



TRANSPORTE SEGURO — de sustancias — **PELIGROSAS**

Guía práctica para evitar y responder a emergencias

Autor: Andrés Camilo Hernández Salamanca
Líder técnico | CCS



**DE 2000
MILLONES**

De **galones de sustancias inflamables** como petróleo, gasolina, Gas Licuado de Petróleo (GLP) y otros combustibles **son transportados anualmente por las carreteras de Colombia.**

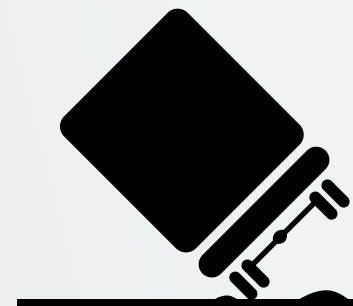
Estas cifras son clave para la economía, pero representan un **gran riesgo asociado a su movilización.**





- ◇ Colisiones o volcamiento de vehículos
- ◇ Fallas en los sistemas de contención
- ◇ Errores operativos
- ◇ Condiciones externas adversas (p.ej. estado de la malla vial, eventos climáticos, etc.)

...son algunos de los eventos que se pueden presentar en las vías.





El riesgo con gases inflamables suele ser mayor por su **alta expansividad y rápida dispersión, lo que genera nubes explosivas** o deflagraciones. Los líquidos inflamables también representan un riesgo, dada la **generación de vapores, que pueden dispersarse y alcanzar fuentes de ignición.**

Las consecuencias pueden ser críticas: **pérdida de vidas humanas, afectaciones ambientales y daños a la infraestructura.**

Algunos **ACCIDENTES**
tecnológicos de **GRAN MAGNITUD**
y consecuencias **LETALES**



Santiago de Chile (Chile).
19 de febrero de 2026
Colisión y explosión de un
camión cisterna con GLP
12 muertos, 9 heridos



Iztapalapa–Chalco (México).
10 de septiembre de 2025
Volcamiento y posterior
explosión de un camión
cisterna con GLP
32 muertos y 63 heridos



Tasajera (Colombia).
6 de junio de 2020
Volcamiento de un camión
cisterna, con liberación de
gasolina y posterior incendio
45 muertos, 27 heridos

Tragedias que nos recuerdan que
el transporte de sustancias inflamables
es una actividad de alto riesgo.



Por eso, el transporte de sustancias inflamables está regulado en la mayoría de los países.

Aunque cada región tiene su propio marco normativo, los principios son comunes:

- ◇ Garantizar la seguridad de las unidades de transporte.
- ◇ Reducir el riesgo de fugas o derrames.
- ◇ Establecer protocolos claros de respuesta en caso de accidente.



Normatividad aplicable en **COLOMBIA**

- ◇ **Decreto 1609 de 2002 (compilado en el Decreto 1079 de 2015)**
Regula el transporte terrestre de mercancías peligrosas por carretera, definiendo responsabilidades y requisitos técnicos clave.
- ◇ **Decreto 1135 de 2022**
Exige el uso de carrocerías tipo cisterna para el transporte de combustibles líquidos, biocombustibles y GLP, fortaleciendo la seguridad en su movilización.
- ◇ **Decreto 1252 de 2021**
Obliga la implementación de Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV) para prevenir siniestros y gestionar riesgos en carretera.
- ◇ **NTC 3853 / NTC 4786-3**
Define especificaciones y requisitos técnicos para carrotanques, equipos, accesorios, manejo y transporte seguro de GLP.

Recomendaciones para **TRANSPORTADORES**

- ◇ Respetar límites de velocidad y normas de tránsito. Evitar maniobras peligrosas.
- ◇ Realizar inspecciones y mantenimientos periódicos a vehículos, incluyendo válvulas.
- ◇ Implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
- ◇ Gestionar la fatiga mediante paradas seguras y pausas activas.
- ◇ Controlar las condiciones de la carga.
- ◇ Identificar la carga con placas visibles (Número UN) y etiquetas.
- ◇ Definir protocolos de emergencia y portar elementos para la atención (kit de derrames, extintores y EPP).





RECOMENDACIONES para comunidades

(en caso de emergencia)

- ◇ Identificar la sustancia, mediante placas naranjas con número UN y rótulos.
- ◇ Comprender el peligro: los vapores inflamables se acumulan en zonas bajas y pueden encenderse a distancia. Una nube blanca cerca del suelo puede indicar fuga de gas.
- ◇ Mantener la distancia: mínimo 100 metros y evitar la aproximación al sitio de la emergencia. Alejarse en dirección contraria al viento y a zonas altas.
- ◇ No encender fuentes de calor como fósforos, cigarrillos, vapeadores u otros.
- ◇ Esperar la llegada de personal especializado: no intervenir para contener la emergencia sin capacitación ni equipos adecuados.



RECOMENDACIONES para autoridades

- ◇ Aislar la zona y evacuar según la magnitud del evento (mín. 100 metros y hasta 2200 metros en incendios).
- ◇ Cerrar accesos, eliminar fuentes de ignición y restringir el tránsito.
- ◇ Activar mando unificado y emitir información clara a la comunidad.
- ◇ Elaborar mapas y escenarios de riesgo para definir zonas críticas.
- ◇ Activar planes hospitalarios y capacidad de atención.
- ◇ Evaluar impactos ambientales e iniciar remediación temprana.
- ◇ Investigar incidentes y prevenir recurrencias.
- ◇ Realizar simulacros y revisar planes de atención y respuesta a emergencias.

La seguridad en el transporte de sustancias inflamables es el resultado de:



Operación
segura



Regulación
efectiva



Comunidad
informada

PREVENIR SALVA VIDAS.

— Actuar correctamente —

EVITA TRAGEDIAS

