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: IC6100

Código Interno: IC6100

Recomendaciones de uso: Inhibidor de incrustaciones.

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 1C) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida (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.

H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia:

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original.

P260 - No respirar humos, nieblas, vapores o aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

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.

P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

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

No hay otros peligros adicionales de consideración en la clasificación.

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. 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. Evalúe realizar el tratamiento específico para glicoles. |

| 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: | > 70°C (158°F) | |
| 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, óxidos de fósforo 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: | // | |

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: bases/álcalis suaves, como hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralice cuidadosamente y con supervisión de un especialista.

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:

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.

Mantenga alejado de: Ácidos minerales oxidantes y no oxidantes, ácidos orgánicos, azo y diazo compuestos, isocianatos, nitruros, peróxidos e hidroperóxidos orgánicos, epóxidos, agentes oxidantes fuertes y agentes reductores fuertes.

Material de empaque apropiado: El suministrado por el fabricante.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

PARÁMETROS DE CONTROL:

CMP (Res. MTESS 295/03): N/D CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): N/D

CMP-C (Res. MTESS 295/03): 100 mg/m³, inh.; Etilenglicol TLV-TWA (ACGIH): 25 ppm [2017]; Etilenglicol

TLV-STEL (ACGIH): 50 ppm, como vapor; Etilenglicol [2017]

10 mg/m³, como particulado [2017]; Etilenglicol

PEL-C (OSHA): 40 ppm; Etilenglicol

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 lavaojos 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 presen-

tes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilice equipo de respiración

autónomo (SCBA).

PROTECCIÓN DÉRMICA: En los casos necesarios, utilice guantes protectores impermeables de

LLDPE, nitrilo, PVA, Viton - no use butilo, caucho, neopreno, PVC - que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374, ropa de trabajo y za-

patos 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: | N/D | |
| UMBRAL DE OLOR: | N/D | |
| COLOR: | N/D | |
| pH: | 0,88 ± 0,5 [directo] | |
| PUNTO DE ESCURRIMIENTO: | -10°C (14°F) | |

| PUNTO DE EBULLICIÓN: | N/D | |
|--|---|--|
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: | > 70°C (158°F) | |
| 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): | 1,127 ± 0,030 g/cm ³ | |
| SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C): | Soluble en agua. | |
| CONSTANTE DE HENRY (20°C): | N/D | |
| COEF. DE REPARTO (logK _{o/w}): | N/D | |
| VISCOSIDAD (20°C): | < 100 cSt | |
| Log Koc: | 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: | : Este estudio no es necesario porque la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles. | |
| OTROS DATOS: | Índice de refracción: 1,377 ± 0,010 | |

| 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. | |
| REACCIONES PELIGROSAS: | No se espera polimerización peligrosa. | |
| CONDICIONES A EVITAR: | Evite altas temperaturas y el contacto con 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: | Écidos minerales oxidantes y no oxidantes, ácidos orgánicos, azo y diazo compuestos, isocianatos, nitruros, peróxidos e hidroperóxidos orgánicos, epóxidos, agentes oxidantes fuertes y agentes reductores fuertes. | |

| SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA | | |
|--|---|--|
| VÍAS DE EXPOSICIÓN: | Inhalatoria, contacto dérmico y ocular. | |
| EFECTOS AGUDOS: Inhalación: puede causar irritación en el tracto respiratorio. 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: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Diana: riñones.

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: | El producto puede ocasionar daños en el medio ambiente debido a los efectos sobre el pH. ETA-CE50 (peces, calc., 96 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): > 100 mg/l ETA-CSEO (peces, calc., 14 d): > 1 mg/l ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): > 1 mg/l |
| PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: | BIODEGRADABILIDAD (estimado): De acuerdo con cálculos en base a la composición, se espera que el producto sea biodegradable. PNEC (agua): N/D PNEC (mar): N/D PNEC-STP: N/D |
| BIOACUMULACIÓN: | Log K _{o/w} : N/D BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D No hay datos de ensayo para determinar el cumplimiento del anexo XIII del reglamento REACH sobre su clasificación como persistente (P) o bioacumulativo (B), pero sí puede clasificar como tóxico (T). |

 $MOVILIDAD: \hspace{1cm} LogK_{oc} : N/D$

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 Apropiado para el Transporte: | LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (contiene alquilfosfonatos) | | |
| N° UN/ID: | 3265 | | |
| Clase de Peligro: | 8 | | |
| Grupo de Embalaje: | III | | |
| Código de riesgo: | 80 | | |
| Cantidad limitada y exceptuada: | ADR: 1000 / 5 L | R. 195/97: - | |
| Disposiciones especiales: | 223; 274 | | |
| TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) | | | |
| Nombre Apropiado para Embarque: | LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (contiene alquilfosfonatos) | | |
| N° UN/ID: | 3265 | | |
| Clase de Peligro: | 8 | | |
| Grupo de Embalaje: | III | 8 | |
| Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: | Y841; 1L / 852; 5L | | |
| Instrucciones para aviones de carga: | 856; 60L | | |
| CRE: | 8L | | |
| Disposiciones especiales: | - | | |
| TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO) | | | |
| Proper Shipping Name: | LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (contiene alquilfosfonatos) | | |
| UN/ID N°: | 3265 | | |
| Clase de Peligro: | 8 | | |
| Grupo de Embalaje: | III | B | |
| EMS: | F-A, S-B | | |
| Estiba y manipulación: | Categoría B; SW2 | | |

Segregación: –

Contaminante Marino: NO

Nombre para la documentación de transporte: UN3265; CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (contains alkylphosphonates); Class 8; PG III

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, MERCO-SUR\CMC\DEC № 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2021) y modificatorias.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2021) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2020 - Enmienda 40-20), International Maritime Organization (IMO).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 63 ed., 2022) 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 observa-

ble.

PNEC-STP: concentración prevista sin efecto observable en plantas de tratamiento de agua.

REL: límite de exposición recomendada.

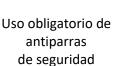
SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

STEL: límite de exposición de corta duración

TLV: valor límite umbral. UN: Naciones Unidas.









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.1 - Adecuación al SGA.

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: 1 Fecha de Emisión: febrero de 2023

Reemplaza a: -

Elaborado por: CIQUIME **Aprobado por:** PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.