

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12****1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Nombre comercial del producto químico: ARCAL 12.

Usos Recomendados : Industrial.

Nombre del Proveedor : AIR LIQUIDE CHILE S.A.

Dirección de proveedor : Cerro el Plomo 6000 Of 201  
Las Condes, Santiago Chile.

Teléfono : (56-2) 2465 7600

Fax : (56-2) 465 7640

Teléfono Emergencias químicas CITUC **(56-2) 2473600**E-mail : [seguridad.chile@airliquide.com](mailto:seguridad.chile@airliquide.com)Dirección electrónica del Proveedor: [www.airliquide.cl](http://www.airliquide.cl)Información de Fabricante : Airgas USA, LLC and its affiliates 259 North Radnor-Chester Road Suite 100  
Radnor, PA 19087-5283 1-610-687-5253

Código EMS de Producto : No aplica.

**FONO EMERGENCIA**  
**800 471200**  
**(02) 2 465 7646**  
**2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS****CLASIFICACIÓN SGA:**

Gases a presión – Gas comprimido.(Indicación de peligro) H280: Contiene un gas a presión, puede explotar si se calienta.

Palabra de advertencia: **Atención****ETIQUETA SGA:**Consejos de prudencia-Prevención P271  
Consejos de prudencia-Respuesta P304+P340  
Consejos de prudencia-Almacenamiento P403**CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA:**

No aplica.

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12****DISTINTIVO ESPECÍFICO:**

No aplica.

**OTROS PELIGROS:**

Desplaza el oxígeno, pudiendo generar asfixia. Líquido extremadamente frío y gas a presión. El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones. Puede causar asfixia rápida.

**3. COMPOSICION/ INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES****EN EL CASO DE UNA SUSTANCIA**

DENOMINACIÓN QUÍMICA SISTEMÁTICA:

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO:

NÚMERO CAS:

**EN EL CASO DE UNA MEZCLA: Mezcla no inflamable.**

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
Clasificación SGA	H280	H280	-
Denominación química sistemática	Argón	Dióxido de Carbono	-
Nombre común o genérico	Argón	Dióxido de Carbono	-
Rango de concentración	98%	2%	-
Número CAS	7440-37-1	124-38-9	-

**4. PRIMEROS AUXILIOS****INHALACIÓN**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia, los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

- Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma.
- Si se ha detenido la respiración, aplicar respiración artificial, mantener a la víctima caliente y en reposo.
- Llamar a Urgencias.

**CONTACTO CON LA PIEL**

No se esperan efectos adversos de este producto.

**CONTACTO CON LOS OJOS**

Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.

**INGESTIÓN**



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.42  
Revisión: 00  
Última Revisión: 10-05-2022  
Fecha Vencimiento: 10-05-2023  
Página 3 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12**

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

**EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

**PROTECCIÓN DE QUIENES BRINDAN PRIMEROS AUXILIOS**

Se sugiere que en actuaciones frente a emergencias se cuente con monitor de atmósferas, esto para evaluar la presencia de gases y las concentraciones de oxígeno. Si las concentraciones de oxígeno son inferiores a un 19,5 %, se recomienda que el personal de emergencia utilice equipos de respiración autónomo.

**NOTAS PARA MÉDICO TRATANTE**

En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardar en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

**5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**AGENTE DE EXTINCIÓN**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS**

Puede generar una atmósfera con bajo porcentaje de oxígeno.

**RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIO**

En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Contacte al proveedor inmediatamente para que lo asista un especialista. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los Envases expuestos al fuego.

Use vestimenta estándar de bomberos, incluido el equipo de respiración autónomo. (Personal entrenado).

**6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL**

**PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN, PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Evitar respirar gas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados.

**PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES**

Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12****MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA (Recuperación, neutralización y disposición final)**

Debido a la naturaleza del producto, solo garantizar ventilación y homogeneización en el ambiente.

- Recuperación: N/A
- Neutralización: N/A
- 

Disposición Final: Consultar a proveedor Local

**MEDIDAS ADICIONALES DE CONTROL DE DESASTRES**

Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo.

**OTRAS INDICACIONES RELATIVAS A VERTIDOS/DERRAMES:** No aplica.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****MANIPULACIÓN****PRECAUCIÓN PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA**

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Contiene gas bajo presión.

- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.
- Almacenar en sectores con ventilación garantizada.

**PREVENCIÓN DEL CONTACTO**

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar gas.

**ALMACENAMIENTO****CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO**

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10). Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical y estar bien sujetos para prevenir caídas o que sean tirados. La temperatura de los cilindros no debe sobrepasar los 52°C (125°F).

**MEDIDAS TÉCNICAS**

Cumplir con la legislación y normativa aplicable al almacenamiento de sustancias peligrosas.

**SUSTANCIAS O MEZCLAS INCOMPATIBLES**

No aplica.

