

QUÍMICA APLICADA AB



MERCADERÍAS PELIGROSAS

Sustancias peligrosas

Son aquellas que pueden significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales.

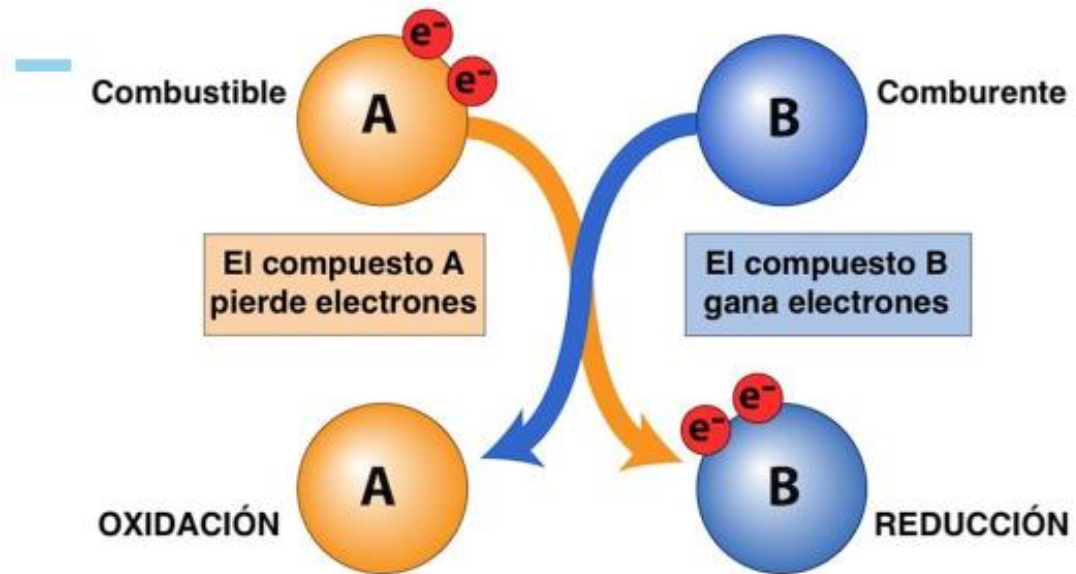
Comburente

Es la sustancia que participa en la combustión oxidando al combustible.

Combustible

Cualquier material capaz de liberar energía cuando se cambia o transforma su estructura química. Supone liberación de energía.

MERCADERÍAS PELIGROSAS



MERCADERÍA PELIGROSA

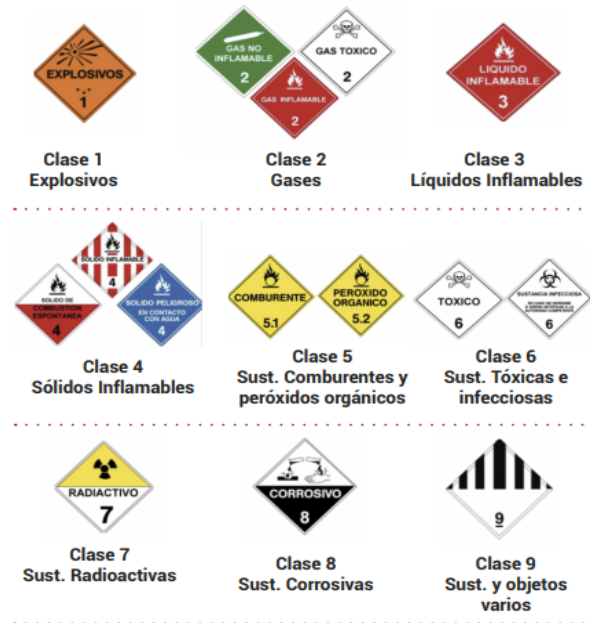


El **comburente** es el encargado de oxidar el combustible favoreciendo la combustión. El **comburente** más habitual en la tierra es **el oxígeno**, que se encuentra en la atmósfera en una proporción de un 21%. Esta proporción es más que suficiente para que se produzca la combustión de los combustibles.

MERCADERÍA PELIGROSA

¿Qué son las sustancias peligrosas?

