

Antes



POSITIVA EDUCA

Después

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN:

Prevención de Peligros Químicos



COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN PREVENCIÓN DE PELIGROS QUÍMICOS

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN S.S.T.



**ELABORACIÓN DE ETIQUETAS BAJO SISTEMA
GLOBALMENTE ARMONIZADO. FRASES H Y P**

EXPERTO LÍDER

*De la comunidad prevención
de peligros químicos*

Michael Joseph Sanabria
joseph.sanabria@gmail.com
Contacto: +57 3125171266



“El conocimiento científico debe ser objetivo y, por tanto, sincero”.

Louis Pasteur

RUTA DE CONOCIMIENTO

1

AÑO 2022

TÍTULO

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO QUÍMICO EN GTC 45 Y METODOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS

01

TÍTULO

EVALUACIÓN AUTO DIAGNÓSTICA EN RIESGO QUÍMICO

02

03

TÍTULO

ELABORACIÓN DE ETIQUETAS BAJO SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO. FRASES H Y P

TÍTULO

EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO QUÍMICO HIGIÉNICO. VÍA INHALATORIA Y DÉRMICA

05

04

TÍTULO

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE ACCIDENTE POR AGENTES QUÍMICOS.

06

TÍTULO

COMO HACER MEDICIONES HIGIÉNICAS DE RIESGO QUÍMICO.

07

TÍTULO

GESTIÓN DEL RIESGO QUÍMICO EN EL USO DE PLAGUICIDAS FERTILIZANTES Y OTROS EN AGRICULTURA





EVALUÉMONOS



TABLA DE CONTENIDOS

Momento 1

Momento 1

Criterios para la elaboración de etiquetas de productos químicos



Momento 2

Debilidades y fortalezas al momento de elaborar etiquetas de productos químicos



Momento 3

Relacionar los diferentes elementos de la etiqueta para su correcta interpretación y uso.



OBJETIVO GENERAL

Orientar a los participantes en la correcta elaboración de etiquetas de sustancias químicas, según lo definido en el Libro Morado y en la Resolución 773 de 2021.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



OBJETIVO ESPECIFICO 1

Aplicar de forma correcta los criterios para la elaboración de etiquetas de productos químicos



OBJETIVO ESPECIFICO 2

Relacionar los elementos definidos en la elaboración de etiquetas de productos químicos que establece la R 773 de 2021 con el tamaño del envase



OBJETIVO ESPECIFICO 3

Identificar las posibles incoherencias que se pueden generar en la elaboración de etiquetas de productos químicos

Resolución 773 de 2021

Artículo 7 y 9. Productos puros

7.1 Identificación del producto. Debe ser la misma que la utilizada en la Ficha de Datos de Seguridad — FDS (**Sección 1**).

7.2 Identificación de proveedores, ya se trate de fabricantes, importadores o, distribuidores. Nombre, dirección y número de teléfono proveedores ya se trate de fabricantes, importadores o, distribuidores de los productos químicos (**Sección 1**).

7.3 Elementos de comunicación de peligros del producto (**Sección 2**):

7.3.1. Pictogramas de peligro.

7.3.2. Palabra de advertencia (peligro o atención).

7.3.3. Indicaciones de peligro.

7.4 Consejos de prudencia.

Artículo 9. **Información adicional de la etiqueta.** La etiqueta podrá contener, la **cantidad nominal del producto químico** contenido en el envase y el número de lote, salvo que estos valores ya aparezcan especificados en otro lugar de este.

Resolución 773 de 2021

Artículo 7 – Productos puros

Parágrafo 1. Los pictogramas de peligro, la palabra de advertencia, las indicaciones de peligro y los consejos de prudencia deberán **aparecer juntos en la etiqueta.**

Parágrafo 2. Los consejos de prudencia se escogerán a **criterio del responsable del etiquetado atendiendo principalmente a aquellos de prevención, de intervención y de almacenamiento** que sean más relevantes para minimizar los efectos adversos para el usuario del producto químico. Los demás consejos podrán ser consultados en la FDS.

Parágrafo 3. Si el producto químico se encuentra contenido en un **tanque estacionario** se deberá asegurar el **etiquetado en todo punto de descarga o cualquier otro lugar donde los trabajadores puedan tener contacto con dicho producto.**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 2.

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.6	Líquidos inflamables	2	Fam. Liq. 2	H225
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	2	Eye Irrit. 2	H319

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

El producto es combustible y puede encenderse por fuentes de ignición potenciales.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS02, GHS07



Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables
H319 Provoca irritación ocular grave

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H225
H319

Líquido y vapores muy inflamables.
Provoca irritación ocular grave.

