

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Formulario: AR-5.LABQ.Pr.117\_F-01

Fecha: 01/06/2022 Revisión: 0

## SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **BX158**

Código Interno: BX158

Recomendaciones de uso: Bactericida.

**PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.**

Uruguay 4075, (B1644HKG) Victoria, San Fernando, Argentina.

TEL/FAX: +54 11 4341 7000

Teléfono para emergencias (24 horas) **CIQUIME 0800 222 2933 (desde Argentina)**  
**+54 11 4552 8747 (desde el exterior)**

## SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Pictograma:



Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (Categoría 1)  
Corrosión cutánea (Categoría 1B) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)  
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 1)  
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 2)

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:

H290 - Puede ser corrosiva para los metales.  
H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original.  
P260 - No respirar humos, nieblas, vapores o aerosoles.  
P273 - No dispersar en el medio ambiente.  
P280 - Usar guantes.  
P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.  
P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando están presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales.  
P405 - Guardar bajo llave.

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente.  
 P501 - Eliminar el contenido y/o recipiente conforme a la reglamentación nacional e internacional.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

En contacto con ácidos puede liberar gas cloro.

## SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL  
 ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE AL  
 CIQUIME 0800 222 2933 (desde Argentina)  
 +54 11 4552 8747 (desde el exterior)**

## SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

MEDIDAS GENERALES:	Evite exponerse al producto y tome las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico llevando la ficha de seguridad.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga los párpados abiertos. Si tiene lentes de contacto, retírelas después de 5 minutos y continúe enjuagando los ojos. Consulte al médico.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lave la piel inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. No neutralice ni agregue sustancias distintas del agua.
INHALACIÓN:	Traslade a la víctima a una zona con aire limpio. Manténgala en reposo. Si no respira, aplique respiración artificial. Llame al médico.
INGESTIÓN:	NO PROVOQUE EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Si la víctima está inconsciente, llame al médico inmediatamente, y colóque la de costado para reducir el riesgo de aspiración. No dé nada de beber o comer a la víctima.
SÍNTOMAS:	Inhalación: puede causar irritación en el tracto respiratorio. La inhalación de cloro puede ser fatal. Contacto con la piel: puede causar quemaduras en la piel. Contacto con los ojos: puede causar quemaduras. Ingestión: puede causar quemaduras.
NOTA PARA EL MÉDICO:	Realice un tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

## SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:	Use polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o dióxido de carbono. NO USE chorros de agua directos ya que puede extender el fuego. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto.
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No inflama.
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD:	N/D

PELIGROS ESPECÍFICOS:	El líquido no encenderá fácilmente, pero puede descomponerse y generar vapores corrosivos y/o tóxicos. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, sustancias cloradas, fosgeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.
EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS:	Utilice equipo autónomo de respiración y ropa de protección estructural para bomberos.
MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:	Rocíe los recipientes y/o tanques con agua para mantenerlos fríos. Continúe enfriando con agua después de que el fuego se haya extinguido. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

## SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	Elimine todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Evacúe a las personas hacia un área ventilada. No toque objetos o zonas contaminadas ni camine sobre el material derramado. Use equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Use guantes protectores impermeables. Ventile inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permita la reutilización del producto derramado.
PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE:	En caso de derrame con incendio, evite el contacto con el producto. Si es previsible que haya contacto, utilice un traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo. Si no dispone de equipo de bombero, utilice vestimenta resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo, y combata el fuego desde un lugar remoto. En caso de derrame sin incendio, o en la fase de limpieza posterior al incendio, use ropa resistente a los productos químicos que esté específicamente recomendada por el fabricante. Contenga el líquido derramado con un dique o barrera. Prevenga la entrada hacia vías navegables, cuerpos de agua (mar, ríos, arroyos), alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
CONTENCIÓN Y LIMPIEZA:	Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Recoja el producto líquido con arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y luego limpie completamente la zona afectada. Neutralización: No neutralice con ácidos, ya que libera gas cloro extremadamente tóxico. Puede usar una solución de tiosulfato de sodio para neutralizar el residuo. Disponga el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

## SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	No coma, beba o fume durante su manipulación. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Lávese las manos después de manejar este producto. Evite la inhalación de nieblas o vapores del producto. Use los elementos de protección personal recomendados. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Maneje los envases con cuidado.
---	---

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:	<p>Almacene el producto en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Revise periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Almacene a temperaturas entre 15 y 25°C, en locales con piso impermeable y resistente a la corrosión.</p> <p>Mantenga alejado de: Ácidos minerales oxidantes y no oxidantes, amoníaco, ácidos orgánicos, aldehídos, carbamatos, ésteres, orgánicos halogenados, isocianatos, cetonas, metales, nitruros, nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, epóxidos y sustancias polimerizables.</p> <p>Material de empaque apropiado: El suministrado por el fabricante.</p>
---------------------------------------	---

## SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

PARÁMETROS DE CONTROL:	
CMP (Res. MTESS 295/03):	0,5 ppm, como cloro gaseoso;
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	1 ppm, como cloro gaseoso;
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	0,5 ppm, como cloro gaseoso;
TLV-STEL (ACGIH):	1 ppm, como cloro gaseoso;
PEL (OSHA):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
MEDIDAS DE PROTECCIÓN:	Mantenga ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal es generalmente adecuada. Utilice campanas locales durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. Ventile mecánicamente en áreas bajas o confinadas. Disponga de duchas y estaciones lavajos en proximidades de los lugares de trabajo.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	En los casos necesarios, utilice protección respiratoria para vapores orgánicos (tipo A). Preste especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilice equipo de respiración autónomo (SCBA).
PROTECCIÓN DÉRMICA:	En los casos necesarios, utilice guantes protectores impermeables de butilo, LLDPE, caucho, neopreno, nitrilo, PVC o Viton - no use PVA - que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374, ropa de trabajo y zapatos de seguridad.
PROTECCIÓN OCULAR:	En los casos necesarios, utilice gafas de seguridad que cumplan con la EN 166.

## SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FORMA Y APARIENCIA:	Líquido.
OLOR:	A lavandina.
UMBRAL DE OLOR:	N/D
COLOR:	Amarillo.
pH:	13,0 ± 1,0 [directo]
PUNTO DE ESCURRIMIENTO:	N/D

PUNTO DE EBULLICIÓN:	104°C (219°F)
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No inflama.
TASA DE EVAPORACIÓN:	N/D
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN:	N/D
TEMP. DE DESCOMPOSICIÓN:	N/D
INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD:	N/D
INFLAMABILIDAD:	El producto no es inflamable.
PRESIÓN DE VAPOR (20°C):	N/D
DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	N/D
DENSIDAD (20°C):	1,15 ± 0,03 g/cm <sup>3</sup>
SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C):	Soluble en agua.
CONSTANTE DE HENRY (20°C):	N/D
COEF. DE REPARTO (logK <sub>o/w</sub> ):	N/D
VISCOSIDAD (20°C):	N/D
PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No explosivo. Este estudio no es necesario porque en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
PROPIEDADES COMBURENTES:	El producto es oxidante leve y puede reaccionar con materia orgánica, liberando vapores y/o aumentando la temperatura.
OTROS DATOS:	Ninguna.

### SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD QUÍMICA:	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. Puede ser corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
ESTABILIDAD QUÍMICA:	El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes. Estable a temperaturas inferiores a 40°C (104°F).
REACCIONES PELIGROSAS:	No se espera polimerización peligrosa.
CONDICIONES A EVITAR:	Evite altas temperaturas, el contacto con ácidos y metales.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, vea la Sección 5.
MATERIALES INCOMPATIBLES:	Ácidos minerales oxidantes y no oxidantes, amoníaco, ácidos orgánicos, aldehídos, carbamatos, ésteres, orgánicos halogenados, isocianatos, cetonas, metales, nitruros, nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, epóxidos y sustancias polimerizables.

## SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.
EFFECTOS AGUDOS:	Inhalación: puede causar irritación en el tracto respiratorio. La inhalación de cloro puede ser fatal. Contacto con la piel: puede causar quemaduras en la piel. Contacto con los ojos: puede causar quemaduras. Ingestión: puede causar quemaduras.

### CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:

Carcinogenicidad: No contiene componentes en concentraciones mayores o iguales que 0,1% que estén clasificados como carcinógenos por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

Mutagenicidad: No hay componentes en este producto que clasifiquen como mutágenos según el SGA.

Tox. Repr.: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre la función sexual y la fertilidad.

Teratogenicidad: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre el desarrollo de los descendientes.

STOT-SE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana por exposiciones únicas según el SGA.

STOT-RE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana tras exposiciones prolongadas o repetidas según el SGA.

Aspiración: No hay componentes de este producto que clasifiquen como peligrosos por aspiración según el SGA.

### DATOS EN ANIMALES:

No hay información sobre la toxicidad del producto, pero se presentan estimaciones de toxicidad aguda.

ETA-DL50 oral (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-DL50 der (calc.): no aplica porque es corrosivo.

ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): corrosivo para las vías respiratorias.

Irritación dérmica (conejo, estim.): corrosivo

Irritación ocular (conejo, estim.): corrosivo

Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante

Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

## SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:	No hay información sobre la ecotoxicidad del producto, pero se presentan cálculos de estimación de ecotoxicidad. ETA-CE50 (peces, calc., 96 h): < 1 mg/l ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): 1 - 10 mg/l ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): < 1 mg/l ETA-CSEO (peces, calc., 14 d): 1 - 10 mg/l ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): 0,01 - 0,1 mg/l
---------------	--

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	BIODEGRADABILIDAD (cálculo): El hipoclorito se descompone en el agua. PNEC (agua): N/D PNEC (mar): N/D PNEC-STP: N/D
--------------------------------	---

BIOACUMULACIÓN:	Log K <sub>ow</sub> : N/D BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D. No hay datos que indiquen que el producto presente problemas de bioacumulación en organismos vivos ni de incidencia en la cadena alimenticia. El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.
-----------------	---

MOVILIDAD: LogK<sub>oc</sub>: N/D  
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D


AOX, CONTENIDO DE METALES: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

### SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO


Elimine el sobrante de producto y los envases vacíos según la legislación vigente de protección del medio ambiente y de residuos peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y reglamentaciones). Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas.

### SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE


#### TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN	
N° UN/ID:	1791	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de riesgo:	80	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1000 / 5 L	R. 195/97: 100 kg
Disposiciones especiales:	521	50; 51; 223

#### TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN	
N° UN/ID:	1791	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y841; 1L / 852; 5L	
Instrucciones para aviones de carga:	856; 60L	
CRE:	8L	
Disposiciones especiales:	A803	

#### TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Proper Shipping Name:	HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN	
UN/ID N°:	1791	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
EMS:	F-A, S-B	
Estiba y manipulación:	Categoría B	
Segregación:	SG20	
Contaminante Marino:	SI	

Nombre para la documentación de transporte: UN1791; HYPOCHLORITE SOLUTION; Class 8; PG III; MARINE POLLUTANT

## SECCIÓN 15 – REGULACIÓN DE USO

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV): N/D

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.

Resolución 81/2019 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, República Argentina – Agentes cancerígenos.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2013 (SGA 2013 - “ST/SG/AC 10/30/Rev. 5”). Se toma en consideración la quinta edición por ser la vigente para Argentina según Resolución 801/2015 de la SRT.

Acuerdo sobre Transporte de Productos Peligrosos en el ámbito del MERCOSUR, MERCOSUR\CMC\DEC N° 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2023) y modificatorias.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2023) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2022 - Enmienda 41-22), International Maritime Organization (IMO).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 64 ed., 2023) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

## SECCIÓN 16 – OTRA INFORMACIÓN

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Estados Unidos.

CAS: servicio de resúmenes químicos.

CE: concentración efectiva.

CL: concentración letal.

CMP: concentración máxima permisible

CMP-C: concentración máxima permisible - valor techo

CMP-CPT: concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

CRE: código de respuesta a emergencias.

CSEO: concentración sin efecto observado.

DL: Dosis letal.

EMS: tarjeta de manejo de emergencias.

EPP: elementos de protección personal.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

FDS: ficha de datos de seguridad.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo (AITA)

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

IDLH: concentración inmediatamente peligrosa para la vida o la salud.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

IMO: Organización Marítima Internacional (OMI)

Log Koc: coeficiente de partición carbono orgánico-agua.

Log Kow: coeficiente de partición octanol-agua.

MTESS: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social – Argentina.

N/A: no es aplicable la propiedad debido a las características físico químicas y toxicológicas del producto.

N/D: sin información disponible al momento de realizar la FDS.



NFPA: Agencia Nacional de Protección contra Incendios – Estados Unidos.  
 NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional - Estados Unidos  
 OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.  
 OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional – Estados Unidos.  
 PAX: pasajeros.  
 PEL: límite de exposición permitido.

PNEC: concentración prevista sin efecto observable.  
 PNEC-STP: concentración prevista sin efecto observable en plantas de tratamiento de agua.  
 REL: límite de exposición recomendada.  
 SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
 SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.  
 STEL: límite de exposición de corta duración  
 TLV: valor límite umbral.  
 UN: Naciones Unidas.

<b>SALUD</b>	<b>3</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>0</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>2</b>
<b>EFFECTO EN ÓRGANO VITAL</b>	<b>2</b>



Uso obligatorio de antiparras de seguridad



Uso obligatorio de guantes



Uso obligatorio de protección del cuerpo

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.  
 SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto en CIQUIME.  
 SECCIÓN 9: datos del producto.  
 SECCIONES 11 y 12: cálculo de estimación de toxicidad aguda conforme al SGA.

Control de cambios: v.3 - Actualización de frases y formato.  
 v.2 - Actualización de frases y formato.  
 v.1 - Adecuación al SGA.

No está permitida la modificación parcial o total de esta ficha, incluido el renombre del producto, sin la autorización de CIQUIME S.R.L.

La información y las recomendaciones indicadas aquí son a nuestro saber y entender correctas, y es responsabilidad de cada usuario determinar si son exactas, adecuadas y completas para su uso particular. Las condiciones y/o métodos de manipuleo, almacenamiento, uso y disposición del producto están fuera de nuestro control y quizás de nuestro conocimiento. Por estas y otras razones nuestra Empresa no se responsabiliza por pérdidas, daños o gastos provocados o relacionados con el manipuleo, almacenamiento, uso o disposición de este producto. Nuestra compañía no se responsabiliza por cualquier daño o incidente, directo o indirecto de cualquier naturaleza, que pudiere resultar del uso de esta información. Toda información no consignada en esta ficha de datos de seguridad debe entenderse como no determinada o desconocida.

**Versión:** 3  
**Reemplaza a:** 2  
**Elaborado por:** CIQUIME

**Fecha de Emisión:** mayo de 2023  
**Aprobado por:** PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.