Se entiende por sustancias peligrosas aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales. Dichas sustancias han sido clasificadas en las siguientes 9 clases;



Cada una de las sustancias peligrosas debe estar rotulada según su clasificación, pero además tienen que tener otro rotulo en forma de rombo que sirve para identificar los peligros en base a 4 categorías;

- I. Peligros para la salud (color azul)
- II. Amenaza de inflamabilidad (color rojo)
- III. Peligro de reactividad (inestabilidad de la sustancia) (color amarillo)



*Estas tres primeras divisiones tienen una graduación de 0 a 4 que indica la severidad del riesgo, siendo el N°4 la severidad mayor.

IV. La ultima categoria (color blanco), es para alguna indicación especial de la sustancia: No usar agua, material radiactivo, corrosivo, entre otros.

Efectos en la salud

La salud se puede ver afectada por la exposición a estas sustancias peligrosas, ya sea por un período a corto plazo (Efecto Agudo) o exposición de un período a largo plazo (Efecto Crónico).

Estos efectos pueden ser:

- Envenenamiento, asfixia, enfermedades respiratorias, alergias, cáncer, enfermedades cutáneas, entre otras.

Situaciones Peligrosas

- Falta de ventilación en los lugares de trabajo.
- Sustancias almacenadas de forma incorrecta.
- Falta de rótulos de seguridad en los envases de cada sustancia.
- Un mal o inexistente procedimiento de trabajo para su manipulación.
- Falta de señalización de advertencia.

Medidas Preventivas

- Antes de iniciar una tarea con alguna sustancia peligrosa, debe revisar y analizar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de cada una.
- Respetar la correcta forma de almacenamiento.
- Respetar la compatibilidad entre sustancias peligrosas.
- Utilizar el Elemento de Protección Personal (EPP) adecuado, dependiendo de la clasificación del producto a utilizar.

