencia a terceros

Fecha:	Hora:	Nro. de operación:
24/8/2022	08:06	2530289

Cuenta débito:

CA\$ Nº 4043165-6 176-2

CBU destino:

0200302101000004016815

Nombre beneficiario:

Colegio Ingenieros Especialistas De Cord

Importe debitado:

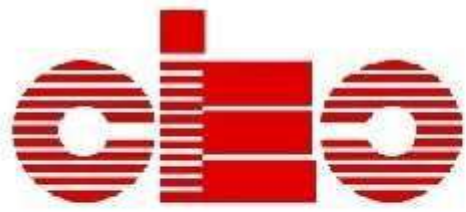
\$4.275,00

Concepto:

Varios

Cuenta en:

Bco Pcia De Cordoba Sa



RECIBO N. : 00400-00002128 **70679**

Colegio de Ingenieros Especialistas de Cordoba
Ley Nro. 7673

C.U.I.T.: 30-63174520-9
Ing. Brutos: Exento
Inic. Actividad: 23/06/1988
IVA EXENTO

San Lorenzo 655 2P Of 121 (5800) Río IV
Tel/Fax: (0358)4651313
e-mail: ciecadmriocuarto@gmail.com

CORDOBA, 29 08 22

PROFESIONAL: LOPEZ DIEGO SEBASTIAN
D.N.I.: 32680682

Concepto	Importe
OBRA ARANCEL ADMINISTRATIVO RC	1,200.00
OBRA APORTE HONORARIOS 5% RC	3,075.00

Expediente Nro: 70679
Comitente: RECICLA S.A.S.
Obra: SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
Ubicacion: CORONEL BAIGORRIA

FORMA DE PAGO	
Banco Cba.Suc.RioIV CC40168/01	4,275.00

CHEQUES	
---------	--

TOTAL: 4,275.00



IMPUESTOS

RENTAS

FINANZAS

CORDOBA

70679

F-411 F APTIPRO ORIGINAL

HOJA 1 / 1

Orden: 008266
Fecha: 25/08/2022 Hora: 10:31:06

VENCIMIENTO 08/09/2022

Empresa: 405 INTERACCION DE SERVICIOS S.R.L. CORDOBA

TOTAL A PAGAR \$510,00

Importe: \$510,00

Cliente: 0044402203268107

Nro Op: 000268166 26155345

Obras y de servicios

Nº d. Cod. Seg: 005591E991

Fecha de Emisión: 18/08/2022

Localidad: PAGO FUS FACILIDAD CON TARJETA DE DEBITO
Lugar: RETIRO ELECTRONICO CON TU TARJETA DE DEBITO
CORRE: INULASIPRO.COM.AR

Part

Tipo	Número	Denominación	Rol
DNE	3265062	LOPEZ DIEGO SEBASTIAN	Locador de obra y/o servicio, muebles/inmuebles
CUU	33-71672213-9	RECYCLA S.A.S	Locatario de obra y/o servicio, muebles/inmuebles

Información de Actos

Fecha	Fecha de Vencimiento	Fecha de Actualización de Deuda	Fecha Fin de Contrato
18/08/2022	08/09/2022	08/09/2022	

Descripción Ley Impositiva Anual	Información para el cálculo				Impuesto	Recargo	Subtotal
	Base imponible	Alícuota (Por %)	Cantidad	Moneda Fija			
Las cuotas de locación o sublocación de bienes muebles, prestaciones de servicios y/o realizaciones de obras o cesiones o transferencias, incluyendo los conceptos de compra.	\$51.500,00	12,00		-	\$510,00	-	\$510,00
Total:							\$510,00

Incluye premio estímulo Impuesto de Sellos por pago a través de medios electrónicos

Reducción 30% art. 399 bis Dto. 320/21



Mis Impuestos

RENTAS CORDOBA

F-411 Rev. 01

DECLARACION JURADA DEL IMPUESTO DE SELLOS



FECHA DE EMISION: 18/08/2022

0120044402203268107000200200000077777777

Nº DE LIQUIDACION: 0044402203268107



VENCIMIENTO: 08/09/2022

IMPORTE A COBRAR: \$510,00

0000000000809202200000000000000005100073

70679

IMPRESO

RECIBO

1895463

Bco. de la Pcia. de Córdoba
Cámara Central de Cuentas

Formulario de datos personales y laborales. Incluye campos para: Apellido y Nombre (LÓPEZ Diego Sebastián), Profesión (Lic. Higiene y Seg. En El Trab.), DNI (3.650962), y datos de la obra (Caja N° 1895463, Bono N° 26095).

Formulario de datos de la obra y cliente. Incluye: Fecha: 23/09/2022, Hora: 10:31:37, Empresa: 3166 CAJE PUEB (BA LEY 8470), Importe: \$11.070,00, Círculo: 1895463, Hrs. Ob: 0702681651261553612, Cód. Seg: 380766400.

PARA TBS FACTURAS CON TARJETA DE DEBITO.
REVISAR EFECTUADO CON TARJETA DE DEBITO
MON.IMPRESO CON. 96

Honorarios sufragados: 81500		Recibo N°	
Ap. Profesional: 9%	\$ 5535,00	Ap. Comenta: 9%	\$ 5535,00
Son ONCE MIL SETENTA pesos		Fecha Vencimient:	17/09/2022
		TOTAL:	\$ 11070,00



22641895463016001170920230000011070000000000007

Original para Proveedor

Duplicado para el banco

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel: 0510-888-3201

Bono de depósito por aportes de OBRAS PRIVADAS

1895463

Bco. de la Pcia. de Córdoba
Cámara Central de Cuentas

Formulario de datos del profesional y de la obra. Incluye: Datos del profesional (Apellido y nombre: LÓPEZ Diego Sebastián, DNI: 3.650962, Profesión: Lic. Higiene y Seg. En El Trab.), Datos del comitente (Apellido y nombre: REICLA S.A.S., Caba N°: BARIQUOME MATRE SIV Nº 0), Datos de la obra (Caja N°: BARIQUOME MATRE SIV Nº 0), y un resumen de los pagos y vencimientos.



22641895463016001170920230000011070000000000007

Triplicado para el Colegio

Cuadruplicado para el afiliado

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel: 0510-888-3201

Bco. de la Pcia. de Córdoba Cámara Central de Cuentas

Bono de depósito por aportes de OBRAS PRIVADAS

Formulario de datos del profesional y de la obra. Incluye: Fecha: 18/09/2022, Apellido y nombre: LÓPEZ Diego Sebastián, Comitente: REICLA S.A.S., Honorarios sufragados: 41500, y un resumen de los pagos y vencimientos.

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel: 0510-888-3201

Bco. de la Pcia. de Córdoba Cámara Central de Cuentas

Bono de depósito por aportes de OBRAS PRIVADAS

Formulario de datos del profesional y de la obra. Incluye: Fecha: 18/09/2022, Apellido y nombre: LÓPEZ Diego Sebastián, Comitente: REICLA S.A.S., Honorarios sufragados: 81500, y un resumen de los pagos y vencimientos.



PRESENTACIÓN

El presente Estudio de Seguridad en Protección Contra Incendios se realiza en cumplimiento de la Normativa vigente en la materia; Capítulo 18 y Anexo VII del Decreto PEN N° 351/79. Para la confección del estudio se ha seguido el Protocolo establecido por el Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Córdoba, aprobado mediante Resolución N° 10/2016. Quienes suscriben, en carácter de profesionales actuantes, son Licenciado y Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo y poseen matrícula del mencionado colegio según lo requiere la Resolución SRT N° 201/2001.

DATOS DE LA EMPRESA / COMERCIO

Razon Social	RECICLA S.A.S.		
CUIT	33-71672233-9	Actividad:	390000 Descontaminación y otros servicios de gestión de residuos
Ubicación:	Bartolomé Mitre s/n, Coronel Bagorna, Córdoba		
Coordenadas Geográficas:	32°51'28.07"S, 64°22'0.60"W		
Superficie:	1327,50 m ²	Plantas:	1

COLEGIO DE INGENIEROS
ESPECIALISTAS DE LA PROVINCIA DE
CORDOBA - LEY N° 7673
Se ha cumplimentado con los Depósitos
de las Leyes en vigencia
Fecha: **05/09/2022**

DATOS DEL RESPONSABLE POR LA EMPRESA

Apellido y Nombre	DNI/CUIL	Cargo/Función
Marques, Maximiliano Juan	25.698.106	Titular
Tel./Cel.:	(0358) 155062657	
Mail:	maximiliano@nhautopezas.com.ar	

Oficina Técnica **INF. TECNICO**
ENE
SILVINA N. RIZZOTTI
Ingeniera Química
M.P. 26210469/2019
Secretaría Técnica CIEC

DATOS DEL PROFESIONAL ACTUANTE

Apellido y Nombre	Títulos habilitantes	Matr.Orden N°
López, Diego Sebastián	Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo	32630682/7182
Tel./Cel.:	3585605322	
Mail:	tecnica.hiset@gamil.com	
Fecha de confección del informe técnico:	Abril 2022	

Diego Sebastián López
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. CIEC. 32630682/7182

RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
Presidente
Cuit: 33-71672233-9

Sello y Firma del Profesional

Sello y Firma Representante


DESCRIPCIÓN Y ENCUADRAMIENTO DEL RIESGO

A DESCRIPCIÓN Y ENCUADRAMIENTO DEL RIESGO (Realizar breve descripción)

CIRCULARITY – Centro de Reciclaje: instalaciones para el procesamiento y recuperación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

B NORMAS DE APLICACIÓN (Listar el conjunto de Normas aplicadas)

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/1972.
- Decreto PEN N° 351/1979, Reglamentario de la Ley de N° 19.587.


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Nº. C. I. E. C. 3261061027182

Sello y Firma del Profesional


RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
Presidente
C.I.E.C. 3261061027182



VERIFICACIONES GENERALES: Cap 18 y Anexo VII (arts. 160 a 187) del Dto. 15179

C VIAS DE EVACUACIÓN		
Verificaciones	Cumple	Observaciones / Aclaraciones
Factor de ocupación	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Distancias a las salidas de escape	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Ancho de salidas de escape	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Cantidad de medios de escape	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
D CONDICIONES GENERALES		
Verificaciones	Cumple	Observaciones / Aclaraciones
de Situación	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	No Aplica
de Construcción	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones/Mejoras
de Extinción	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Equipos de extinción portátil	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de Iluminación de Emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Señalización de Seguridad e Incendio	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
E FUENTES DE ENERGÍA (Corresponde a la Inspección contar de las instal. descriptas en el informe)		
Verificaciones	Cumple	Observaciones / Aclaraciones
Mantenimiento regular preventivo / correctivo realizado por personal idóneo	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Llave de corte general de GAS debidamente ubicada e identificado	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	No Aplica
TGBT y/o sistema de corte general del suministro eléctrico debidamente ubicado e identificado	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones/Mejoras
Conductores eléctricos contenidos y conducidos por cañerías o bandejas, etc.	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Posee protección contra contactos directos e indirectos. El interruptor diferencial está operativo según prueba mecánica simulada de corte	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de puesta a tierra de las masas (en base a la verificación de las partes accesibles y estudios específicos con que se cuenten)	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones/Mejoras
F MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN		
Verificaciones	Cumple	Observaciones / Aclaraciones
Plan de evacuación	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Roles definidos	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Personal capacitado	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Planimetría o/distrib. elementos Seg e Inc	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
C.R. Vigencia y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 3268088277162

Sete y Firma del Profesional


RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUÉS
Activación e Inicio de Vigencia
C.I.E.C. 24972233-9

VERIFICACIONES ESPECIFICAS (DE ACUERDO AL USO Y RIESGO)

G CONDICIONES ESPECIFICAS: (Cuadro de protección contra incendio Dto. 351/79-Anexo VII)			
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
de Situación	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Construcción	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Extinción	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones / Mejoras
Sectorización y/o aislamiento del riesgo	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Red de hidrantes y conexiones de mangueras	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones / Mejoras
Sistema rociadores automáticos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de suministro e impulsión de agua	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones / Mejoras
Sistema de detección y alarma	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Ver Anexo N° 4 – Plan de Intervenciones / Mejoras
Condiciones de almacenamiento y estibas	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

H ALMACENAMIENTO DE INFLAMABLES			
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
Manejo transporte y almacenamiento	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Contención de derrames	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Condiciones, pisos impermeables, estanterías incombustibles, instalación antiexplosiva y ventilación	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Capacidad y distanciamientos mínimos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Señalización	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

I OTRAS CONDICIONES O FACTORES INDUCTORES DE RIESGO			
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

OBSERVACIONES GENERALES / ACLARACIONES:

Los datos para la elaboración del informe fueron obtenidos según información suministrada por Recicla S.A.S.
Los cálculos realizados se desarrollan considerando la situación más desfavorable.
El profesional externo de HyST tiene funciones consultivas y no ejecutivas, siendo estas últimas, incumbencias del titular de empresa

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.T.E.C. 32818837962

Sello y Firma del Profesional

RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
Calle 11 de Mayo 111 - Córdoba
Cuit 23-1672213-9



CERTIFICACIÓN DEL PROFESIONAL

INSTANCIA: Informe Técnico Visado Anual

De acuerdo a la verificación que antecede, **CERTIFICO** que el establecimiento perteneciente a **RECICLA S.A.S.** sito en Bartolomé Mitre s/n (32°51'28.07"S, 64°22'0.60"W) de la localidad de Coronel Baigorria, **CUMPLE** con las condiciones mínimas de seguridad y requisitos legales vigentes en materia de protección contra incendio, acorde a lo referido en el Cap.18 y Anexo V.I (arts. 160 a 187) del Dec 351/79, y otras normas específicas de seguridad en protección contra incendio, siempre que se dé cumplimiento a lo indicado en el Plan de Intervenciones/Mejoras (Anexo N° 4) y a las demás recomendaciones establecidas en el presente documento.

