

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE LOS REFRIGERANTES



ALMACENAMIENTO



Almacenar en lugares **secos y ventilados**.



El lugar debe estar **techado y no debe haber materiales combustibles cerca**.
(cartón, madera, papel, etc).



El lugar debe estar **identificado de manera adecuada**, como almacén de **materiales inflamables** y con su **rombo de riesgo y la señal prohibitiva** de no fumar.



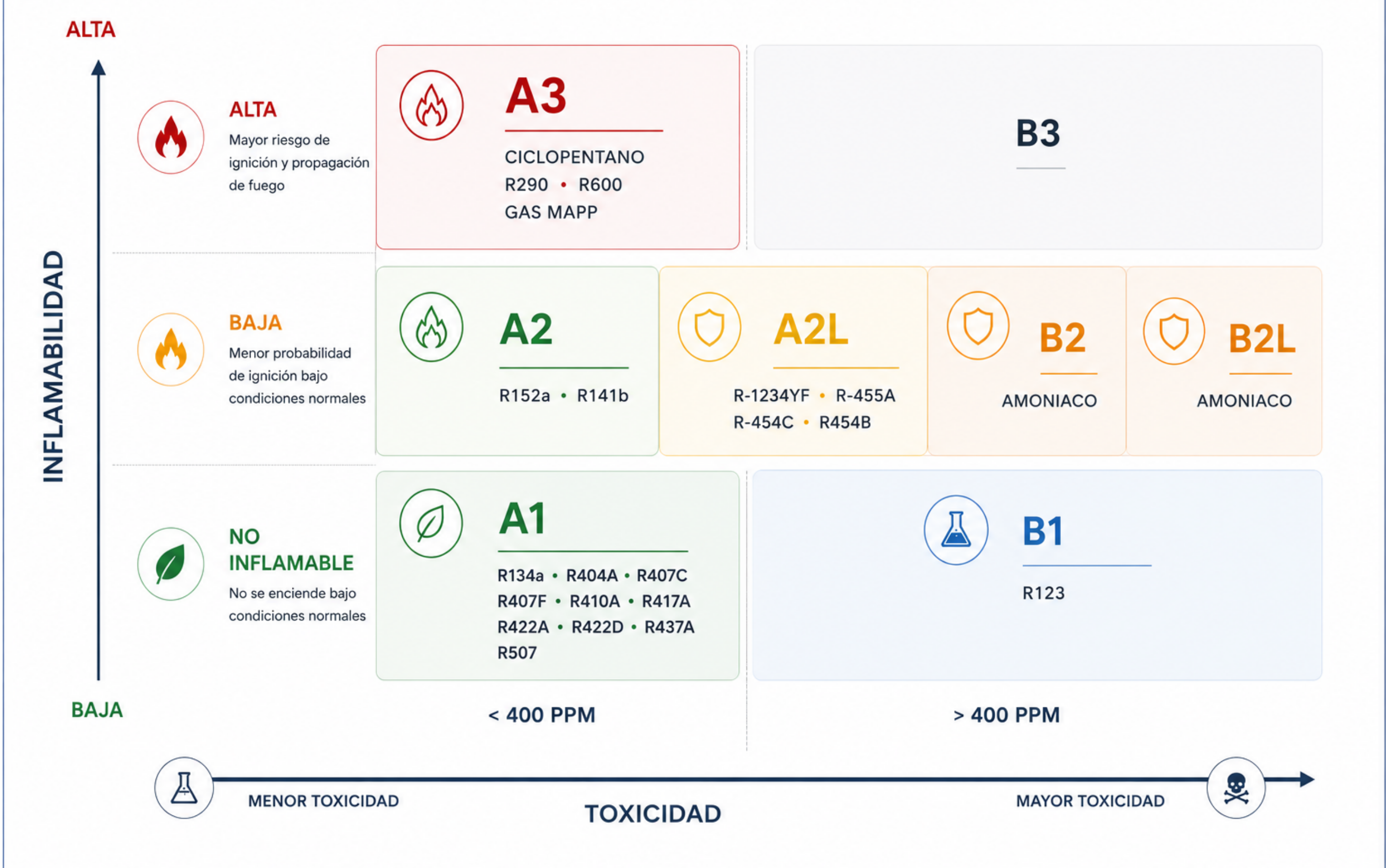
El área debe contar con **detectores de incendio** y en lo posible contar un sistema de enfriamiento como **medida de control** en caso de una emergencia de incendio.



