HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION

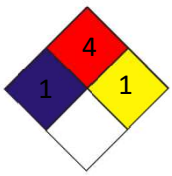
- **Identificación del producto**
  - **Nombre comercial:** MAPP GAS (Petroleum Gas, MAPD)
  - **Código del producto:** HE-65080
  - **Aplicación de la sustancia:** Soldadura dura o plata y fuerte
  - **Restricciones de uso:** Inflamabilidad de la sustancia
- **Detalles del Fabricante/Proveedor**
  - **Proveedor**
    - American Air Spa
    - Copiapo 328, Santiago, Chile
    - Teléfono: (56) 2 2646 2500
    - Correo electrónico: info@americanair.cl
  - **teléfonos de emergencia**
    - **Emergencia:** (56) 2 2646 2500
    - **Información toxicológica:** (56) 2 2247 3600

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

- **Clasificación según NCh382:** Clase 2, UN 1077
- **Distintivo según N Ch 2190:**



- **Señal de seguridad según NCH 1411/4:**



- **Clasificación según SGA:**
  - **Aerosol Inflamable:** Categoría 2
  - **Toxico para la reproducción:** Categoría 2
  - **Toxicidad especifica de órganos (exposición única):** Categoría 1
  - **Toxicidad especifica en determinados órganos (sistema nervioso central):** Categoría 3
  - **Peligroso para el medio ambiente acuático:** Peligro agudo, categoría 2
- **Pictograma de peligro:**



- **Palabra de advertencia:** Peligro

- **Indicaciones de peligro:**
  - **H223 –** Aerosol inflamable
  - **H336 –** Puede causar somnolencia o mareo
  - **H361 –** Se sospecha que perjudica la fertilidad y el feto
  - **H370 –** Causa daños a organismos Sistema cardiovascular
  - **H401 –** Toxico para la vida acuática
- **Consejos de prudencia**
  - **General**
    - **P102** Mantener fuera del alcance de los niños
    - **P101** Si atención medica es necesaria, tener el envase contenedor del producto o la etiqueta a mano
  - **Prevención**
    - **P210** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes
    - **P211** No pulverizas sobre una llama abierta u otra fuente de ignición
    - **P251** No perforar ni quemar, incluso desde de usado
    - **P260** No respirar el polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosol
    - **P262** Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa
    - **P271** Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
    - **P280E** Llevar guantes de protección
  - **Respuesta**
    - **P307+P311** En caso de exposición: llame a un centro de intoxicación o doctor
    - **P301+P310** En case de ingestión: Inmediatamente llamar a un centro de intoxicación o doctor si no se siente bien
  - **Almacenamiento**
    - **P410+P412** Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C
    - **P405** Almacenar en sitios cerrados
  - **Eliminación**
    - **P501** Desecho de contenido/contenedor de acuerdo con regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales
- **Otros peligros:** El mal uso intencionado, concentrado e inhalando deliberadamente el contenido puede ser nocivo o mortal
- **Disposiciones especiales:** Ninguna
- **Clasificación especifica:** No posee
- **Distintivo especifico:** No posee
- **Descripción de los peligros**
  - **Riesgos a la salud de las personas:** el efecto mas grave para las personas es el efecto narcótico. Sin sentirlo, las personas pueden asfixiarse debido a que el olor del gas es suave.
  - **Efectos de una sobre exposición aguda (por una vez):** La exposición a los vapores puede causar asfixia. En concentraciones menores puede causar mareos y perdida de la conciencia. El contacto con el líquido puede causar quemaduras por congelamiento.
  - **Inhalación:** El vapor no es irritante para las vías respiratorias. Al ser inhalado causara mareos, dificultad para respirar y perdida de la conciencia.

- **Contacto con la piel:** El contacto de la piel con el gas puede causar quemaduras por congelamiento.
- **Contacto con los ojos:** El contacto con el gas puede causar perdida permanente de la visión. El uso de lentes de contacto esta terminantemente prohibido al operar con este producto.
- **Ingestión:** Dadas las características del producto, es imposible su ingestión aun en condiciones especiales.
- **Efectos de una sobre exposición crónica (a largo plazo):** No se conocen efectos de exposiciones de largo plazo al gas licuado.
- **Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto**: No existen contraindicaciones para las personas que operan con el producto.
- **Riesgos para el medio ambiente:** Solo las características inflamables pueden ser peligrosas para el ambiente por la posibilidad de destrucción del entorno implícita en ella.
- **Riesgos especiales del producto:** El mayor peligro del producto es su inflamabilidad.