Fecha: Abril de 2022

CONCLUSIONES: Apto No apto
Apto al haber cumplido el Plan de Intervenciones/Mejoras (Anexo N° 4)

VIGENCIA Y ALCANCE DEL CERTIFICADO

La certificación que antecede valdrá solo para la instancia y fecha que se analiza, y abarca únicamente a los aspectos legales descriptos.

La vigencia del presente Informe de condiciones de seguridad en protección contra incendio será de **6 (seis) años como máximo, con VISADO ANUAL OBLIGATORIO**, siempre que las condiciones verificadas no se alteren o modifiquen y se mantengan en condiciones operativas

VISADO COLEGIO PROFESIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE LA PROVINCIA DE CORDOBA - LEY N° 7673

Se ha cumplimentado con los Depósitos de las Leyes en vigencia

Fecha: 05/09/2022

Oficina Técnica: .INF. TECNICO SEG. E HIGIENE

SILVINA N. RIZZOTTI
Ingeniera Química
M.P. 26210486/4773
Secretaría Técnica CIEC

DIEGO SEBASTIAN LÓPEZ
Lic. Química y Seguridad en el Trabajo
M.B. C.I.E.C. 32660662/7162

Sello y Firma del Profesional

RECICLA SAS
SILVINA N. RIZZOTTI
Presidenta
Cuit 33-71670233-9

INDICE DE CONTENIDOS	Página
A.- DESCRIPCIÓN Y ENCUADRAMIENTO DEL RIESGO	7
A.1 Usos o Procesos e instalaciones existentes.	7
A.2 Superficie total y de cada sector	8
A.3 Características técnicas de los elementos constructivos	8
A.4 Cálculo de carga de fuego del contenido	9
A.5 Evaluación del riesgo	9
A.5.1 Cálculo del Nivel de Riesgo	11
B.- NORMAS DE APLICACIÓN	21
C.- VIAS DE EVACUACIÓN	21
C.1 Factor de ocupación	21
C.2 Distancias a las salidas de escape	22
C.3 Ancho de salidas de escape	22
C.4 Cantidad de medios de escape	22
C.5 Tiempo de evacuación	22
D.- CONDICIONES GENERALES	24
D.1 de Situación	24
D.2 de Construcción	24
D.3 de Extinción	25
D.4 Equipos de extinción portátil	25
D.5 Sistema de Iluminación de Emergencia	25
D.6 Señalización de Seguridad e Incendio	25
E.- FUENTES DE ENERGÍA	25
E.1 Instalaciones eléctricas.	25
E.2 Instalaciones de gas.	25
F.- MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN	26
F.1 Plan de emergencias	26
F.2 Plan de evacuación	36
G.- CONDICIONES ESPECÍFICAS (Situación - Construcción - Extinción)	37
G.1 Sector de Incendio "A"	37
G.2 Sectorización y/o aislamiento del riesgo	38
G.3 Red de hidrantes y conexiones de mangueras	38
G.4 Sistema rociadores automáticos	38
G.5 Sistema de suministro e impulsión de agua	38
G.6 Sistema de detección y alarma	39
G.7 Condiciones de almacenamiento y estibas	39
H.-ALMACENAMIENTO DE INFLAMABLES	39
ANEXOS	40 y ss
1. Valoración del riesgo de incendio-Método MESERI	
2. Plano de Seguridad	
3. Rol de Emergencias	
4. Plan de Intervenciones/Mejoras	

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Ingeniero y Seguridad en el Trabajo

Mat. C. F. C. 32630612/7182

Seto y Firma del Profesional

RECICLA SAS

MAXIMILIANO J. MARQUÉS

Asesoría Técnica y Proyectos de Ingeniería

Córdoba - Argentina

A.- DESCRIPCIÓN Y ENCUADRAMIENTO DEL RIESGO

A.1 Usos o Procesos e instalaciones existentes:

La empresa Recicla S.A.S pretende instalar en la localidad de Coronel Baigorria un Centro de Reciclaje, el cual contará con las instalaciones para el procesamiento y recuperación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o RAEE, son aquellos aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) de uso doméstico o comercial con circuitos o componentes eléctricos con una fuente de alimentación eléctrica o a batería, que han sido desechados.

Las instalaciones donde se desarrollará la actividad proyectada se encuentran ubicadas dentro del ejido municipal de Coronel Baigorria, al suroeste de dicha localidad (Figura 1). Está emplazada sobre calle Bartolomé Mitre s/n en la parcela con nomenclatura catastral municipal: C:01; S:01; M:0; P:01 - PH:000 (Figura 2).

Según los datos catastrales municipales, el predio donde se llevará a cabo la actividad conforma, conjuntamente con el predio colindante donde se encuentra una planta de acopio de cereales, una misma parcela catastral (ver Figura 2: rectángulo color naranja), sin embargo, el presente Informe Técnico se limita al sector señalado en color rojo de la Figura 2.

Es importante mencionar que, toda la parcela señalizada en color naranja pertenece al mismo propietario, quien, al momento de instalar el cerco perimetral para dividir la parcela con fines de uso, no lo hizo respetando los límites establecidos catastralmente, es por ello el desfase



Figura 1: Ubicación del predio donde se desarrollará el proyecto

Diego Sebastián López
Lic. Heqena y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.A.E.C. 32580682/7182

Sello y Firma del Profesional

RECICLA SAS
MAXIMILIANO MÁRQUEZ
Propietario
Cul. 10/10/2017

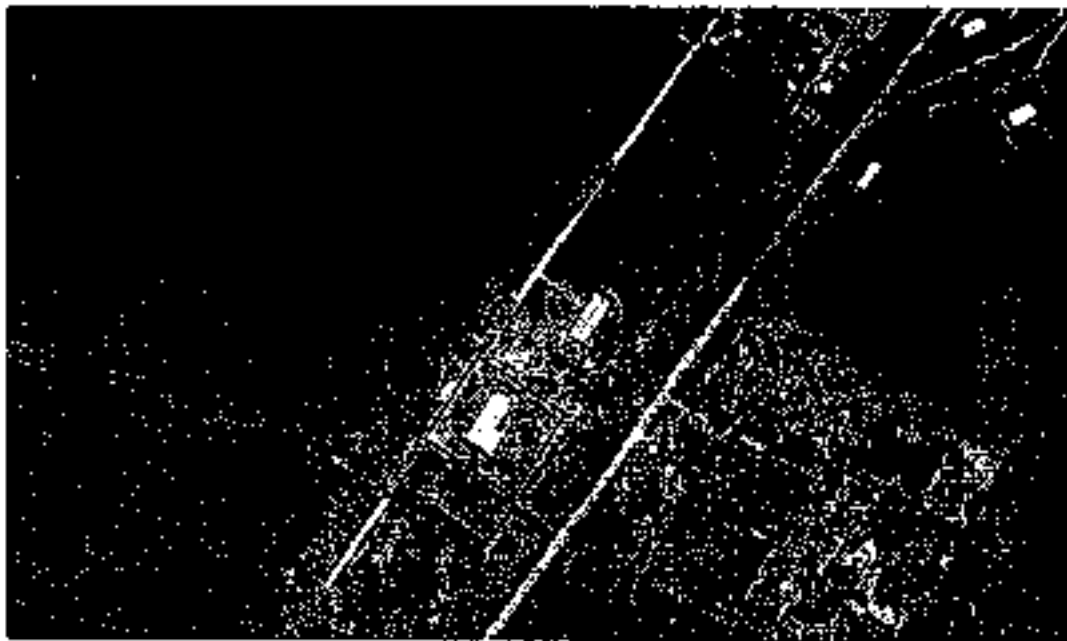


Figura 2. Predio donde se desarrollará el proyecto

La parcela (considerando los límites catastrales) cuenta con una superficie total de 2,895 ha. El presente Informe Técnico se limita al predio delimitado por el cerco perimetral existente (ver Figura 2), dado que es la fracción de terreno donde se encuentra el galpón y se llevarán a cabo las actividades.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, las instalaciones se ubican en un terreno de 10.800 m² con una superficie cubierta total de 1287,50 m² donde la estructura edilicia se compone de un galpón de (1000 m²) y un tinglado abierto (287,50 m²).

A futuro, se planifica construir dos oficinas con sanitarios (31 m² totales).

A.2 Superficie del sector:

Sector de incendio "A"	Superficie
Área Producción/Depósito	1000 m ²
Área Administración (Oficinas)	31 m ²

Figura 3: Superficie de las áreas que constituyen el establecimiento

A.3 Características técnicas de los elementos constructivos:

Las características técnicas de los elementos constructivos del sector existente son: estructura metálica con cerramientos y cubierta de chapa galvanizada. Piso de hormigón.

Las oficinas y sanitarios serán construidos en material seco, con cubierta de chapa y piso de cemento con cerámico.

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Lic. Ingeniero Geomata

Mat. C. E. C. 326870827-102

Nombre y Firma del Profesional

RECICLA SAS

MAXIMILIANO J. MARQUEZ

Presidente

Adaptación al formato profesional

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	---	---	---
Comercial Industrial Depósito	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Espectáculos Cultura	NP	NP	R3	R4	---	---	---

Riesgo 1 = Explosivo
 Riesgo 2 = Inflamable
 Riesgo 3 = Muy combustible
 Riesgo 4 = Combustible
 Riesgo 5 = Poco combustible
 Riesgo 6 = Incombustible
 Riesgo 7 = Refractario
 NP = No permitido

Figura 5: Clasificación de materiales según su combustión (Decreto N° 351/79).

De acuerdo al cuadro anterior, el riesgo a considerar en el sector es *Muy combustible (R3)* ya que son consideradas así aquellas materias que, expuestas al aire, pueden ser encendidas y continúan ardiendo una vez retirada la fuente de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.

Se entiende por resistencia al fuego la propiedad que se corresponde con el tiempo expresado en minutos durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento de construcción ensayado pierde su capacidad resistente o funcional (Decreto N° 351/79). Según esta definición, la resistencia al fuego exigible a los sectores de incendio viene dada en función del riesgo considerado y de la carga de fuego existente en el mismo.

En el cuadro 2.2.1 del Anexo VII del Decreto 351/79, se establecen los valores exigibles (para locales ventilados naturalmente) de resistencia al fuego de elementos constructivos, en función del valor de carga de fuego y del tipo de riesgo

Carga de fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	---	F 60	F 30	F 30	---
Desde 16 kg/m ² hasta 30 kg/m ²	---	F 90	F 60	F 30	F 30
Desde 31 kg/m ² hasta 60 kg/m ²	---	F 120	F 90	F 60	F 30
Desde 61 kg/m ² hasta 100 kg/m ²	---	F 180	F 120	F 90	F 60
Más de 100 kg/m ²	---	F 180	F 180	F 120	F 90

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
No. C.I.E.C. 328806627182

RECICLA SAS
Adm. de Edificios y Equipos
Residente
Calle 33, No. 27-28-29

Figura 6: Requisitos de resistencia al fuego de elementos estructurales y constructivos en función del tipo de riesgo y del valor de la carga de fuego (cuadro 2.2.1. Anexo VII del Decreto 351/79).

En el cuadro 2.2.2 del Anexo VII del Decreto 351/79, se establecen los valores exigibles (para locales ventilados artificialmente) de resistencia al fuego de elementos constructivos, en función del valor de carga de fuego y del tipo de riesgo.

Carga de fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	NP	F 60	F 60	F 30
Desde 16 kg/m ² hasta 30 kg/m ²	---	NP	F 90	F 60	F 60
Desde 31 kg/m ² hasta 60 kg/m ²	---	NP	F 120	F 90	F 60
Desde 61 kg/m ² hasta 100 kg/m ²	---	NP	F 180	F 120	F 90
Más de 100 kg/m ²	---	NP	NP	F 180	F 120

Figura 7: Requisitos de resistencia al fuego de elementos estructurales y constructivos en función del tipo de riesgo y del valor de la carga de fuego (cuadro 2.2.2. Anexo VII del Decreto 351/79)

A continuación, se determina el valor de la carga de fuego del sector junto con el riesgo correspondiente a la actividad desarrollada y la condición de resistencia al fuego a satisfacer.