Identificar las áreas tanto para los cilindros llenos y vacíos.

ALMACENAMIENTO

TENGA EN CUENTA LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE LA SUSTANCIA.



ALMACENAMIENTO

ACOMODACIÓN DEL MATERIAL



TANQUES:

En línea en un sólo nivel.



CILINDROS:

En estibas de 3 pallets de 40 cilindros cada uno.

LATAS:

En estibas de 2 pallets de 120 cajas para latas de 340 gramos o 52 cajas para presentaciones de mayor peso.



MANIPULACIÓN



USAR elementos de protección personal (EPPs) como: lentes de seguridad con protecciones laterales, guantes de carnaza, zapatos de seguridad, entre otros.



NUNCA calentar los contenedores a temperaturas superiores a los 52°C.



EVITAR el contacto del líquido con la piel.



NUNCA aplicar llama directa al contenedor o a la válvula.



NUNCA alterar o reparar los cilindros o las válvulas “si aplica”.



NO USAR aire comprimido para vaciar el cilindro.



EVITAR exposición a altas concentraciones. Ventilar el área en caso de fugas.



NUNCA rellenar los cilindros vacíos con NADA, ni reutilizar cilindros y latas.

MANIPULACIÓN



LA MANIOBRA DE MAYOR ATENCIÓN ES LA DE CARGA Y DESCARGA DE LOS REFRIGERANTES EN SUS DIFERENTES PRESENTACIONES:



TANQUES:

Realizar cargue y descargue con montacargas y con ayuda de un operador.

CILINDROS Y LATAS:

Manejarlos con ayuda de patín hidráulico o montacargas si se encuentran en una tarima o manualmente si éstos no sobrepasan los 40 Kg.

TRANSPORTE



Cada refrigerante **viene rotulado** con la información de seguridad y precauciones respecto al manejo del gas.



Los refrigerantes deben ser transportados en **transporte cerrado**.



No golpear el cilindro, con el suelo, ni con ninguna otra herramienta.



No transportar el cilindro **cargándolo de la válvula**.



No bloquear el **disco de ruptura**.



DISPOSICIÓN FINAL

El Ministerio de Medio Ambiente y la Unidad Técnica Ozono (**UTO**), establecieron una Red Nacional para la Recuperación, Reciclaje y Regeneración de Gases Refrigerantes (**Red R&R&R**), la cual esta conformada en **5 regiones de cobertura, 18 centros de acopio y 5 centros de regeneración**, los cuales cuentan con sus correspondientes permisos ambientales para tal fin.



Identificación de gases Refrigerantes



Recuperación de gases Refrigerantes



Recolección de gases Refrigerantes



Suministro de cilindros de recuperación



Disposición final de cilindros no recargables



Almacenamiento de gases refrigerantes



Regeneración de gases refrigerantes



Análisis de Calidad de gases refrigerantes

DISPOSICIÓN FINAL



- Los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes requieren licencia ambiental para operar. Se recomienda verificar el licenciamiento ambiental antes de solicitar sus servicios.