Declaración(es) de prudencia

P210

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P233

P240

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241

Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242

P305 + P351 + P338

No utilizar herramientas que produzcan chispas.
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria

del Peligro

ninguno(a)

Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

- Clasificación de peligrosidad (Peligros físicos, peligros a la salud, peligros al ambiente)
- Elementos de las etiquetas de SGA (Pictogramas, Palabra de advertencia, Indicaciones de peligro, Consejos de Prudencia)
- Otros peligros que no conducen a una clasificación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 2.

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.6	Líquidos inflamables	2	Fam. Liq. 2	H225
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	2	Eye Irrit. 2	H319

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

El producto es combustible y puede encenderse por fuentes de ignición potenciales.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS02, GHS07



Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables
H319 Provoca irritación ocular grave

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H225
H319

Líquido y vapores muy inflamables.
Provoca irritación ocular grave.

Declaración(es) de prudencia

P210

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P233

P240

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241

Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242

P305 + P351 + P338

No utilizar herramientas que produzcan chispas.
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro

ninguno(a)

Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

- Clasificación de peligrosidad (Peligros físicos, peligros a la salud, peligros al ambiente)
- Elementos de las etiquetas de SGA (Pictogramas, Palabra de advertencia, Indicaciones de peligro, Consejos de Prudencia)
- Otros peligros que no conducen a una clasificación

SECCION 2

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar
- P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado

Consejos de prudencia - respuesta

- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Frases H	Significado
H2XX	Peligros físicos
H3XX	Peligros a la salud
H4XX	Peligros al ambiente

Frases P	Significado
P1XX	Carácter general
P2XX	Prevención
P3XX	Intervención
P4XX	Almacenamiento
P5XX	Eliminación









Pictograma	Referencia/descripción	Pictograma	Referencia/descripción
	GHS01 Bomba explotando		GHS06 Calavera y tibias cruzadas
	GHS02 Llama		GHS07 Signo de exclamación
	GHS03 Llama sobre un círculo		GHS08 Peligro para la salud
	GHS04 Bombona de gas		GHS09 Medio ambiente
	GHS05 Corrosión		

Tabla 2. Pictogramas

SECCION 2

Pictograma	Referencia/ descripción	Pictograma	Referencia/ descripción
	GHS01 Bomba explotando		GHS06 Calavera y ti- bias cruzadas
	GHS02 Llama		GHS07 Signo de exclamación
	GHS03 Llama sobre un círculo		GHS08 Peligro para la salud
	GHS04 Bomona de gas		GHS09 Medio ambiente
	GHS05 Corrosión		

Tabla 2. Pictogramas






Frase	Indicación de peligro
EUH 001	Explosivo en estado seco.
EUH 006	Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.
EUH 014	Reacciona violentamente con el agua.
EUH 018	Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosi- vas o inflamables.
EUH 019	Puede formar peróxidos explosivos.
EUH 044	Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
EUH 029	En contacto con agua libera gases tóxicos.
EUH 031	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
EUH 032	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
EUH 066	La exposición repetida puede provocar sequedad o for- mación de grietas en la piel.
EUH 070	Tóxico en contacto con los ojos.
EUH 071	Corrosivo para las vías respiratorias.
EUH 059	Peligroso para la capa de ozono.

Tabla 6. Información suplementaria sobre los peligros. Pro-
piedades físicas v relacionadas con efectos sobre el medio

**NTP 878. Reglamento CLP: aspectos
básicos**



Copyright © Naciones Unidas, 2015. Quedan reservados todos los derechos

A1.3 Aerosoles (véase el capítulo 2.3 para los criterios de clasificación)

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro	
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia		
		SGA	Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas ^a		Indicación de peligro	
Aerosoles	1			Peligro	Aerosol extremadamente inflamable	H222
					Contiene gas a presión: puede reventar si se calienta	H229
	2			Atención	Aerosol inflamable	H223
					Contiene gas a presión: puede reventar si se calienta	H229
	3	Sin pictograma		Atención	Contiene gas a presión: puede reventar si se calienta	H229

Anexo 1. Tabla resumen de la clasificación y etiquetado.