Sector "A"	Valor de la carga de fuego	Riesgo de la actividad	Condición a satisfacer	Cumple
Área Producción/Depósito	11,36 kg/m ²	R3	F 30	NO
Área Administración (Oficinas)	40,90 kg/m ²	R3	F 90	NO

Figura 8: Sector de incendio, valor de la carga de fuego, resistencia al fuego a satisfacer

A.6.1 Cálculo del Nivel de Riesgo

Método MESERI

El método MESERI pertenece al grupo de los métodos de evaluación de riesgos conocidos como "de esquemas de puntos", que se basan en la consideración individual, por un lado, de diversos factores generadores o agravantes del riesgo de incendio (factores X), y por otro, de aquellos que reducen y protegen frente al riesgo (factores Y).

Donde X es el valor global de la puntuación de los factores generadores o agravantes, Y el valor global de los factores reductores y protectores, y R es el valor resultante del riesgo de incendio, obtenida después de efectuar las operaciones correspondientes

Diego Sebastián López
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
MOL.C.I.E.C. 37653682/7192

RECICLA SAS
MAXIMILIANO MÁRQUEZ
Márquez - Contratación y Mantenimiento
Cuit 93 410287719

En el caso del método MESERI este valor final se obtiene como suma de las puntuaciones de las series de factores agravantes y protectores, de acuerdo con la fórmula:

$$P = \frac{5}{129} X + \frac{5}{30} Y$$

A continuación, se definen y comentan brevemente los factores que se evalúan en el método MESERI, así como sus respectivas valoraciones posibles:

- **Factores generadores del riesgo y/o agravantes (x)**

• **Factores de construcción**

Número de plantas o altura del edificio

En caso de incendio, cuanto mayor sea la altura de un edificio más fácil será su propagación y más difícil será su control y extinción. La altura de un edificio debe ser entendida desde la cota inferior construida (los niveles bajo tierra también cuentan) hasta la parte superior de la cubierta. En caso de que se obtengan diferentes puntuaciones por número de plantas y por altura, se debe tomar siempre el menor valor.

Número de plantas	Altura (m)	Valor
1 ó 2	Inferior a 6	3
De 3 a 5	Entre 6 y 15	2
De 6 a 9	Entre 16 y 28	1
10 ó más	Más de 28	0

Figura 9: Valores del coeficiente de número de plantas o altura del edificio

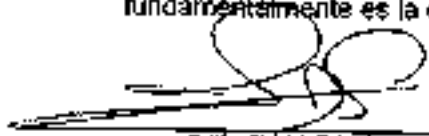
Superficie del mayor sector de incendio

Superficie del mayor sector de incendio (m ²)	Valor
Inferior a 500	5
De 501 a 1.500	4
De 1.501 a 2.500	3
De 2.501 a 3.500	2
De 3.501 a 4.500	1
Mayor a 4.500	0

Figura 10: Valores del coeficiente de superficie del sector de incendio

Resistencia al fuego de los elementos constructivos

Los elementos constructivos que aquí se hace referencia son, exclusivamente, los sustentadores de la estructura del edificio; la característica que se mide fundamentalmente es la estabilidad mecánica frente al fuego


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ Profesional
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mec. C. E.C. 32640642/7187


RECICLA SAS
ALEXANDER MARGUER
CUI: 33-74473732

El método considera "alta" la resistencia de elementos de hormigón, obra y similares, mientras que considera "baja" la resistencia de elementos metálicos -acero- desnudos. En caso de contar con protección (tipo pinturas intumescentes, recubrimientos aislantes, pantallas) sólo deberán tenerse en cuenta si protegen íntegramente al elemento. La tabla de puntuación es la siguiente:

Resistencia al fuego	Valor
Alta	10
Media	5
Baja	0

Figura 11: Valores del coeficiente de resistencia al fuego de los elementos constructivos.

Falsos techos/suelos

Los falsos techos (y suelos) dificultan en muchas ocasiones la detección temprana de los incendios, anulan la correcta distribución de los agentes extintores y permiten el movimiento de humos. Por ello, el método penaliza la existencia de estos elementos, independientemente de su composición, diseño y acabado.

Se considera "falso techo incombustible" aquel realizado en cemento, piedra, yeso, escayola y metales en general; se considera "falso techo combustible" aquel realizado en madera no tratada, PVC, poliamidas, copolímeros ABS, corcho, papel.

Falsos techos/suelos	Valor
No existen	5
Incombustibles	3
Combustibles	0

Figura 12: Valores del coeficiente de falsos techos/suelos

• **Factores de situación**

Distancia de los Bomberos

Este factor valora la distancia y el tiempo de desplazamiento de los Bomberos desde el cuerpo más cercano al edificio en cuestión. Sólo se tendrán en cuenta los cuerpos de bomberos con vehículos y personal que se consideren suficientes y disponibles 24 h al día, 365 días al año.

Distancia (km)	Tiempo de llegada (min)	Valor
Menor de 5	Menor de 5	10
Entre 5 y 10	Entre 5 y 10	8
Entre 10 y 15	Entre 10 y 15	6
Entre 15 y 20	Entre 15 y 25	2
Más de 20	Más de 25	0

Figura 13: Valores del coeficiente de distancia de los bomberos

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
 Uo. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C. I. E. C. 326806827182

RECICLA SAS
 INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
 Cuit: 23.74572233-9

Accesibilidad a los edificios

La accesibilidad a los edificios se entiende desde el punto de vista del ataque al incendio y auxilio (desde el exterior) a la evacuación de las personas que se encuentren en los mismos.

Accesibilidad al edificio	Valor
Buena	5
Medía	3
Mala	1
Muy mala	0

Figura 14: Valores del coeficiente de accesibilidad a los edificios

Factores de proceso/operación

Peligro de activación

En este apartado se evalúa la existencia de fuentes de ignición que se empleen habitualmente dentro del proceso productivo y que puedan ser origen de un fuego. Por ejemplo, deben considerarse con peligro de activación "alto" procesos en los que se empleen altas temperaturas (hornos, reactores, metales fundidos) o presiones, reacciones exotérmicas, puntos fijos de soldadura eléctrica o con llama, etc., así como las instalaciones eléctricas deficientes.

También deben analizarse aspectos complementarios de la actividad tales como la prohibición de fumar en las instalaciones, la protección frente a descargas eléctricas naturales o la existencia de procedimientos para trabajos esporádicos con llama abierta.

Peligro de activación	valor
Bajo	10
Medio	5
Alto	0


Figura 15: Valores del coeficiente de peligro de activación

Carga de fuego

En este apartado se evalúa la cantidad de calor por unidad de superficie que produciría la combustión total de materiales existentes en una zona o local.

Estimación	Carga de fuego	Valor
Baja	$Q < 60$	10
Medía	$60 < Q < 100$	5
Alta	$100 < Q < 270$	2
Muy alta	$Q > 270$	0

Figura 16: Valores del coeficiente de carga de fuego


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. + E. C. 32580582/7162

Sello y Firma del Profesional


RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
Profesional
Mat. C. + E. C. 32580582/7162

Inflamabilidad de los combustibles

Este factor valora la peligrosidad de los combustibles presentes en la actividad respecto a su posible ignición. Las constantes físicas que determinan la mayor o menor facilidad para que un combustible arda son, dado un foco de ignición determinado, los límites de inflamabilidad (cuanto más "amplios" y "más bajos" sean, peor), el punto de inflamación (cuanto menor sea, peor) y la temperatura de autoignición (cuanto menor sea, peor). Por lo tanto, los gases y líquidos combustibles a temperatura ambiente serán considerados con inflamabilidad "alta", mientras que los sólidos no combustibles en condiciones "normales" (no disgregados en forma de polvo, viruta, etc.) tales como los materiales pétreos, metales -hierro, acero- serán considerados con inflamabilidad "baja".

Inflamabilidad	Valor
Baja	5
Media	3
Alta	0

Figura 17: Valores del coeficiente de inflamabilidad

Orden, limpieza y mantenimiento

Este factor estima el orden y limpieza de las instalaciones productivas, así como la existencia de personal específico y planes de mantenimiento periódico de instalaciones de servicio (electricidad, agua, gas, etc.) y de las de protección contra incendios.

Orden, limpieza y mantenimiento	Valor
Alto	10
Medio	5
Bajo	0

Figura 18: Valores del coeficiente de orden, limpieza y mantenimiento

Almacenamiento en altura

La existencia de almacenamiento en alturas superiores a 2m incrementa el riesgo de incendio (aumento de la carga térmica, mayor facilidad de propagación, mayor dificultad del ataque al fuego). No se tiene en cuenta la naturaleza de los materiales almacenados

Almacenamiento en altura	Puntuación
Menor de 2 m	3
Entre 2 y 6 m	2
Superior a 6 m	0

Figura 19: Valores del coeficiente de almacenamiento en altura

DIEGO SEBASTIAN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
M.M. C. LE. C. 32680882/7162

Sello y Firma de Profesional

RECICLA S.A.S
MAXIMILIANO ANDRADE
Activación y Firma Electrónica
C.M.E. 33.71672213-9

• Factores de valor económico

Concentración de valores

La cuantía de las pérdidas económicas directas que ocasiona un incendio depende del valor de continente -edificaciones- y contenido de una actividad -medios de producción (maquinaria principalmente), materias primas, productos elaborados y semielaborados, instalaciones de servicio-. Generalmente serán de más difícil cuantificación las pérdidas consecuenciales y de beneficios (es complicado estimar los diferentes escenarios posibles tras un incendio) y por ello el método no las considera.

Valor económico de la pérdida	Valor
Menor de 1.000 U\$S/m ²	3
Entre 1.000 y 2.500 U\$S/m ²	2
Mayor de 2.500 U\$S/m ²	0

Figura 20 Valores del coeficiente de concentración de valores

• Factores de destructibilidad

Por calor

En primer lugar, se determina la afectación que produce el calor generado por el incendio en los elementos anteriormente citados. Por ejemplo, industrias del plástico, electrónica o acondicionamientos frigoríficos pueden verse afectados en un grado 'alto', mientras que industrias de la madera o de transformación del metal pueden verse afectadas en mucha menor medida por el calor.

Destructibilidad por calor	Valor
Baja	10
Media	5
Alta	0

Figura 21 Valores del coeficiente de destructibilidad por calor

Por humo

La destrucción o pérdida de cualidades por efecto del humo es otro factor a considerar. Por ejemplo, las industrias alimentarias, electrónicas, farmacéuticas y similares se verán posiblemente muy afectadas, mientras que las industrias metálicas en general, cerámicas, madera y similares pueden verse afectadas en menor medida por el humo.

Destructibilidad por humo	Valor
Baja	10
Media	5
Alta	0

Figura 22 Valores del coeficiente de destructibilidad por humo


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Uc. Higiene y Seguridad en el Trabajo

Nat. D. / E.C. 326806887152

Seño y Firma del Profesional


RECICLA SAS
FACILITADOR DE SERVICIOS
CUIP 20-1-072238-9

Por corrosión

El siguiente factor es la destrucción por efecto de la corrosión, provocada por la naturaleza de algunos gases liberados en las reacciones de combustión, como el HCl o el H₂S. Por ejemplo, los componentes electrónicos serán muy perjudicados por este efecto.

Destructibilidad por corrosión	Valor
Baja	10
Media	5
Alta	0

Figura 23: Valores del coeficiente de destructibilidad por corrosión

Por agua

Finalmente, se estiman los daños producidos por el agua de extinción del incendio. Por ejemplo, las industrias textiles tendrán en general menores daños por este factor que las industrias del papel o cartón, o los almacenamientos a granel.

Destructibilidad por agua	Valor
Baja	10
Media	5
Alta	0

Figura 24: Valores del coeficiente de destructibilidad por agua

• Factores de propagabilidad

Propagabilidad vertical

Por ejemplo, la existencia de almacenamientos en altura o estructuras, maquinaria, o cualquier tipo de instalación cuyas dimensiones en vertical permitan la propagación del incendio hacia cotas superiores de donde se originó conllevan la calificación de propagabilidad vertical "Alta".

Propagabilidad vertical	Valor
Baja	5
Media	3
Alta	0

Figura 25: Valores del coeficiente de propagabilidad vertical

Propagabilidad horizontal

Por ejemplo, si existen en el proceso cadenas de producción, de tipo "lineal", en las que los elementos comunes ofrecen continuidad para la posible propagación de las llamas, se considerará que la propagabilidad es "Alta"; por el contrario, en las disposiciones de tipo celular, con espacios vacíos carentes de combustibles o calles de circulación amplias, se puede considerar que la propagabilidad es "Baja".