Región Centro: Cundinamarca, Boyacá, Guaviare, Vichada, Meta y Casanare

- ▲ TECNIAMSA S.A. E.S.P.- Mosquera, vereda balsillas lote 7, vía Mosquera la Mesa
- ▲ GAIA VITARE S.A.S. - Bogotá, Carrera 123 # 14-21 bodegas 5.- Fontibon, Recodo, conjunto industrial Camino de Salazar
- ▲ OCADE S.A.S. - kilómetro 19, Vía Bogotá - Mosquera, Madrid. Parque industrial San Jorge, bodega 14
- ▲ LITO S.A.S. - Bogotá, Calle 128 # 36-81
- ▲ MEC S.A. - Villavicencio, Carrera 45A # 15 - 40, barrio El Buque
- CENTRO SENA DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACION - Bogotá, Alamos - Carrera 89A # 64C-33

Región Caribe: Atlántico, Bolívar, Cesar, Guajira, Magdalena y Sucre

- ▲ TECNIAMSA S.A. E.S.P. - Km 11, Vía Juan Mina - Tubará, parque ambiental del Caribe - Atlántico
- ▲ REFRINGORTE S.A.S.- Barranquilla, Carrera 43 # 59-21
- ▲ GEOAREE S.A.S.- Barranquilla, Calle 110 # 34-22 Av. Circunvalar
- ▲ INCAMBIENTE DEL CARIBE S.A. - Barranquilla, Vía mamonal, sector Bellavista carrera 55 a # 60
- CENTRO SENA COLOMBO - ALEMAN - Barranquilla, Calle 30 # 13E - 164

Región Andina: Antioquia, Caldas, Chocó, Córdoba, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima

- ▲ C.I. METALES LA UNION S.A.S. - Dosquebradas - Risaralda, Carrera 9 # 10-16, bodega 258, zona industrial La Macarena
- ▲ INVERPRIMOS S.A.S. - Medellín, Calle 14 sur # 51C - 05
- ▲ GAIA VITARE S.A.S. - La Estrella - Antioquia, Calle 100 Sur # 49 -95, bodega 15. parque industrial del sur
- ▲ UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE MEDELLIN - UPB - Medellín, circular 1 No 70-01, bloque 8, laboratorio de refrigeración, Campus Laureles
- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - UTP - Operado por C.I. METALES LA UNION S.A.S. - Dosquebradas - Risaralda, Carrera 9 # 10-16, bodega 258, zona industrial La Macarena

Región Nororiente: Arauca, Norte de Santander y Santander

- ▲ SANDESOL S.A. E.S.P. - Bucaramanga, parque industrial de Bucaramanga, II etapa, Km 6, vía Palenque - Café Madrid
- ▲ LITO S.A.S. - Bucaramanga, Carrera 5 # 57- 432, vía El Carrasco
- ▲ ASOCIABANSO S.A.S.- Cúcuta, relleno sanitario Guayabal, Km 10 vía Puerto de Santander
- CENTRO SENA DE ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y TELECOMUNICACION - Bogotá, Alamos - Carrera 89A # 64C-33

Región Sur: Cauca, Caquetá, Putumayo, Nariño, Valle del Cauca y Amazonas

- ▲ GAIA VITARE S.A.S. - Valle del Cauca, bodega 16, condominio industrial La Nubia 1.5 Km
- ▲ LITO S.A.S.- Yumbo. Valle del Cauca, Carrera 32 # 10 -127, Acopiandda, zona industrial
- ▲ UNIVERSOL DE BAJES S.A.S.- CALI, Avenida 3A norte # 23DN -55, barrio San Vicente
- CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE CALI - Operado por LITO S.A.S.- Carrera 32 # 10 -127, Acopiophonda, Yumbo zona industrial

PARA AMPLIAR LA INFORMACIÓN, CONSULTA EL SIGUIENTE VIDEO:

[HTTPS://YOUTU.BE/PA930K_SSJG](https://youtu.be/PA930K_SSJG)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Identifica en la **ficha de datos de seguridad**, si tiene algunos de estos **pictogramas** para su **manipulación y almacenamiento**.



SGA – Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro



Peligros físicos



Explosivos



Líquidos inflamables



Líquidos comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para los metales



Peligros para la salud humana



Toxicidad aguda



Corrosión cutánea



Irritación cutánea



CMR¹⁾, STOT²⁾
Peligro por aspiración



Peligros para el medio ambiente



Peligroso para el medio ambiente acuático

¹⁾ CMR: Cancerígeno, mutágeno o tóxico para la reproducción.

²⁾ STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.