3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

- **Caracterización química:** Mezcla

Nombre	Identificador	%
Propileno	CAS No 115-07-1	40-50
Metilacetileno	CAS No 74-99-7	27-33
Allene	CAS No 463-49-0	13-15
Isobutano	CAS No 75-28-5	2-5
Butano	CAS No 106-97-8	2-5
Propano	CAS No 74-98-6	1-5

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **Descripción de las medidas necesarias**
  - **Información general:** Para exposiciones la gas, la recomendación de promeros auxilios dada para contacto con la piel, contacto con los ojos e ingestion, es igualmente aplicable
  - **Contacto con la piel:** Descongelar las zonas afectadas con agua. Quitar la ropa contaminada. Atención: la ropa puede adherirse a la piel en caso de quemaduras por congelación. En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua caliente. Si se produce irritación o se forman ampollas, acudir al médico.
  - **Contacto con los ojos:** irrigar inmediatamente con solucion lavaojos o con aua clara, manteniendo los parpados separados, durante 15 minutos como minimo. Acudir al medico inmediatamente.
  - **Ingestión:** Ruta de exposición improbable. No provocar el vómito. En el supuesto que el paciente este consiente, lavar la boca con agua y dar a beber 200-300ml de agua.
  - **Inhalación:** Apartar al paciente del lugar de exposición; sacarlo al aire libre, mantenerlo abrigado y en reposo. Administrar oxigeno si es necesario. Aplicar la respiración artificial si fuera necesario. En la eventualidad de paro cardiaco, aplicar masaje cardiaco externo. Acudir al médico inmediatamente.

- **Síntomas y efectos principales (agudos y retardados):** El contacto directo con el liquido puede provocar congelaciones.
- **Atención medica inmediata y tratamiento especial:** Tratar según los síntomas.

5.MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- **Agentes extintores adecuados: P**olvo seco, dióxido de carbono, agua pulverizada. Para extinguir incendios mayores use espuma resistente al alcohol.
- **Agentes extintores inadecuados (por razones de seguridad):** Chorro directo de agua.
- **Métodos específicos de extinción:** Refrigerar los recipientes el peligro con agua pulverizada.
- **Procedimientos especiales para combatir el fuego:** Enfriar los contenedores expuestos mediante agua pulverizada o nebulizada, sea prudente a la hora de extinguir los incendios que contaminen el medio ambiente; fugas de gas en llamas; no apagar salvo si la fuga puede detenerse sin peligro, eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro de hacerlo.
- **Peligros específicos asociados al producto químico:** Sin información adicional disponible.
- **Equipos de protección especiales:** utilice aparato protector de respiración. Ni inhale gases de explosión o combustión.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- **Precauciones personales:** Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma y protección personal adecuada durante la eliminación de los derrames.
- **Medidas de emergencia a tomar si hay derrame de material:** Sin información adicional.
- **Equipos de protección para atacar la emergencia:** Proteja el cuerpo con traje químico completo, incluya equipo de respiración autónoma, guantes y bitas de neopreno.
- **Procedimientos de emergencia:** Aleje del lugar a todas las personas no relacionadas con la emergencia. Revise HDS del producto y verifique sus características físicas químicas.
- **Protecciones medioambientales:** El producto es altamente inflamable por lo que se debe evacuar el área de la fuga.
- **Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** No aplica al ser gas
- **Métodos y materiales de limpieza**
  - **Recuperación:** Solo el cilindro
  - **Neutralización:** No aplica
  - **Disposición final:** Obligatoriamente debe ser dispuesto en un centro de disposición final autorizado.
- **Medidas adicionales de prevención de desastres:** Asegúrese de evacuar el área, se pueden producir explosiones.
- **Métodos de eliminación de desechos:** El producto químico debe ser depositado en una instalación o un lugar establecido por ley.

7.MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- **Recomendaciones técnicas:** Sin información adicional
- **Medidas operacionales y técnicas para la prevención de exposición:** Nunca intente levantar un cilindro por la válvula.
- **Precauciones para la manipulacion segura:** Los gases comprimidos solo deben ser manipulados por personal experimentado y adecuadamente formado. No quitar ni rascar

las etiquetas del envase donde se especifica la identificación del producto. No usar fuego directo o resistencias para aumentar la presión en el producto. No insertar objetos punzantes en las aberturas del protector de la válvula, que podrían deteriorar la misma provocando fugas. Evítese la inhalación de altas concentraciones de vapores. Las concentraciones en la atmosfera deben controlarse para que cumplan con el límite de exposición ocupacional. Mediante buenas practicas de higiene ocupacional, se pueden conseguir concentraciones en la atmosfera notablemente inferiores al límite de exposición ocupacional. Cuando la ventilación es insuficiente, en las partes bajas pueden acumularse concentraciones elevadas. En estos casos disponer de ventilación adecuada o bien usar un equipo de protección respiratoria apropiado con presión positiva de aire.