Calle y Firma del Profesional

DIEGO SEBASTIÁN LOPEZ
Lic. Ingeniería y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. F. E. C. 32980592/7182

RECIBIÓ
MAXIMILIANO J. MARQUES
Asesoría y Mantenimiento de Instalaciones
C.C.R. 33-7-672233-9

También habrá que tener en cuenta la propagabilidad a través de combustibles líquidos no confinados o sólidos licuables como muchos plásticos (en general, posibilidad de existencia de combustibles que generen fuegos de clase B).

Propagabilidad horizontal	Valor
Baja	5
Media	3
Alta	0

Figura 26. Valores del coeficiente de propagabilidad horizontal

- **Factores reductores o protectores**

Dentro de este apartado se estiman los factores "Y" que contribuyen bien a impedir el desarrollo del incendio, o bien a limitar la extensión del mismo y sus consecuencias. La puntuación en este caso se otorga si existe el factor correspondiente, su diseño es adecuado y está garantizado su funcionamiento, o lo que es lo mismo, se comprueba físicamente la activación o se verifica el correcto mantenimiento de la instalación. En el caso de medidas de tipo organizativas-humanas (brigadas de incendio, planes de emergencia) habrá que comprobar la existencia de registros, manuales, procedimientos, etc. que avalen la formación recibida por el personal, las prácticas y simulacros efectuados, etc.

También cabe señalar que la puntuación por la existencia de los distintos conceptos aumenta en caso de que exista presencia humana en los edificios o instalaciones inspeccionados, lo que supone que existe actividad permanente (incluyendo fines de semana y festivos) o personal de vigilancia suficiente.

- **Instalaciones de protección contra incendios**

Detección automática

Se tendrá en cuenta si existe detección automática en la totalidad del edificio. Las áreas cubiertas por instalaciones de rociadores automáticos también se consideran cubiertas por esta medida de protección.

La vigilancia humana supone control permanente por vigilantes cualificados de todas las zonas, sea mediante presencia física, sea mediante sistemas electrónicos de vigilancia fuera de las horas de actividad (se entiende que en estos periodos existe presencia de personas). En todo caso, supone capacidad de acceso inmediato a las zonas de incendio o de control de los sistemas de emergencia.

Si no hay vigilancia humana, pero existe un enlace con Central Receptora de Alarmas se puede esperar una respuesta valorable como "de menor fiabilidad" que la de la vigilancia humana.


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. + E. C. 326906627182
Sello y Firma del Profesional


RECICLA SAS
Asesoría y Mantenimiento de Equipos
Presidente
Cuil 33-71672233-9

Concepto	Valor			
	Sin vigilancia humana		Con vigilancia humana	
	Sin conexión a CRA	Con conexión a CRA	Sin conexión a CRA	Con conexión a CRA
Detección automática	0	2	3	4

Figura 27. Valores del coeficiente de detección automática

Rociadores automáticos

Se tendrá en cuenta si existen instalaciones de rociadores automáticos en toda la superficie de los edificios y locales de la actividad.

Como en el caso anterior, se valora positivamente la existencia de un enlace con Central Receptora de Alarmas, CRA.

Concepto	Puntuación			
	Sin vigilancia humana		Con vigilancia humana	
	Sin conexión a CRA	Con conexión a CRA	Sin conexión a CRA	Con conexión a CRA
Rociadores automáticos	5	6	7	8

Figura 28. Valores del coeficiente de rociadores automáticos

Extintores portátiles

Se tendrá en cuenta si existen extintores portátiles que cubran toda la superficie de los edificios y locales de la actividad. Se observará que los agentes extintores son adecuados a las clases de fuego previsible en las áreas protegidas y se encuentran señalizadas.

Como referencia general, los extintores portátiles deben estar situados de forma que no se recorran más de 15 m desde cualquier punto del edificio hasta el extintor más cercano. Para cubrir riesgos determinados esta distancia puede ser menor.

Concepto	Puntuación	
	Sin vigilancia humana	Con vigilancia humana
Extintores portátiles	1	2

Figura 29. Valores del coeficiente de extintores portátiles

Bocas de incendio

Se tendrá en cuenta si existen bocas de incendio que cubran toda la superficie de los edificios y locales de la actividad. Se considera que una instalación de bocas de incendio (de 25 o 45 mm) protege un local si es posible dirigir el chorro de agua a cualquier punto del mismo; para ello, se comprobará que el abastecimiento de agua suministre la presión y caudal necesarios a todas las BIE, y estas poseen todos sus elementos (básicamente: válvula, manguera y lanza).

Como referencia general, las bocas de incendio cubrirán el área correspondiente a la longitud de la manguera más 5 m de alcance del chorro.

Señala y Firma del Profesional
Diego Sebastián Lorez
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32890882/7162

RECICVA SAS
ALBERTO J. MARQUEZ
Asesor en Higiene y Seguridad
CUI 33 258722-13-8

Concepto	Valor	
	Sin vigilancia humana	Con vigilancia humana
Bocas de Incendio Equipadas	2	4

Figura 30: Valores del coeficiente de bocas de incendio

Hidrantes exteriores

Se tendrá en cuenta si existen hidrantes en el exterior del perímetro de los edificios que permitan cubrir cualquier punto de los cerramientos y cubiertas. Al igual que en el caso de las bocas de incendio, se considera que una instalación de hidrantes exteriores protege un edificio si se comprueba que el abastecimiento de agua suministra la presión y caudal necesarios a todos los hidrantes. Los elementos y accesorios de los hidrantes se hallarán en casetas o armaros dispuestos a tal fin (básicamente consisten en llave de maniobra, racores y bifurcaciones de conexión, mangueras y lanzas) y situados fuera del edificio protegido por los hidrantes correspondientes.

Como referencia general, la distancia entre hidrantes será como máximo igual a la longitud de las mangueras (pueden acoplarse hasta 3 tramos de 20 m) más 20 m de alcance del chorro.

Concepto	Valor	
	Con vigilancia humana	Sin vigilancia humana
Hidrantes exteriores	4	2

Figura 31: Valores del coeficiente de hidrantes exteriores

Organización de la seguridad contra incendios

Equipos de intervención en incendios


Se valora en este apartado la existencia de equipos de primera y segunda intervención –EPI y ESI (brigadas), respectivamente. Para que ello se considere, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- El personal que integra estos equipos deberá recibir formación teórico-práctica periódicamente y estar nominalmente designado como integrante de dicho grupo
- Deberán existir en todos los turnos y secciones/departamentos de la empresa
- Existe material de extinción de incendios y está adecuadamente diseñado y mantenido.

Como referencia general, el número de miembros será:

EPI: 1 miembro por cada 250 m² o de 5 a 8 miembros por cada 100 empleados.

ESI: 1 miembro por cada 1.000 m² o 3 miembros por cada 100 empleados.


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Ing. Higiene y Seguridad en el Trabajo

M.S. C. I. E. C. 32680682/7162

Baso y Firma del Profesional


RECICLA SAS

Ing. Gerente de Proyecto y Evaluación de Riesgos

Presidente

Cuit: 33-71672231-0

Concepto	Valor
Equipos de Primera Intervención (EPI)	2
Equipos de Segunda Intervención (ESI)	4

Figura 32. Valores del coeficiente de equipos de intervención

Planes de autoprotección y de emergencia interior

Se valorará si existe y está implantado el plan de autoprotección o de emergencia interior de la actividad de que se trate.

Concepto	Valor	
	Sin vigilancia humana	Con vigilancia humana
Planes de emergencia	2	4

Figura 33. Valores del coeficiente de equipos de planes de autoprotección

En el Anexo N° 1 se presenta la evaluación del riesgo del sector de estudio.

B. NORMAS DE APLICACIÓN

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/1972.
- Decreto PEN N° 351/1979. Reglamentario de la Ley de N° 19.587.

C. VÍAS DE EVACUACIÓN

C.1 Factor de ocupación

Se entiende como factor de ocupación al número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporción de una persona por cada equiv (x) metros cuadrados. El valor de (x) se establece en la tabla 3.1.2. del decreto P.E.N 351/79.

El cálculo de la cantidad de personas que entran en una determinada superficie de piso, usando el valor de la tabla, se determina por la siguiente fórmula:

$$\text{Cantidad teórica de personas} = \frac{S}{FO}$$

Donde:

S= Superficie de piso del sector

FO= Factor de ocupación establecido por la tabla 3.1.2 del decreto P.E.N 351/79.

Con dichos resultados se obtiene la cantidad teórica máxima de personas a evacuar ante una situación de emergencia dentro del establecimiento.

Los factores de ocupación dentro del establecimiento, según lo determinado por la legislación, son los siguientes:

Sector "A"	M ² por persona	Superficie del sector	Cantidad teórica de personas a evacuar
Área Producción/Depósito	16 m ² por persona	900 m ²	56
Área Administración (Oficinas)	8 m ² por persona	28 m ²	3

Figura 34: Factor de ocupación

C.2 Distancias a las salidas de escape

Analizando el recorrido más desfavorable (el punto más alejado a la salida más próxima) se obtienen los recorridos que se detallan a continuación:

Sector "A"	Distancia horizontal a la salida más cercana
Área Producción/Depósito	30 m
Área Administración (Oficinas)	6 m

Figura 35: Distancia a la salida más cercana

C.3 y C.4 Cantidad y ancho de medios de escape

En este punto se describe la cantidad de salidas que cuenta cada sector, su ubicación y ancho de la misma.

Sector "A"	Salida	Ancho
Área Producción/Depósito	Salida 1: Puerta	1,10 m
	Salida 2: Puerta	1,10 m
Área Administración (Oficinas)	Oficina 1 Puerta	0,80 m
	Oficina 2 Puerta	0,80 m

Figura 36: Cantidad y ancho de los medios de escape

C.5 Tiempo de Evacuación

Para el cálculo del mismo se considerará que la cantidad máxima de personas, según el cálculo técnico obtenido a partir de la superficie de piso y factor de ocupación, (con un factor de simultaneidad del 100%), recorre en promedio la mitad del recorrido más desfavorable, es decir, el que comunica el extremo más alejado del edificio con la salida más próxima.

El tiempo de evacuación se obtiene a partir de:

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Ingeniería Seguridad
Mat. C.1 E.C. 326606527182

Sello y Firma del Profesional

RECICLA S.A.S
Ingeniería y Mantenimiento
Pres. dent. 4
CUI: 33-71672233-0

$$T_{evac} = \frac{N}{Ae \cdot Cc} + \frac{Lh}{Vh} + \frac{Lv}{Vv} \leq 2,5/3 \text{ minutos (NFPA)}$$

Dónde:

N: número de ocupantes.

Ae: ancho de salida en metros.

Cc: coeficiente de circulación. 1,8 a 1,3 personas/metros x seg.

Lh: longitud de evacuación horizontal

Vh: velocidad horizontal de circulación 0,6m/s y 0,3m/s con pánico

Lv: longitud de evacuación vertical

Vv: velocidad vertical de circulación 0,30m/s y 0,15m/s con pánico

- Área Producción/Depósito

Datos:

N: 4 personas

Ae: 1,10 m

Cc: 1,5 personas/metros x seg.

Lh: 25 m

Vh: velocidad horizontal de circulación 0,6 m/s sin pánico y 0,3 m/s con pánico.

$$T_{evac} = 0,7 \text{ minutos s/pánico.}$$

$$T_{evac} = 1,4 \text{ minutos c/pánico.}$$

Conclusión: según el cálculo, el tiempo de evacuación cumple con el tiempo recomendado por NFPA.

- Área Administración (Oficinas)

Oficina 1:

Datos:

N: 1 personas

Ae: 0,80 m

Cc: 1,5 personas/metros x seg.

Lh: 5 m

Vh: velocidad horizontal de circulación 0,6 m/s sin pánico y 0,3 m/s con pánico.

$$T_{evac} = 0,15 \text{ minutos s/pánico.}$$

$$T_{evac} = 0,30 \text{ minutos c/pánico.}$$

Conclusión: según el cálculo, el tiempo de evacuación cumple con el tiempo recomendado por NFPA.

Ing. y Mgr. de Seguridad
DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo

Mol. C. E. C. 32680682/152

RECIBIDA EN
MAXIMILIANO MARQUES
Asesoría en Higiene y Seguridad
COP 26-71012-03-4



Oficina 2:

Datos:

N: 1 personas

Ae: 0,80 m

Cc: 1.5 personas/metros x seg.

Lh: 5 m

Vh: velocidad horizontal de circulación 0,6 m/s sin pánico y 0,3 m/s con pánico.

$T_{enc} = 0,15$ minutos s/pánico.

$T_{esc} = 0,30$ minutos c/pánico.

Conclusión: según el cálculo, el tiempo de evacuación cumple con el tiempo recomendado por NFPA.

D.- CONDICIONES GENERALES

D.1 de Situación

Si la edificación se desarrolla en pabellones, se dispondrá que el acceso de los vehículos del servicio público de bomberos, sea posible a cada uno de ellos.

Esta condición no aplica.

