

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: **BSH8800**

Código Interno: BSH8800

Recomendaciones de uso: Secuestrante de ácido sulfhídrico.

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:



Líquidos inflamables (Categoría 4)

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)

Corrosión cutánea (Categoría 1B) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos – única exposición (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida (Categoría 2)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:

H227 - Líquido combustible.

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

H370 - Provoca daños en los órganos.

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

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

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

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

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.

P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

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

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.
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 náuseas, somnolencia y mareos. Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis. Contacto con los ojos: puede causar irritación. Ingestión: tóxico. Contiene metanol. Puede causar náuseas, vómitos y embriaguez. La intoxicación aguda puede causar daños en el nervio óptico.
NOTA PARA EL MÉDICO:	Evalúe realizar el tratamiento específico para productos con metanol. 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, arena o dióxido de carbono. Utilice el extintor acorde a los materiales de los alrededores. NO USE chorros de agua directos ya que puede extender el fuego.
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	64°C (147°F)
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD:	N/D
PELIGROS ESPECÍFICOS:	COMBUSTIBLE. El líquido puede arder pero no encenderá fácilmente. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno 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. El material caliente puede ocasionar ebullición violenta al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse y provocar serias quemaduras.

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. 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. 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.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:	Almacene en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Mantenga los envases y embalajes cerrados. Mantenga alejado de: sustancias oxidantes, ácidos y bases 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):	3 ppm; Etanolamina 200 ppm; Metanol
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	6 ppm; Etanolamina 250 ppm; Metanol
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	100 mg/m ³ , inh.; Etilenglicol
REL:	3 ppm; Etanolamina 200 ppm; Metanol
REL-STEL:	6 ppm; Etanolamina 250 ppm; Metanol
TLV-TWA (ACGIH):	3 ppm; Etanolamina 10 mg/m ³ , como particulado; Etilenglicol 200 ppm; Metanol
TLV-STEL (ACGIH):	6 ppm; Etanolamina 20 mg/m ³ , como particulado; Etilenglicol 250 ppm; Metanol
TLV-C:	50 ppm, como vapor; Etilenglicol 100 mg/m ³ , como aerosol; Etilenglicol
PEL (OSHA):	3 ppm; Etanolamina 200 ppm; Metanol
PEL-C:	40 ppm; Etilenglicol
IDLH (NIOSH):	30 ppm; Etanolamina 6000 ppm; Metanol
BEI:	metanol en orina al final de la jornada, 15 mg/l; Metanol
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 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, neopreno o Viton - no use caucho, nitrilo, PVA o PVC - 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:	N/D
UMBRAL DE OLOR:	N/D
COLOR:	N/D
pH:	8,5 ± 1,0 [directo]
PUNTO DE ESCURRIMIENTO:	< -20°C (-4°F)
PUNTO DE EBULLICIÓN:	N/D
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	64°C (147°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, pero sí es combustible.
PRESIÓN DE VAPOR (20°C):	N/D
DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	N/D
DENSIDAD (20°C):	1,03 ± 0,03 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):	N/D
Log K _{oc} :	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: 1,366 ± 0,030 (20°C)

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.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, vea la Sección 5.
MATERIALES INCOMPATIBLES:	sustancias oxidantes, ácidos y bases fuertes.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
EFFECTOS AGUDOS:	Inhalación: puede causar náuseas, somnolencia y mareos. Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis. Contacto con los ojos: puede causar irritación. Ingestión: tóxico. Contiene metanol. Puede causar náuseas, vómitos y embriaguez. La intoxicación aguda puede causar daños en el nervio óptico.

CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:

Carcinogenicidad: No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, presente a niveles mayores o iguales a 0,1%, que esté clasificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Mutagenicidad: No hay componentes de este producto, presentes a una concentración mayor o igual que 0,1%, que clasifiquen como mutágenos según el SGA.

Teratogenicidad: No hay componentes de este producto, presentes a una concentración mayor o igual que 0,1%, que clasifiquen como teratógeno.

Tox. Repr.: No hay componentes de este producto, presentes a una concentración mayor o igual que 0,1%, que clasifiquen como peligroso para la reproducción según el SGA.

STOT-SE: Puede causar efectos en órganos específicos tras exposición al producto. Órganos afectados: nervio óptico, sistema nervioso central.

STOT-RE: Puede causar efectos a los órganos por exposición prolongada o repetida. Órgano afectado: Riñón.

Aspiración: No hay componentes de este producto, presentes a una concentración mayor o igual que 1%, que clasifiquen como tóxicos 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.): 300 - 2000 mg/kg

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

ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): > 5 mg/l

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): > 100 mg/l ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): 10 - 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): no hay datos de ensayos, pero 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 Este producto no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH. Este producto no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.
MOVILIDAD:	Log K_{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 Apropriado para el Transporte:	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (contiene etanolamina)	
N° UN/ID:	1760	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de riesgo:	80	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 333 / 1 L	R. 195/97: -
Disposiciones especiales:	274	

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (contiene etanolamina)	
N° UN/ID:	1760	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	II	

Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y840; 0,5L / 851; 1L
Instrucciones para aviones de carga:	855; 30L
CRE:	8L
Disposiciones especiales:	A803

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Proper Shipping Name:	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (contiene etanolamina)	
UN/ID N°:	1760	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-A, S-B	
Estiba y manipulación:	Categoría B SW2	
Segregación:	—	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte: UN1760; CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (contains ethanolamine); Class 8; PG II		

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.

SALUD	3
INFLAMABILIDAD	2
REACTIVIDAD	0
EFFECTO EN ÓRGANO VITAL	1



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 - Revisión general y actualización de formato.

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: 3

Fecha de Emisión: mayo de 2023

Reemplaza a: 2

Elaborado por: CIQUIME

Aprobado por: PECOM SERVICIOS ENERGIA S.A.