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12****8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****PARÁMETROS PARA CONTROL****CO<sub>2</sub>**Límite permisible ponderado (LPP): 4375 ppm / 7875 mg/m<sup>3</sup>

Límite permisible absoluto (LPA): No disponible.

Límite permisible temporal (LPT): 30.000 ppm / 54.000 mg/m<sup>3</sup>**LÍMITE DE TOLERANCIA BIOLÓGICA:** No disponible.**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:****PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si un avalúo del riesgo indica es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado.

**PROTECCIÓN PARA LAS MANOS**

Usar guantes de seguridad, cuero.

**PROTECCIÓN PARA LOS OJOS**

Se aconseja el uso de gafas de seguridad.

**PROTECCIÓN PARA LA PIEL**

Para la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de seguridad.

**MEDIDAS DE INGENIERÍA**

Garantizar la ventilación natural o forzada.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas Comprimido.
<b>FORMA EN QUÉ SE PRESENTA</b>	Gas Comprimido.
<b>COLOR</b>	Gas incoloro
<b>OLOR</b>	Gas sin olor
<b>PH</b>	No disponible
<b>PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO CONGELACIÓN</b>	No disponible
<b>PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO DE EBULLICIÓN</b>	No disponible

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12**

<b>PUNTO DE INFLAMACIÓN</b>	No aplicable
<b>LÍMITE SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD</b>	No aplicable
<b>PRESIÓN DE VAPOR</b>	No aplicable
<b>DENSIDAD DEL VAPOR</b>	No disponible
<b>DENSIDAD RELATIVA</b>	No aplicable
<b>SOLUBILIDAD(ES)</b>	No aplicable
<b>COEFICIENTE DE PARTICIÓN n-octanol/agua</b>	No disponible
<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN</b>	No disponible
<b>TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN</b>	No disponible
<b>TASA DE EVAPORACIÓN</b>	No disponible
<b>VISCOSIDAD</b>	No disponible
<b>PROPIEDADES EXPLOSIVAS</b>	No disponible
<b>PROPIEDADES COMBURENTES</b>	No disponible

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****REACTIVIDAD**

No Reactivo.

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

Estable en condiciones normales.

**REACCIONES PELIGROSAS**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

**CONDICIONES QUÉ SE DEBEN EVITAR**

Ningún dato específico.

**MATERIALES INCOMPATIBLES**

Ninguno.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12****11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

No disponible.

**CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA**

El contacto con el gas puede causar quemaduras por frío.

**LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR**

El contacto con el gas puede causar quemaduras por frío.

**SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA**

A elevadas concentraciones, puede generar asfixia.

**MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO**

Se desconocen los efectos de este producto.

**CARCINOGENICIDAD**

No disponible.

**TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN**

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS:-  
EXPOSICIÓN ÚNICA**

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS:-  
EXPOSICIONES REPETIDAS**

No disponible.

**PELIGRO DE ASPIRACIÓN**

A elevadas concentraciones, puede generar asfixia.

**POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN**

Ningún dato disponible.

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12**
**12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**
**ECOTOXICIDAD (EC, IC y LC):**

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

No disponible.

**POTENCIAL BIOACUMULATIVO**

No disponible.

**MOVILIDAD EN EL SUELO**

No disponible

**13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**
**RESIDUOS**

Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. No perforar ni incinerar el contenedor.




**ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS**

Devolver el cilindro al proveedor.

**PROHIBICIÓN DE VERTIDO EN AGUAS RESIDUALES:** No aplicable.

**OTRAS PRECAUCIONES GENERALES:** No aplicable.

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	NU1956	NU1956	NU1956
Designación oficial de transporte	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable
Clasificación o división	2.2	2.2	2.2
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo identificación de peligro según NCh 2190			
Peligros ambientales	No	No	No
Transporte a granel (MARPOL 97273/78-Anexo II-; IBC Code	-	-	-





**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.42  
Revisión: 00  
Última Revisión: 10-05-2022  
Fecha Vencimiento: 10-05-2023  
Página 9 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: ARCAL 12**

**15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

**REGULACIONES NACIONALES**

Decreto N° 298 Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.  
DS 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas  
NCh 2190. Materiales peligrosos, distintivos para identificación de riesgos.  
NCh 2245/21 Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones.  
NCh 1411/4 Prevención de riesgos, Identificación de riesgos de materiales.  
D.S. 57 Aprueba reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

**REGULACIONES INTERNACIONALES**

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b).

**16. OTRAS INFORMACIONES**

**CONTROL DE CAMBIOS**

Se indicará en cada revisión.

**ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS**

LC 50: Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.  
LD 50: Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).  
NU: Número de Naciones Unidas.  
ADR: Acuerdo relativo al transporte terrestre.  
IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.  
IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

**GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE**

La información contenida es exacta. No obstante, el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final para determinar si el material sirve es la responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena, según NCh. 2245:2021