D.2 de Construcción

Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio, deberá tener una resistencia al fuego, conforme a lo indicado en el respectivo cuadro de "Resistencia al Fuego". (F), que corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica.

Esta condición no se cumple.

Las puertas que separen sectores de incendio de un edificio, deberán ofrecer igual resistencia al fuego que el sector donde se encuentran, su cierre será automático.

Esta condición no aplica.

En los riesgos 3 a 7, los ambientes destinados a salas de máquinas, deberán ofrecer resistencia al fuego mínima de F 60, al igual que las puertas que abran hacia el exterior, con cierre automático de doble contacto.

Esta condición no aplica.

A una distancia inferior a 5,00 m. de la Línea Municipal en el nivel de acceso, existirán elementos que permitan cortar el suministro de gas, la electricidad u otro fluido inflamable que abastezca el edificio.

Esta condición no se cumple.

DIEGO SEBASTIÁN LOPEZ

Lic. Ingeniería - Seguridad en el Trabajo

Mat. C. E. C. 32660620489

Sello y Firma del Profesional

RECIO LA S.A.S

MAXIMILIANO J. MARQUES

Presidente

Actuando de Representante



Se asegurará mediante línea y/o equipos especiales, el funcionamiento del equipo hidroneumático de incendio, de las bombas elevadoras de agua, de los ascensores contra incendio, de la iluminación y señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación, cuando el edificio sea dejado sin corriente eléctrica en caso de un siniestro.

Esta condición no se cumple.

D.3 de Extinción

Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m² de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.

Esta condición se cumple.

D.4 Equipos de extinción portátil

El establecimiento cuenta con una dotación total de 5 extintores portátiles de polvo químico ABC de 10 kg.

La ubicación en la planimetría se encuentra en el Anexo N° 2 Plano de Seguridad.

D.5 Sistema de Iluminación de Emergencia

El establecimiento cuenta con luminarias de emergencia autónomas.

D.6 Señalización de Seguridad e Incendio

El establecimiento cuenta con señalización de seguridad e incendio.

E.- FUENTES DE ENERGÍA

E.1- Instalaciones Eléctricas

No se utilizarán equipos de gran porte, por lo cual el establecimiento requerirá energía en baja tensión; servicio monofásico para la alimentación de equipos de mano que pudieran utilizarse, para iluminación y tomas de servicio.

El establecimiento posee factibilidad de conexión a la red de baja tensión, sujeta a la realización de obras, provista por la Cooperativa Eléctrica de Coronel Baigorria Limitada.

E.2- Instalaciones de GAS

No posee red de gas natural.


F.- MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN

F.1 Plan de emergencias

Finalidad

Este procedimiento tiene por objeto establecer acciones operativas para la protección del personal, de otras personas que se encuentren en el lugar, de los bienes de RECICLA S.A.S., como así del medio ambiente y de la comunidad en caso de accidente grave o desastre.


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32890682/7182


RECICLA S.A.S.
Alameda de la Libertad y la Razon, 1000
Presidente
Cuit 317 1672233-3

Responsabilidad

La máxima autoridad de la Empresa presente será el responsable del cumplimiento de este procedimiento como así también de poner en ejecución y controlar las actividades indicadas.

Definición de emergencia

Se define como Emergencia a "toda perturbación parcial o total del sistema que puede poner en peligro su estabilidad y requiera para su manejo recursos o procedimientos diferentes a los normales utilizados por RECICLA S.A.S."

Emergencias operacionales

Son aquellas que perturban el sistema sin que en forma inminente representen una amenaza para el personal o las instalaciones.

Involucran suspensiones parciales o totales, tales como fallas del suministro de energía, falta de insumos, fallas generales, etc.

RESPUESTA

La respuesta depende de diferentes niveles dentro de RECICLA S.A.S., pero no de la actuación de los servicios externos (bomberos, policía, defensa civil) o brigadas internas (de incendio, de evacuación).

Emergencias de riesgo

Son aquellas que perturbando el sistema representan un diferente grado de riesgo a personas o instalaciones. Son situaciones que sobrevienen súbitamente o después de emergencias no controladas, requiriendo una pronta respuesta que normalmente involucra a personas o grupos especializados.

Incluyen incendios, explosiones, conmoción civil, fenómenos naturales, accidentes que den por resultado lesiones graves al personal o daños considerables a la propiedad o al Medio Ambiente.

RESPUESTA

Dependiendo de la magnitud pueden manejarse con recursos propios del área siniestrada o a discreción del director de la Emergencia la intervención masiva o total de los recursos interiores y externos.

Niveles de actuación

Existen tres niveles de actuación.

• Nivel estratégico

Supervisor del establecimiento (coordinador general).

Su acción se centra en "QUE HACER".

Assumen la responsabilidad global durante la perturbación del sistema.

Su función es la toma de decisiones y coordinación de funciones.

• Nivel táctico

Supervisor del establecimiento (coordinador general).

Su acción se centra en "COMO HACERLO".

Assume la responsabilidad operativa del manejo de la emergencia.

Diego Sebastián López
C.C. Hipótesis Seguridad en el Trabajo
Mat. C. I. E. C. 32606327182

RECICLA SAS
MAXIMILIANO J. MARQUES
C.C. 30-71672733-9



Supervisa y define acciones según las determinaciones del nivel estratégico.

• **Nivel operativo**

Involucra al personal que compone la Brigada de Comunicación y Brigada de evacuación / incendio.

Su acción se centra en "DONDE HACERLO Y HACERLO".

Tiene la responsabilidad de actividades específicas.

A este nivel corresponde la ejecución.

Coordinador general

Supervisor del establecimiento, siendo suplido por su inferior en escala ante la no presencia de éste.

Función:

- Coordina todas las maniobras, funciones y toma de decisiones.
- Evalúa las posibilidades de que se produzcan pérdidas.
- Establece los procedimientos de control de riesgos, normas y especificaciones de los sistemas y equipos involucrados.
- Asume el mando de la operación.

Brigada de evacuación / incendio

Se halla integrada por personal de RECICLA S.A.S.

Función:

Evacuar el establecimiento.

Dar las instrucciones y acompañar a aquellas personas que se encuentren en el establecimiento (visitas, fleteros, comisionistas, contratistas, etc.) hacia el Punto de Reunión (PP) definido.

Combatir el principio de incendio con matafuego.

Brindar contención y primeros auxilios a las personas accidentadas.

Accionar cortes de energía eléctrica ante la orden del Coordinador.

Brigada de comunicación

Se halla integrada por personal de RECICLA S.A.S. (preferentemente personal de administración).

Función:


Declarada la emergencia, procederá a cortar todas las llamadas en curso, dejando las líneas libres solo para uso de la emergencia.

Solicitar ayuda externa (Bomberos, Asistencia Médica, etc.)


Aguardar la llegada de Bomberos, Asistencia Médica, etc. al ingreso del establecimiento.

Mantener actualizados los números de teléfonos de Policía, Bomberos, Defensa Civil, Emergencias Médicas, ART, etc

Realizar el conteo del personal en el punto de reunión.


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Vigencia y Seguridad en el Trabajo
Nec. C.I.E.C. 32680882/7182

Sello y Firma del Profesional


RECICLA S.A.S.
Asesoría y Mantenimiento
Presidente
Cúcuta 33 71372063-9

Procedimientos

• Accidente de una persona:

La persona que descubre un accidentado, debe dar la alarma de emergencia (a voz cantada) y luego informar al Coordinador General (Supervisor). Éste ordenará los pasos a seguir.

El Coordinador General indicará al Brigadista de Comunicaciones (o a quien él disponga) realizar llamadas a servicios de emergencias.

Hacer solo lo imprescindible, de lo contrario se retrasa la salida definitiva al centro de atención. Recordar que solo se deben realizar curas de urgencias

Las normas generales de actuación frente a un accidentado son:

1. Se debe realizar una evaluación de la persona accidentada teniendo en cuenta tres cosas que constituyen al ABC de los primeros auxilios:

- A. Comprobar si el conducto respiratorio no está obstruido por la lengua, algún cuerpo extraño, etc.
- B. Mediante la técnica del MES (miro, escucho y siento) comprobar si la víctima respira. Si no lo hace, se le debe administrar respiración artificial. Para esto se debe abrir la vía aérea colocando una mano sobre la frente y con la otra tirar del mentón hacia arriba, para evitar que la lengua impida el paso del aire a los pulmones.
- C. Verificar si el accidentado tiene pulso. Si no lo tiene, recurrir a la resucitación cardiopulmonar o RCP. Pasos a seguir:
 - Colocar a la víctima en posición de reanimación. Boca arriba con brazos y piernas alineados sobre una superficie rígida y con el tórax al descubierto.
 - Realizar 30 compresiones torácicas en el centro del pecho.
 - Realiza 2 insuflaciones con la vía aérea abierta (frente-mentón) y la nariz tapada. Si el aire no pasa en la primera insuflación, asegurarse de estar haciendo bien la maniobra frente-mentón y realizar la segunda insuflación, entre o no entre aire.
 - Alternar compresiones - insuflaciones en una secuencia 30:2 (30 compresiones y 2 insuflaciones) a un ritmo de 100 compresiones por minuto.
 - No interrumpir hasta que la víctima inicie respiración espontánea o llegue ayuda médica.



DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Matr. C. I. E. C. 32690692/7162

Sello y Firma del Profesional

RECICLA S. y B.
INGENIEROS EN LA SEGURIDAD
Actividad: Higiene y Seguridad

C. I. E. C. 33.70672233-4

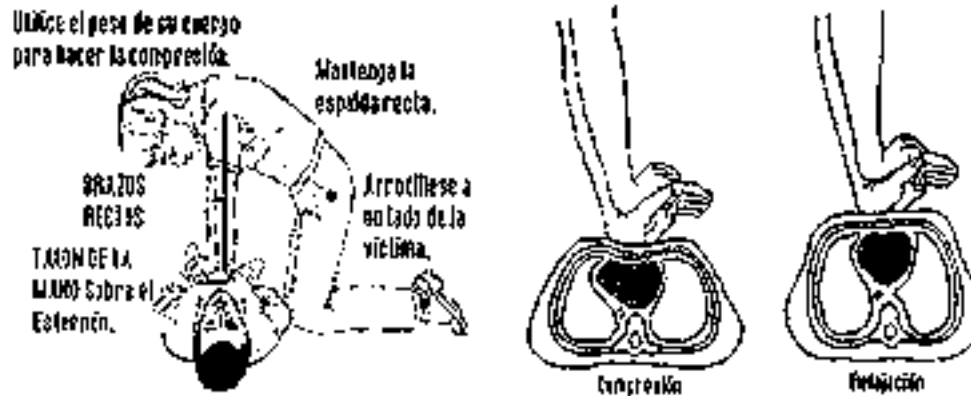


Figura 37. Reanimación Cardiopulmonar

2. Recordar que es de vital importancia no mover a una persona con lesiones graves en el cuello o en la espalda, a menos que sea indispensable apartarla de otro peligro.
3. Iniciar los primeros auxilios con esta medida: mantener a la víctima acostada. Los primeros auxilios se realizan en base a la evaluación ejecutada. Dependiendo del tipo de lesión (quemaduras, hemorragias, fracturas, etc.) se debe realizar las maniobras necesarias para cada caso.
4. Aflojar la ropa que pueda apretarla, si es necesario, cortarla para evitar movimientos bruscos o nuevos dolores. No despegar las telas adheridas a las partes quemadas.
5. Tranquilizar a la víctima y tratar de conservar la calma. La serenidad del que auxilia puede disipar los temores y el pánico del herido y convencerlo de que no hay motivo de alarma.
6. No obligar a tragar líquidos a una persona inconsciente o semiconsciente; los líquidos pueden asfixiarla.
7. No tratar de reanimar con golpes o sacudidas a alguien que haya perdido el conocimiento.
8. Tener calma y actuar rápidamente. Teniendo calma se da confianza a la víctima y a las personas que lo rodean.
9. Hacerse cargo de la situación. Puede ocurrir que haya más de un accidentado y hay que ver rápidamente cual es el que necesita primeramente los auxilios. Es posible que además del accidente haya fuego, cables por el suelo, etc. por lo que hay que actuar para prevenir nuevos accidentes.
10. Hacer solo lo imprescindible de lo contrario sólo se retrasa la salida definitiva a un Centro Médico, recordar que sólo se deben realizar las curas de urgencia.
11. Calentar al herido no excesivamente, sino sólo a una temperatura agradable. Si las heridas lo permiten, lo mejor es envolverlo en una manta.
12. En caso de que el accidentado presente segregaciones (vómito, sangre, etc.) por la boca se debe colocar en posición lateral de seguridad.