- **Otras precauciones:** Evítese el contacto con el fuego directo y las superficies calientes, ya que pueden formarse productos de descomposición corrosivos y muy tóxicos.
- **Prevención del contacto con sustancias incompatibles:** Cuando se desarrollen operaciones de descarga, el personal debe usar lentes de seguridad para químicos y guantes de PVC o neopreno.
- **Condiciones para el almacenamiento seguro:** Almacene en lugares ventilados, de preferencial al aire libre, pero al abrigo de la luz del sol. Mantenga alejado de fuentes de calor.
- **Medidas técnicas:** Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.
- **Sustancias y mezclas incompatibles:** No presenta en el almacenaje.
- **Embalajes recomendados y no adecuados por el proveedor:** Cilindros.

8.CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

- **Medidas para reducir la posibilidad de exposición:** No hay datos
- **Parámetros de control:** Concentración máxima permisible, no regulado
- **Elementos de protección personal**
  - **protección de los ojos:** Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de envases.
  - **Protección de la piel:** Durante la manipulación de envases se aconseja el uso de zapaos de protección.
  - **Protección de las manos:** Para el trabajo con envases se aconsejan guantes reforzados.
  - **Protección respiratoria:** Para respirar en atmosfera deficiente de oxígeno debe usarse equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y mascara. Los respiradores purificadores de aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.
- **Riesgos térmicos:** Usar guantes termo aislantes.
- **Ventilación:** Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- **Informaciones sobre propiedades físicas y químicas básicas**
  - **Estado físico:** Gas
  - **Color:** incoloro
  - **Olor:** mercaptano
  - **Concentración:** Mezcla
  - **pH:** No corresponde
  - **Temperaturas especificas y/o intervalos de temperatura:** Dato no disponible

- **Punto de inflamación:** Gas inflamable
- **Limites de inflamabilidad:** LEL: 3.4% UEL: 13.8 (propano)
- **Temperatura de autoignición:** 493°C (propano)
- **Peligros de fuego o explosión:** los vapores pueden extenderse una gran distancia a ras de piso y luego retro encender si encuentra una fuente de ignición. Los contenedores cerrados expuestos a fuego pueden explotar.
- **Presión de vapor 20°C:** 756.56Kpa
- **Densidad de vapor:** 1.56
- **Densidad a 20°:** 1.8kg/m3
- **Solubilidad en agua y otros solventes:** 0.065vol/vol

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad química:** Estable en condiciones normales
- **Polimerización peligrosa:** Peligro de explosión
- **Condiciones que se deben evitar:** fuego y fuentes de calor
- **Materiales incompatibles:** Ninguno
- **Productos de descomposición peligrosos:** Ninguno
- **Productos peligrosos de la combustión:** Ninguno
- **Uso previsto y uso indebido:** Sin información adicional

11.INFORMACION TOXICOLOGICA

- **Toxicidad aguda:** No clasificado
- **Irritación en la piel:** No clasificado
- **Irritación en los ojos:** No clasificado
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** No clasificado
- **Mutagenicidad de células germinales:** No clasificado
- **Carcinogenicidad:** No clasificado
- **Toxicidad a corto plazo:** No hay información adicional
- **Toxicidad a largo plazo:** No hay información adicional
- **Toxicidad para la reproducción:** No clasificado
- **Toxicidad especifica en órganos blandos – exposición única:** No clasificado
- **Toxicidad especifica en órganos blandos – exposición repetida:** No clasificado
- **Peligro de aspiración:** No clasificado
- **Efectos locales y sistémicos:** No hay información adicional

12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

- **Inestabilidad:** estable. Evaporación muy rápida en condiciones normales
- **Persistencia y degradabilidad:** 100% volátil
- **Potencial bioacumulativo:** No se producirá
- **Efectos sobre el medio ambiente:** No es toxico para el medio acuático

13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DEL PRODUCTO

- **Método recomendado y aprobado por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuos, desechos:** No presenta.
  Método recomendado y aprobado por la normativa chilena para disponer de envases/embalajes contaminados: Se recomienda su disposición en instalaciones especialmente diseñadas al efecto. No incinerar

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	**Marítimo**	**Aéreo**
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Numero UN	1077	1077	1077
Designación oficial de trasporte	PROPILENO		
Clasificación de peligro primario UN	2.1	2.1	2.1
Grupo de embalaje/envase	N.A	N.A	N.A
Peligros ambientales	NO	NO	NO
Precauciones especiales	NO	NO	NO

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

- **Regulaciones nacionales:** N Ch 382; N Ch 2190; N Ch 2245; D.S. 298; D.S. 148;
- **Regulaciones internacionales aplicables:** IMO/UN: Clase 2 / 1077
- **Marca en etiqueta:** Gas comprimido inflamable

16. OTRA INFORMACION

Esta información está basada en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituirá una garantía para cualquier característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida

- **Fecha de revisión:** 21/09/2018