MERCADERÍA PELIGROSA

También existen otros símbolos universales de peligrosidad

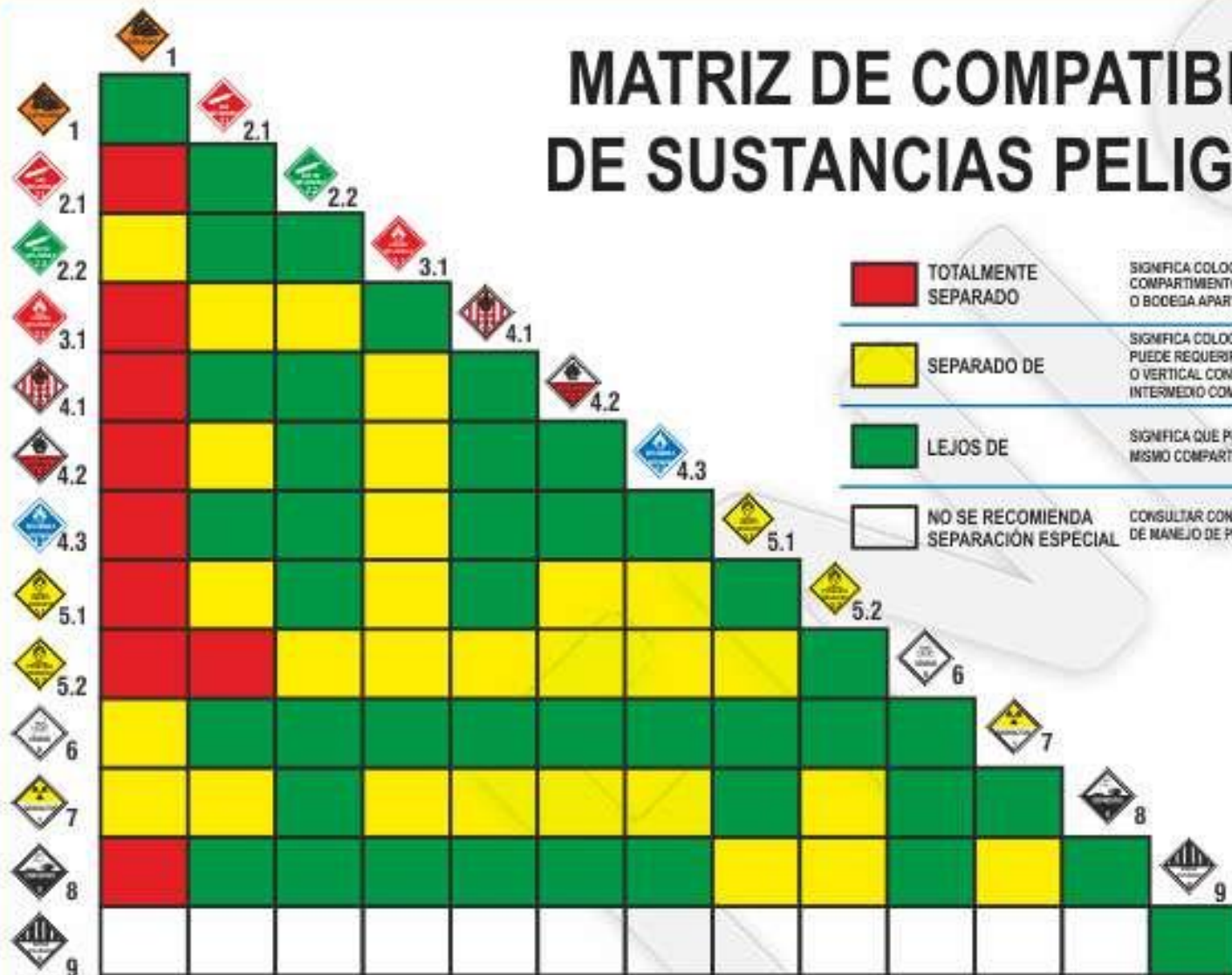


MERCADERÍA PELIGROSA

Clase peligro NU	1 (1')	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8	9
1 (1')	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1
2.2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
2.3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1
3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	1
4.1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	2	1
4.2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	1	1
4.3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	2	1
5.1	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	2	1
5.2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	1
6	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1
7	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
8	1	3	3	2	3	2	1	2	2	2	1	3	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1'	Corresponde a la Clase Explosivos. Su almacenamiento depende de las incompatibilidades específicas
3	Sustancias compatibles
1	Precaución. Revisar incompatibilidades individuales, según HDS
2	Son incompatibles

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS PELIGROSAS



CLASE	PRODUCTO	RÓTULO
1	EXPLOSIVOS Productos o sustancias que pueden explotar por calor, fricción o choque.	
2.1	GASES INFLAMABLES Gases comprimidos, licuados o disueltos bajo presión. Pueden inflamarse en contacto con una fuente de calor.	
2.2	GASES NO INFLAMABLES Gases comprimidos, licuados o disueltos bajo presión. Son gases que pueden producir neblina y favorecer la combustión.	
3.1	LÍQUIDOS INFLAMABLES Líquidos combustibles que pueden estar a temperatura superior a 60 °C.	
4.1	SÓLIDOS INFLAMABLES Materiales inflamables, autoinflamables y explosivos autoinflamables.	
4.2	ESPONTÁNEAMENTE INFLAMABLES Son materiales que en contacto con el aire pueden calentarse o inflamarse y arder.	
4.3	SÓLIDOS INFLAMABLES CON AGUA Son materiales que en contacto con el agua desprenden gases inflamables y/o explosivos.	
5.1	OXIDANTES Son líquidos o sólidos que pueden provocar o favorecer la combustión.	
5.2	PERÓXIDOS ORGÁNICOS Son sustancias susceptibles de descomposición explosiva.	
6	TÓXICOS Productos o sustancias que son venenosos, infecciosos o tóxicos para la salud.	
7	RADIOACTIVOS Productos o equipos que pueden emitir radiaciones.	
8	CORROSIVOS Productos que corrompen metales y/o causan lesiones. (Ácid. Cuánto, Alkalinos, etc.)	
9	PRODUCTOS PELIGROSOS Productos que pueden presentar un riesgo ecológico o daño a la salud. (Medic. Sólidos, Líquidos, Gases, etc.)	

MERCADERÍA PELIGROSA

Ejemplos

- 
- 1.- Explosivos: fuegos artificiales, bombas, mechas, detonadores, municiones.
 - 2.- Gases: oxígeno, helio, cloro gaseoso.
 - 3.- Líquidos inflamables: aguarrás, gasolina, tolueno.
 - 4.- Sólidos inflamables: carbón, virutas de metales ferrosos, potasio, carburo de calcio.
 - 5.- Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos: nitrato de amonio, peróxido de hidrógeno.
 - 6.- Sustancias tóxicas e infecciosas: metanol, bacterias, virus.
 - 7.- Sustancias radioactivas: plutonio, uranio.
 - 8.- Sustancias corrosivas: ácido sulfúrico, hipoclorito de sodio.
 - 9.- Sustancias y objetos varios: dioxinas, hielo seco, pilas de litio.