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Hogare y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.1 E.C. 926806827132

Sello y Firma del Profesional

CECILIA SAS
NATHALIA MARCELES
Presidenta
Asesora Administrativa



Figura 38 Posición lateral de seguridad

Accidente por contacto con energía eléctrica:

En caso de ocurrencia de accidente por contacto con electricidad se debe tener en cuenta lo siguiente:

- No tocar a la persona que está en contacto con la energía eléctrica.
- Desenergizar la instalación eléctrica (cortar la energía eléctrica).
- Solicitar ayuda médica inmediatamente.
- Cuando no sea posible desenergizar la instalación eléctrica, para separar al accidentado, el socorrista debe protegerse utilizando materiales aislantes, tales como madera, goma, etc.
- Si la ropa del accidentado ardiera, se debe apagar mediante sofocación o bien haciendo rodar por la superficie en que se encontrase. Nunca utilizar agua.
- Controlar los signos vitales del accidentado. Esto es: Conciencia, Respiración, Temperatura y Pulso. De ser necesario, realizar Reanimación Cardiopulmonar.

Botiquín de primeros auxilios:

Contar en forma obligatoria con un botiquín de primeros auxilios para la atención del personal

El botiquín se debe ubicar en lugar seguro, accesible y que pueda ser visto en forma rápida, pero que a la vez no se deteriore su contenido por efectos climáticos u otros

El recipiente que contiene los elementos debe estar cerrado, pero debe ser de apertura rápida y fácil.

Se debe mantener completo y actualizado. Al lado del mismo se debe ubicar el listado de los elementos existentes con el uso correcto.

Además, se debe contar con botiquín de primeros auxilios móvil a fin poder trasladarlo a distintos sectores del establecimiento

Elementos que debe contener un botiquín de primeros auxilios:

ELEMENTOS	USO
Agua oxigenada	Limpiar heridas - Desinfectar
Yodopovidona	Antisépticos para limpiar y desinfectar heridas
Solución salina normal (fisiológica)	Higiene de heridas - Lavado y descontaminación de lesiones oculares.

Firma y Firma del Profesional

Diego Sebastián López
Lic. Higiene y Seguridad del Trabajo
Mat. C.I.E.C. 325636827162

Firma y Firma del Representante
Presidente
C.I.E.C. 70672233-9



Gasas estériles	Cubrir heridas y hacer compresión
Vendas	Envolver y sujetar apósitos que cubren heridas - Inmovilizar partes doloridas o lesionadas
Gautes de látex (2 pares)	Evitar el contacto con la sangre
Tela adhesiva	Adhesivo
Apósitos	Cubrir heridas.
Cinta adhesiva	Para fijar gasas y vendajes
Jabón neutro	Su uso provee una buena higiene de las heridas
Linterna	Para examinar al accidentado
Tijera con punta redonda	Cortar la ropa y evitar desgarros de tejidos o movimientos inadecuados.
Pinza larga sin dientes	Sujeción de gasas, evitando su contaminación

Figura 35: Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios

NOTA: el algodón debe reemplazarse por gasas y vendas y el alcohol por agua oxigenada.

• **Incendio o Explosión:**

Tres elementos son los necesarios para producir fuego:

- ✓ Oxígeno
- ✓ Combustible
- ✓ Calor o fuente de ignición (puntos en caliente, llamas abiertas, chispas, radiación, etc.)

Si alguno de estos tres elementos está ausente, no existe la posibilidad de fuego, es decir, no ocurriría un incendio

Teniendo en cuenta que el oxígeno y el material combustible están presentes en la mayoría de los casos, debemos tomar todas las precauciones necesarias para evitar fuentes de ignición

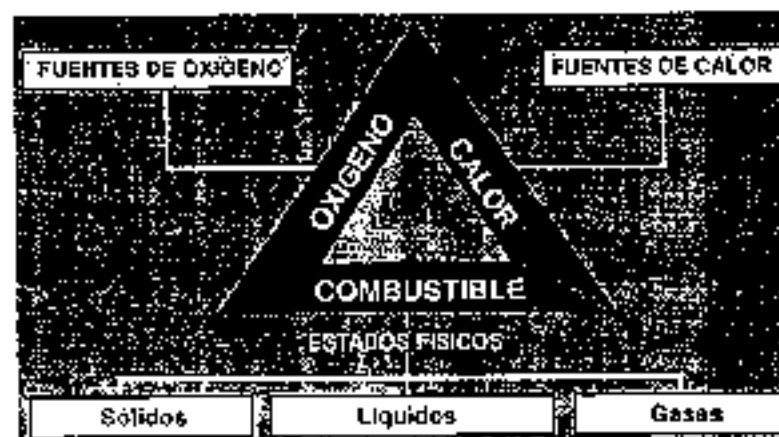


Figura 38. Triángulo del fuego

Sebastián López
Ingeniero en Seguridad en el Trabajo
Mat. C. E. C. 326806827182

Sebastián López
Presidente
Cul: 33-71572333-9

Todo fuego debe ser comunicado, independientemente de su magnitud, al Coordinador General.

Si se trata de un "Principio de incendio", se debe combatir utilizando el extinguidor de incendios más próximo, dar la alarma de emergencia (a voz cantada), intentando rápidamente reportar lo sucedido al brigadista del sector.

¡¡Importante!! Se define como "Principio de incendio" a un incendio que cubra una superficie pequeña como, por ejemplo, de hasta 1 m².

En caso de que las dimensiones del incendio superen el metro cuadrado o que en el sector involucrado haya presencia de abundante humo y/o aumentos notables de temperatura, NO se debe utilizar el extintor contra incendios. En estas condiciones se debe evacuar el área ya que el evento se considera un "Incendio Declarado".

Si se trata de un "Incendio declarado" dar la alarma de emergencia (a voz cantada) y dirigirse al punto de reunión. Ver Plan de Evacuación.

El Coordinador General informará al Brigadista de Comunicaciones sobre la necesidad de efectuar llamadas de emergencia. Además, dará la orden de evacuar el establecimiento.

De ser posible, al evacuar el establecimiento deberá evitarse dejar ventanas y/o puertas abiertas.

Al arribo de los Bomberos, el Coordinador General debe comentar la situación y explicar sobre las precauciones a tomar, de acuerdo con el sector de la empresa que se encontrase afectado, quedando de disposición del cuerpo de Bomberos.

Previo al regreso de las tareas, el Coordinador General junto a personal de Bomberos debe evaluar el sector involucrado a fin de verificar que las condiciones de seguridad sean las indicadas. En caso contrario NO se deben retomar las tareas.

Indicaciones para el uso correcto de extintores de incendio

1. Descolgar el extintor tomándolo por la manija y depositarlo en el suelo en posición vertical.
2. Sacar el pasador de seguridad sujetando el extintor de su manija. Tomar la boquilla de la manguera.
3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor. Apuntar hacia la base de la llama.
4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de 2 metros. En caso de espacios abiertos acercarse en la dirección del viento.
5. En el caso de incendios de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar el derrame incontrolado del producto en combustión. Avanzar gradualmente desde los extremos.
6. En el caso de incendios de sólidos, una vez apagadas las llamas, es conveniente romper y esparcir las brasas con algún instrumento, volviéndolas a rolar con el agente extintor, de modo que queden bien cubiertas.
7. Nunca permitir que el fuego se interponga en la vía de evacuación. Controlar siempre la situación de la puerta de evacuación del sector.

Sello y Firma del Profesional

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.º E. C. 32680982/7162

RECIBO 678
Asociación de Bomberos de Córdoba
Presente
GRUPO 33-71872243-9



Figura 40: Accionamiento de extintor de incendio

Incendio en vehículos dentro del establecimiento:

Todo fuego debe ser comunicado, Independientemente de su magnitud, al Coordinador General (Supervisor).

Si se trata de un "Principio de incendio", se lo debe combatir utilizando el extintor ubicado en el vehículo siniestrado, en caso de resultar imposible acceder al mismo, se debe acudir al extintor de incendios más próximo, dar la alarma de emergencia (a voz cantada), intentando rápidamente reportar lo sucedido al brigadista del sector.

Recomendaciones a la hora de actuar:

- ✓ Mantener la calma.
- ✓ Identificar rápidamente donde se encuentra la base del fuego (generalmente la parte más propensa a sufrir un incendio es el vano motor)
- ✓ Dirigir el agente extintor directamente a la base de las llamas con un movimiento de barrido continuo tratando de producir su sofocación.
- ✓ No abrir totalmente el capot porque el ingreso de oxígeno avivará las llamas. En caso de que las llamas estén dentro del vano motor, lo recomendable es abrir el capot solo lo suficiente como para poder introducir la boquilla del extintor, a fin de permitir ejecutar el ataque de las llamas.

Si se trata de un "Incendio declarado" dar la señal de alarma (a voz cantada) y dirigirse al punto de reunión (ver Plan de Evacuación).

El Coordinador General (Supervisor) debe informar al Brigadista de Comunicaciones sobre la necesidad de efectuar llamadas de emergencia. Además, debe dar la orden de evacuar el establecimiento.

• Cataclismo:

Si la empresa se encuentra ante un riesgo inminente debido a fuerza mayor, se debe seguir las siguientes instrucciones y luego hacer abandono inmediato de las instalaciones.

Dar la alarma de emergencia (a voz cantada). Dar aviso a los distintos sectores de la empresa, accionar los cortes de energía eléctrica.

En caso de encontrarse en la empresa personas ajenas a la misma, proceder a su concentración para evacuación y al traslado con los medios disponibles.

DIEGO SEBASTIAN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. E.C. 32690682/7162

PRESIDENTE
M. C. E. C. 33.71570030-6

En caso de daños a las instalaciones no volver a las actividades, sin la previa autorización del Coordinador General. Este debe constatar junto con el personal que no existan riesgos en la empresa que puedan provocar nuevos riesgos.

Sismos:

Ante la evidencia de un sismo, es fundamental:

- Dar la voz de alarma diciendo, por ejemplo: "¡Temblor! ¡Cubrirse!".
- Conserva la calma y evita correr.
- Bajo techo se debe buscar zonas seguras y colocar en posición de seguridad (Ver imágenes): AGACHARSE en el suelo (antes que el terremoto lo tumbel), CUBRIRSE debajo de un escritorio o mesa resistente, y AGARRARSE del objeto resistente hasta que haya dejado de temblar. En todo momento proteger la cabeza con las manos, un libro, un casco, etc.
- En caso de que bajo techo no sea un lugar seguro, se debe evacuar el sector y dirigirse al punto de reunión, adoptando la posición de seguridad (cubrirse la cabeza con las manos, el casco, etc.), en forma rápida, sin correr ni gritar.
- Alejarse de las ventanas u objetos colgantes.
- Al aire libre, mantenerse alejado de postes de energía eléctrica u otros objetos que puedan caer.
- Una vez finalizado el sismo se debe evacuar todos los sectores hacia el punto de reunión.
- Realizar el recuento de personal en el punto de reunión.



Figure N° 41. Posiciones de Seguridad

SERGIO SEBASTIÁN LÓPEZ

Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo

Mat. C. E. C. 32880592/7182

Sello y Firma del Profesional

MARTÍN LUCIANO J. MARTÍNEZ
Asesor en Higiene y Seguridad
C.A. 34-2-167271-01

Así debe ser

Es recomendable acostarse en posición fetal al lado de una estructura firme que resista el impacto de elementos que caigan.

Al caer, los objetos forman un ángulo que permite a las personas sobrevivir.



Figura N° 42: Sitios seguros bajo techo

• Posterior a la emergencia

El retorno a las actividades se debe realizar solo con la autorización de autoridades competentes como, por ejemplo, Bomberos Voluntarios y habiendo realizado previamente una inspección del lugar y garantizando condiciones óptimas de seguridad. En caso contrario, se prohíbe el retorno a las actividades.


Una vez controlada la emergencia se debe investigar lo acontecido y registrar lo ocurrido a fin de proceder a su análisis. De acuerdo al resultado de dicha investigación, se debe adoptar medidas tendientes a evitar que ocurra nuevamente la emergencia.

• En caso de ser necesario ejecutar el corte de servicios

Energía eléctrica:

Ejecutar el corte de energía eléctrica desde el tablero que se encuentra lindante a la salida de emergencia que da al Norte.

Teléfonos de Emergencia

 Teléfonos de Emergencia	
Bomberos Voluntarios de Alcira Gigena	100 / 0358 4961010
Policia	101
Defensa Civil	103
Swiss Medical ART	0800-777-7300
Coronel Baigorria: Dispensario Municipal	0358 - 4882041
Río Cuarto: Clínica Regional del Sud	0358 - 4679500 Av. Italia 1262
Río Cuarto: Instituto Médico Río Cuarto	0358 - 4679334 Guardia telefónica (desde las 20 hs. en adelante) Hipólito Irigoyen 1020

Firma y sello del Profesional

DIEGO SEBASTIAN LOPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.A.E.C. 32600827162

Firma y sello del Profesional
MARCELLANO PIERREBUENA
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.A.E.C. 33-7167233-9

Río Cuarto: Policlínico Privado San Lucas	0358 - 4675600 Colon 473
Río Cuarto: Nuevo Hospital San Antonio de Padua	(0358) 4678700 Guardias Nacionales 1051 esq. Rosario de Santa Fe
Tomas Marques (Supervisor)	0358 - 154021689

• PLAN DE EVACUACIÓN

Objetivo

El plan de evacuación es la planificación y organización de los trabajadores para la utilización óptima de los medios de escapes provistos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de riesgo. Es, por lo tanto, una forma de actuación que se debe elaborar para que cada persona involucrada sepa lo que tiene que hacer y llevarlo a la práctica en el menor tiempo posible.

NOTA: El presente plan de evacuación funciona en forma coordinada con el plan de emergencias detallado anteriormente.

Procedimientos de evacuación

- Cualquier persona que identifique un incendio declarado o cataclismo debe dar la alarma de emergencia (a voz cantada) y evacuar el sector hacia el punto de reunión. En caso contrario el Coordinador General tomará la decisión de evacuar el establecimiento.
- A la escucha de la alarma de emergencia, los Brigadistas de actuación y evacuación tomarán acción sobre su sector a cargo.
- Una vez que el personal de la empresa realizó la evacuación hacia el punto de reunión, uno de los Brigadistas debe verificar que todos los presentes en el día hayan salido; caso contrario, se le debe comunicar a los Bomberos que hay personal dentro del establecimiento indicando la cantidad y el posible lugar.
- La evacuación del personal debe realizarse hacia el punto de reunión, esto es: Costado derecho del portón de ingreso al predio. No se debe interrumpir en ningún momento el ingreso/egreso de servicios externos (bomberos, policía, etc.). Ver Anexo N° 2: Plano de Seguridad.

Instrucciones para realizar una evacuación

- Conservar la calma. Evitar el pánico.
- Al evacuar dirigirse a las salidas de emergencias
- Seguir las Instrucciones de Brigadistas y/o servicios de emergencias.
- Caminar, no correr. No gritar, ni produzca ruidos, ni comentarios innecesarios.
- En lo posible, trasladarse acompañado.
- Al salir no volver a ingresar. Evitar tumultos.
- Auxiliar a las personas que no puedan salir por sí mismas.
- Dirigirse al punto de reunión y reportarse. Es fundamental determinar si han quedado personas atrapadas.

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo

Mbf. C.I.E.O. 3205068/1480

Firma y Firma del Profesional

RECIELLA S.A.S

MAXIMILIANO MARQUES

Administrador General

Cel: 3377672233-9



- En lugares cerrados, si encuentra humo, agacharse o arrastrarse cubriendo la nariz y boca.
- Si no puede abandonar el lugar, acercarse a una ventana que dé al exterior donde se pueda encontrar aire para respirar y hacer señales agitando elementos que permitan su visualización. Cubrir las puertas y aberturas con elementos que impidan el ingreso del humo.
- No transportar bultos (mochilas, carteras, abrigos, etc.) a fin de no entorpecer el propio desplazamiento y el de los demás.

En el Anexo N° 2 se encuentra el Plano de Seguridad donde se indica la ubicación del punto de reunión y de las vías de evacuación del establecimiento.

G.- CONDICIONES ESPECÍFICAS

G.1- Sector "A"

Usos: Actividades de Producción, Depósito y Administración

• Situación:

La condición S2 establece: Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.

Esta condición no aplica.

• Construcción:

La condición C1 establece: Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

Esta condición no aplica.

La condición C3 establece: Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1000 m². Si la superficie es mayor a 1000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha.

En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2000 m².

Esta condición se cumple.

La condición C7 establece: En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a los 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.

Esta condición no aplica.

Lugar y Firma del Profesional

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ

Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32660682/7182

RECICLA S.A.S.
Ingeniería y Gestión Empresarial
Córdoba - Argentina
Cuit: 33-716720319

• **Extinción:**

La condición E1 establece: Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de oficio adecuada.

Esta condición no se cumple.

La condición E3 establece: Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la condición E1. La superficie citada se reducirá a 500 m² en subtiempos.

Esta condición no se cumple.

La condición E11 establece: Cuando el edificio consista de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m², contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

Esta condición no aplica.

La condición E12 establece: Cuando el edificio consista de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos.

Esta condición no aplica.

La condición E13 establece: En los locales que requieran esta condición, con superficie mayor de 100 m², la estiba distará 1 m de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m² habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² del sotado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m.

Esta condición se cumple.

G.2- Sectorización y/o aislamiento del riesgo

El establecimiento está constituido por un solo sector de incendio en el cual se podrán diferenciar dos áreas, la de Producción/Depósito y la de Administración.

G.3- Red de hidrantes y conexiones de mangueras

El establecimiento, motivo del presente estudio, no cuenta con una red de hidrantes y conexiones de mangueras en ninguno de sus sectores.

G.4- Sistema rociadores automáticos

El establecimiento, motivo del presente estudio, no cuenta con una instalación de rociadores automáticos en ninguno de sus sectores.

G.5- Sistema de suministro e impulsión de agua

El establecimiento, motivo del presente estudio, no cuenta con un sistema de suministro e impulsión de agua en ninguno de sus sectores.

Sello y firma del Profesional

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. I. E. C. 32660582/7187

Diego Sebastián López
Ingeniero en Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. I. E. C. 32660582/7187
Residencia
C.I.F. 33.7137289-y



G.6- Sistema de detección y alarma

El establecimiento, motivo del presente estudio, no cuenta con un sistema de detección y alarma.

G.7- Condiciones de almacenamiento y estibas

El almacenamiento de los RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y los materiales recuperados se realizará en pallet y no se estibarán en altura, es decir, solo se almacenará a "piso".

Según lo informado por la empresa, el sector de almacenamiento de los RAEE recibidos se realizará en una superficie aproximada de 240 m² y los materiales recuperados en una superficie de aproximada de 50 m².

Considerando la carga de fuego estimada para depósitos de estas características y la superficie a ocupar, informada por la empresa, en el sector de los RAEE se podría almacenar 2700 kg y en el sector de materiales recuperados se podría almacenar 550 kg. Esto, considerando la situación más desfavorable donde la totalidad de lo almacenado fuera plástico, es decir, el material de mayor poder calorífico de los recuperados.

H.- ALMACENAMIENTO DE INFLAMABLES

De acuerdo a lo informado por la empresa, respecto a los materiales recuperados del procesamiento de los RAEE, no se obtendrán materiales inflamables.

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 32690882/7182

Sello y Firma del Profesional

CECILIA SUSANA MASQUERO
Lic. Higiene y Seguridad
Mat. C.I.E.C. 32690882/7182



ANEXOS


1. Valoración del riesgo de incendio - Método MESERI.
2. Plano de Seguridad.
3. Rol de emergencias.
4. Plan de intervenciones/mejoras RECICLA S.A.S.

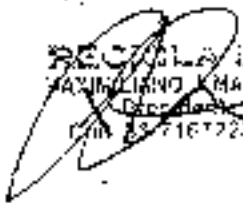
DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.I.E.C. 326806827182

Sello y Firma del Profesional

RECICLA S.A.S.
Asesoría y Servicios de Ingeniería
Representante
C.R. 138-71872231-9

Evaluación de Riesgo			
Establecimiento:		Reciclas S.A.S	
Concepto	Cóeficiente	Puntos	
CONSTRUCCION			
Nº de pisos	Altura		
1 o 2	menor de 6m	3	3
3, 4, u 6	entre 6 y 15m	2	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1	
10 o más	más de 28m	0	
Superficie máxima sector incendio			
de 0 a 500 m ²		4	4
de 501 a 1500 m ²		4	
de 1501 a 2500 m ²		3	
de 2501 a 3500 m ²		2	
de 3501 a 4500 m ²		1	
más de 4500 m ²		0	
Resistencia al fuego			
Resistencia al fuego (hogar)		10	5
No combustible (metálica)		5	
Combustible (madera)		0	
Falsa Techos			
Sin falsos techos		6	5
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACION			
Presencia de los Bomberos			
menor de 5 km	5 min	10	2
entre 5 y 10 km	5 y 10 min	6	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min	6	
entre 15 y 25 km	15 y 25 min	2	
más de 25 km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			
Ancho de las vías de acceso	Nº de fachadas accesibles		
Mayor de 4m	3 o 4 (buena)	5	3
entre 4 y 2m	2 (media)	3	
Menor de 2m	1 (mala)	1	
No existe	0 (muy mala)	0	
FACTORES DE ACTIVACION			
Sistema de activación			
Bajo	instalación a mano, o botón de Agotamiento de batería, cambios, interruptores por defecto, etc.	10	10
Medio		5	
Alto		0	
Carga de fuego (kg/m ²)			
Baja	Q < 60	10	10
Medio	60 < Q < 100	5	
Alto	100 < Q < 250	2	
Muy alta	Q > 250	0	
Relajabilidad de los componentes			
Baja		5	3
Medio		3	
Alto		0	
Orden, limpieza y mantenimiento			
Alto		10	10
Medio		5	
Bajo		0	
Alargamiento en altura			
menor de 2 m		3	3
entre 2 y 4 m.		2	
más de 4 m.		0	
FACTOR DE CONCENTRACION			
Función de concentración S/m ²			
Menor de 1.000 U/S/m ²		3	3
Entre 1.000 y < 500 U/S/m ²		2	
Mayor de 3.000 U/S/m ²		0	


DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C.I.E.C. 326836827162


FANNYLINAO Y MARGUES
 Dirección
 C.I.M. 23.716.7263.9

de Incendio: MESER

Sector: "A"	Producción/Depósito
-------------	---------------------

Concepto	Coeficiente	Puntos
ESTRUCTURALIDAD:		
Por caso		
Baja (las existencias no se destruyen al fuego)	10	0
Medio (las existencias se destruyen por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Por tamaño		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	10
Medio (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Por corrosión		
Baja	10	5
Medio	5	
Alta	0	
Por altura		
Baja	10	0
Medio	5	
Alta	0	
PROPAGABILIDAD:		
Vertical		
Baja	5	0
Medio	2	
Alta	0	
Horizontal		
Baja	5	0
Medio	2	
Alta	0	
Subtotal Factores generados y agravantes (X):		76

FACTORES DE PROTECCIÓN:				
Instalaciones y equipos de P.C.	Vigencia Puntos			
	Sin	Con		
Extintores manuales	1	2		
Bocas de incendio	2	4		
Hidrantes exteriores	2	4		
Instalación con agente exting.	2	4		
sistemas automáticos				
Supervisada por central de incendio				
	sin	con	sin	con
Detección	0	2	3	4
Acciones	5	6	7	8
Organización				
Vigilancia humana				
	Sin	Con		
Equipos de 1ª intervención	2	2		
Equipos de 2ª intervención	4	4		
Plan de autoprotección y emergencias	2	4		
Subtotal factores de protección (Y):				12

Valoración del riesgo	$P = 5/129 \cdot X + 5/30 \cdot Y$	4,946
------------------------------	------------------------------------	--------------

Desde:				
Valor del riesgo (P):	Calificación del riesgo			
Inferior a 3	Muy malo			
de 3 a 5	Malo			
de 5 a 8	Bastante malo			
Superior a 8	Muy Buena			

OBSERVACIONES:




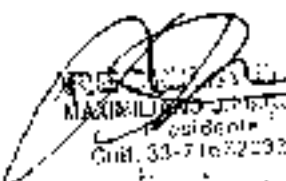
DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C. I. E. C. 32660682/182



MAXIMILIANO JARAMILLOS
 Presidente
 CUIL: 33-71672233-9

Evaluación de Riesgo			
Establecimiento:		Reciclas S.A.S.	
Concepto	Coefficiente	Puntos	
CONSTRUCCIÓN			
N.º de pisos		Altura	
1 o 2	menor de 6m	3	3
3, 4 o 5	entre 6 y 15m	2	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1	
10 o más	más de 28m	0	
Superficie mayor sector accesible			
de 0 a 500 m ²		5	4
de 501 a 1500 m ²		4	
de 1501 a 2500 m ²		3	
de 2501 a 3500 m ²		2	
de 3501 a 4500 m ²		1	
más de 4500 m ²		0	
Resistencia al Fuego			
Resistente al fuego (dominón)		10	5
No combustible (metálica)		5	
Combustible (madera)		0	
Falsos Techos			
Sin falsos techos		5	0
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACIÓN			
Distancia de los Bomberos			
menor de 5 km	5 min	10	2
entre 5 y 10 km	5 y 10 min	8	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min	6	
entre 15 y 20 km	15 y 20 min	4	
entre 20 y 25 km	20 y 25 min	2	
más de 25 km	26 min	0	
Accesibilidad de edificios			
Ancho de las vías de acceso		Nº de fachadas accesibles	
Mayor de 4m	3 o 4 (buena)	5	1
Entre 4 y 2m	2 (media)	3	
Menor de 2m	1 (mala)	1	
No gases	0 (muy mala)	0	
RECIENOS			
Fuego controlado			
Baja	propiedades físicas, químicas de los gases, acción de los gases	10	10
Medio	propiedades físicas, químicas de los gases, acción de los gases	5	
Alto	propiedades físicas, químicas de los gases, acción de los gases	0	
Carga de fuego (kg/m ²)			
Baja	Q < 50	10	10
Medio	50 < Q < 100	5	
Alto	100 < Q < 270	1	
Muy alta	Q > 270	0	
Flamabilidad de los combustibles			
Baja		5	3
Medio		3	
Alto		0	
Orden, Limpieza y mantenimiento			
Alto		10	10
Medio		5	
Bajo		0	
Almacenamiento de Alturas			
menor de 2 m		3	3
entre 2 y 4 m		1	
más de 4 m		0	
FACTORES DE CONCENTRACION			
Factores de concentración (5/m ³)			
Menor de 1000 US/m ³		3	3
Entre 1000 y 2500 US/m ³		2	
Mayor de 2500 US/m ³		0	



DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C. I. E. C. 326906277182

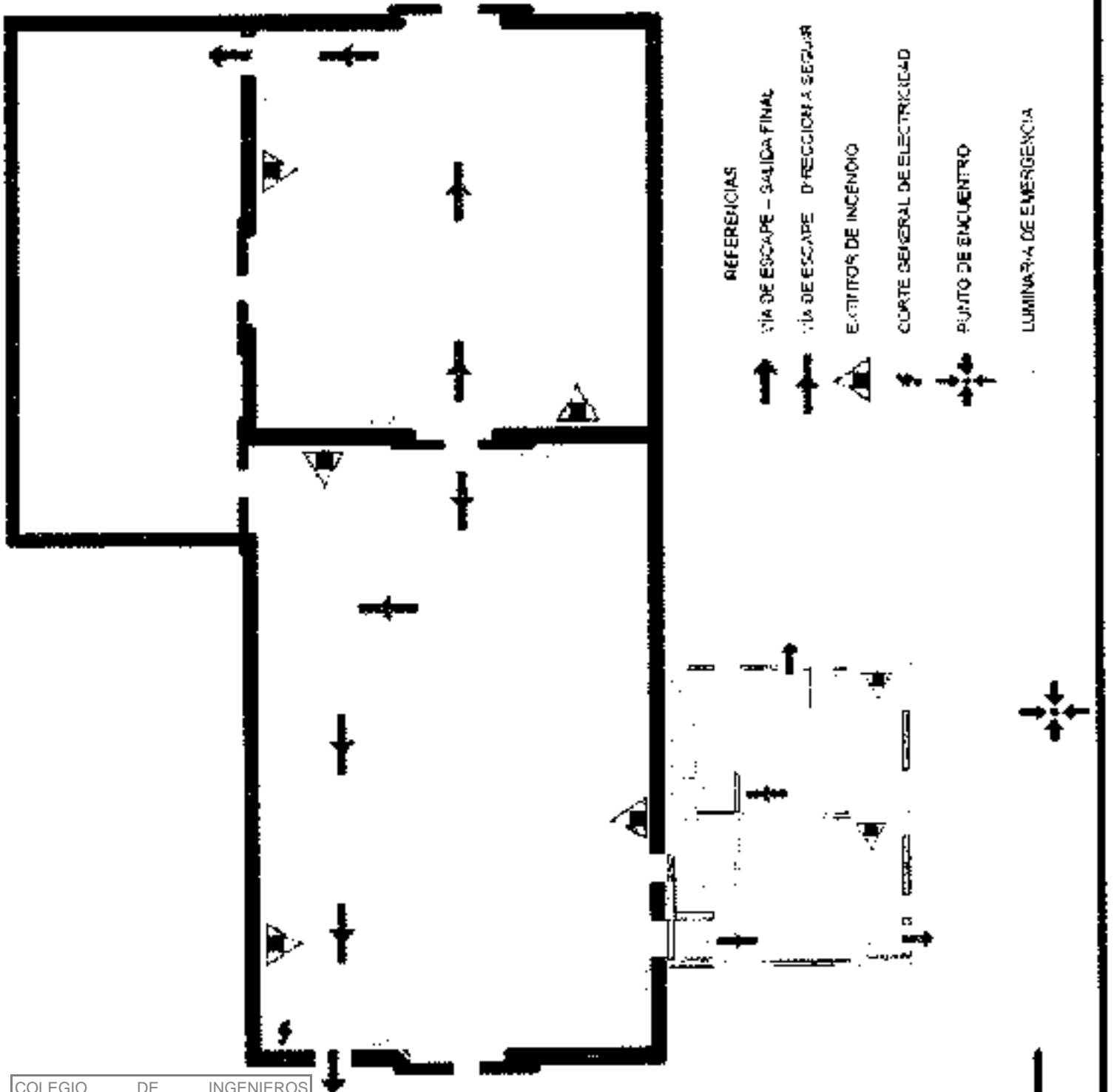

MAXIMILIANO JIMÉNEZ
 Gerente
 Cúcuta, 33-7167233-9

1o Incendio: **MESERI**

Sector: "A"		Área Administración (Oficinas)	
Concepto		Coefficiente	Puntos
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD			
Por calor			
Baja (las existencias no se destruyen al fuego)	10		0
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5		
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0		
Por humo			
Baja (humo afecta poco a las personas)	10		5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5		
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0		
Por explosión			
Baja	10		5
Media	5		
Alta	0		
Por Agua			
Baja	10		0
Media	5		
Alta	0		
PROPAGABILIDAD			
Vertical			
Baja	5		0
Media	3		
Alta	0		
Horizontal			
Baja	6		0
Media	3		
Alta	0		
Subtotal Factores generados y agravantes (X)			64
FACTORES DE PROTECCIÓN			
Instalaciones y equipos de P. C.:		Vigilancia humana	
		Sin	Con
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	8
Instalaciones extintoras	2	4	8
Instalación con agente exting.	2	4	8
Instalaciones eléctricas		Supervisión por personal de incendio	
		sin	con
Ordenación	0	2	3
Protección	5	6	7
Organización		Vigilancia humana	
		Sin	Con
Equipos de 1ª intervención	2	2	4
Equipos de 2ª intervención	1	1	2
Plan de autoprotección y emergencias	2	4	8
Subtotal factores de protección (Y)			12
Valoración del riesgo		$P = 5/129 \cdot X + 5/30 \cdot Y$	
		4,48	
Donde	Valor del riesgo (PI)	Calificación del riesgo	
	Inferior a 3	Muy mala	
	de 3 a 5	Mala	
	de 5 a 8	Regular	
	Superior a 8	Buena	
OBSERVACIONES:			


Diego Sebastián López
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C. I. E. C. 12640682/7182


María del Rosario Márquez
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C. I. E. C. 12640682/7182



REFERENCIAS

- ↑ VIA DE ESCAPE - SALIDA FINAL
- VIA DE ESCAPE DIRECCION A SEGUIR
- ▲ EXTINTOR DE INCENDIO
- ⊠ CORTE GENERAL DE ELECTRICIDAD
- ⊕ PUNTO DE ENCUENTRO
- ⊛ LUMINARIA DE EMERGENCIA

COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE LA PROVINCIA DE CORDOBA - LEY N° 7673

Se ha cumplimentado con los Depósitos de las Leyes en vigencia

Fecha: **05/09/2022**

Oficina Técnica	INF. TECNICO SEG. E HIGIENE
-----------------	--------------------------------

SILVINA N. RIZZOTTI
Ingeniera Química
M.P. 26210486/4773
Secretaría Técnica CIEC

[Signature]
Cuit: 3.4716-2020-9

[Signature]
DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
Mat. C. I. E. C. 3269069277182

BRIGADA DE EMERGENCIAS

COORDINADOR GENERAL

Coordinar de todas las actividades.
 Conducción de la Brigada de Emergencias haciéndose cargo de las operaciones.
 Asignar funciones a los Brigadistas.
 Tener la decisión de evacuar el establecimiento.

SUPERVISOR

COMUNICACIONES

Efectuar llamados a Servicios de Emergencias Externos (Bomberos, Emergencias Médicas, Policía)
 Esperar a los Servicios solicitados fuera del establecimiento.
 Realizar control del personal en el punto de reunión.

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN

EVACUACIÓN / INCENDIO

Controlar el principio de incendio.
 Realizar corte de energía eléctrica.
 Asegurar la evacuación de los trabajadores de la empresa
 Asegurar la evacuación de los contratistas y/o clientes de la empresa
 Brindar contención y primeros auxilios a los trabajadores que pudieran haberse visto afectados por el siniestro.

PERSONAL DE PRODUCCIÓN

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

BOMBEROS ALCIRA GIOENA: 100 / 4961010

POLICIA: 101

DEFENSA CIVIL: 100

SWISS MEDICAL ART: 0800 777 7800

DISPENSARIO CORONEL BAIGORRIA: (0358) 4882041

PRESTADOR MÉDICO:

Clinica Regional Del Sur: (0358) 4679500

Policlínico Privado San Lucas: (0358) 4675600

Instituto Médico Río Cuarto: 0810-444-4672

Guardia telefónica (0358) 4679334
 Lunes a viernes de 08 a las 20 hs en adelante. Sábados desde las 13 hs en adelante.

Nuevo Hospital San Antonio de Padua: (0358) 4676700



PROCEDER DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. Dar la alarma de EMERGENCIA
2. Mantener la calma y transmitirlo a los demás
3. En caso de principio de incendio:
 - Combatirlo utilizando el material más próximo
 - Llamar a bomberos
4. En caso de incendio declarado:
 - Evacuar el establecimiento
 - Llamar a bomberos

Frente al sector de administración



5. En caso de accidente:
 - Solicitar una ambulancia
 - Avistar al CENTRO DE ATENCIÓN de destino que el trabajador accidentado se dirige al



PASOS PARA REALIZAR UNA EVACUACIÓN SEGURA.

Conservar la calma. Evitar el pánico
 Caminar. No correr. No galar
 Dirigirse a las salidas de emergencia.
 Seguir las instrucciones de Brigadistas y/o servicios de emergencia
 A la salida dirigirse al punto de reunión

¡RECUERDE! MANTENER LA CALMA EN TODO MOMENTO

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 M&L C. I. E. C. 32580582/7182

RECIBIÓ EL DÍA 15/05/2023
 MANUEL LÓPEZ ALBEROLLO
 Presidente
 Compañía S.A. 70679



Anexo N° 4

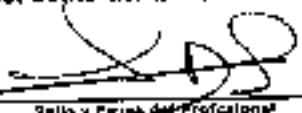
Recicla S.A.S.

Plan de Intervenciones/Mejoras


- **Item N° 1: Condición de construcción**
Se deberá instalar un sistema de detección de incendios en el establecimiento. El mismo deberá estar vinculado a una central de monitoreo y alarma de emergencia. Esta recomendación se sustenta al considerar que los materiales constructivos no cumplen con la resistencia al fuego requerida, por lo tanto, para poder realizar la evacuación de las personas de manera segura en el menor tiempo posible es que se plantea la instalación de un sistema de detección de incendios automática. Con este sistema se garantiza que ante un posible siniestro se minimice el tiempo de detección como de aviso de evacuación y, de esta manera, los trabajadores y cualquier persona que se encuentre en este sector va a poder salir de forma rápida y segura.

La instalación eléctrica del establecimiento deberá contar con una acometida eléctrica que posea los elementos necesarios para cortar al suministro de electricidad, ubicada a una distancia inferior a 5,00 metros de la Línea Municipal, en el nivel de acceso al establecimiento.

- **Item N° 2: Condición de extinción**
Se deberá contar con un sistema de suministro e impulsión de agua en el establecimiento para poder alimentar la red de hidrantes. Las características de dicho sistema tales como cantidad de agua de almacenamiento, tipo de bombas a utilizar etc., será objeto de un proyecto específico a desarrollar y que escapa al alcance del presente Informe Técnico (Protocolo I). Considerar que se debe asegurar mediante línea eléctrica y/o equipos especiales, el funcionamiento de bombas, etc.
Se deberá realizar la instalación de una red de hidrantes y conexiones de mangueras para combatir un eventual incendio en el establecimiento. Las características técnicas de dicha instalación tales como ubicación de los hidrantes, materiales a utilizar, etc., será objeto de un proyecto específico a desarrollar y que escapa al alcance del presente Informe Técnico (Protocolo I).
- **Item N° 6: Condiciones de almacenamiento y estibas**
Se deberá respetar lo detallado en el Item G.7- Condiciones de almacenamiento y estibas respecto a las superficies destinadas a almacenamiento y kilogramos de material almacenado.
Además, se debe mantener caminos de ronda entre el límite físico del establecimiento y las estibas, como así también entre las estibas mismas.


Dado y Firmado el Profesional

DIEGO SEBASTIÁN LÓPEZ
Lic. Ingeniería y Seguridad en el Trabajo
Mat. C.1 E.C. 32680827182


RECICLA S.A.S.
COMERCIALES
Córdoba, Argentina