A1.23 Mutagenicidad en células germinales (véase el capítulo 3.5 para los criterios de clasificación)

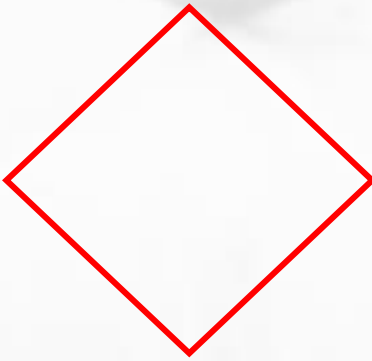
Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro	
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia		
		SGA	Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas			
Mutagenicidad en células germinales	1 (tanto 1A como 1B)		No se requiere	Peligro	Puede provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H340
	2		No se requiere	Atención	Susceptible de provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H341

Tamaño de las etiquetas

Proporcional al tamaño y forma del envase. Se leerá en forma horizontal

CAPACIDAD DEL ENVASE (CE)	DIMENSIONES DE LA ETIQUETA (mm)	DIMENSIONES DEL PICTOGRAMA (mm)
$\leq 30 \text{ mL}$	No aplica	Nombre y pictograma (Sistema alterno)
$30 \text{ mL} < CE \leq 3 \text{ L}$	Si es posible, al menos 52 x 74	No menos de 10x10. Si es posible al menos 16x16
$3 \text{ L} \leq CE \leq 50 \text{ L}$	Al menos 74 x 105	Al menos 23 x 23
$50 \text{ L} < CE \leq 500 \text{ L}$	Al menos 105 x 148	Al menos 32 x 32
$> 500 \text{ L}$	Al menos 148 x 210	Al menos 46 x 46

PICTOGRAMA



- Unidades de capacidad en Volumen del Envase.

ALCOHOL ANTISÉPTICO AL 70 %



Laboratorios OSA.

Carrera 30#10-250, Yumbo, Valle del Cauca. En caso de emergencia, llamar al número (2) 6664860- 3206776218

PELIGRO

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H319 Provoca irritación ocular grave

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.

P233 Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

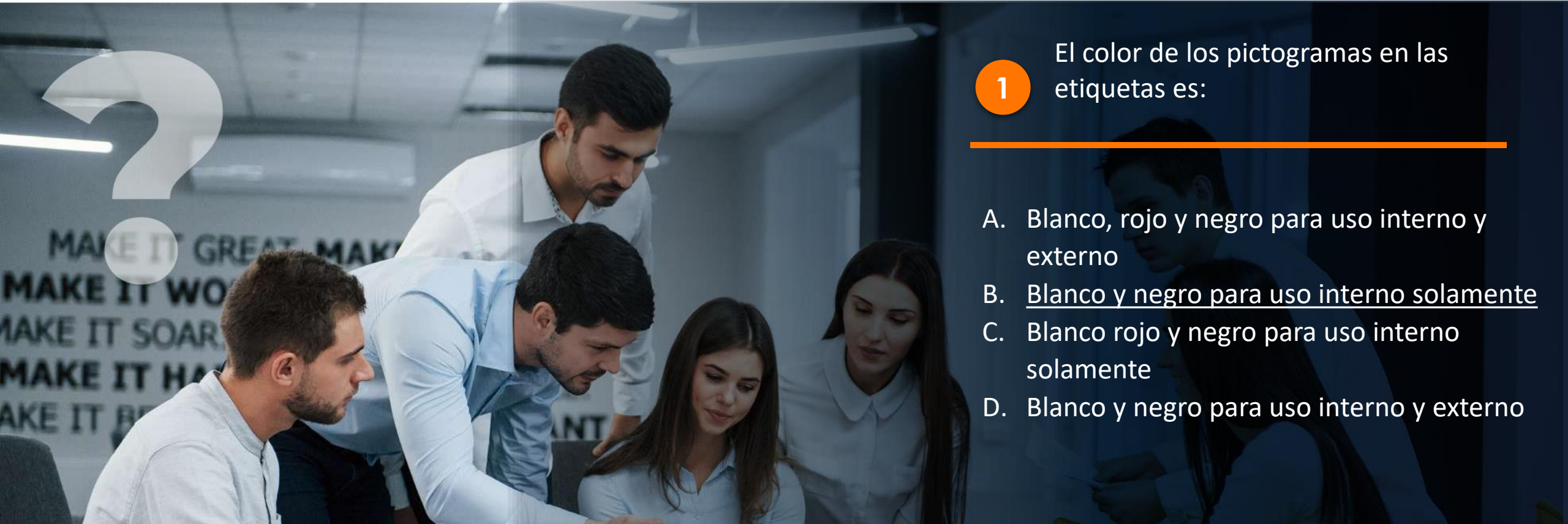
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:
Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.



EVALUÉMONOS



PREGUNTAS

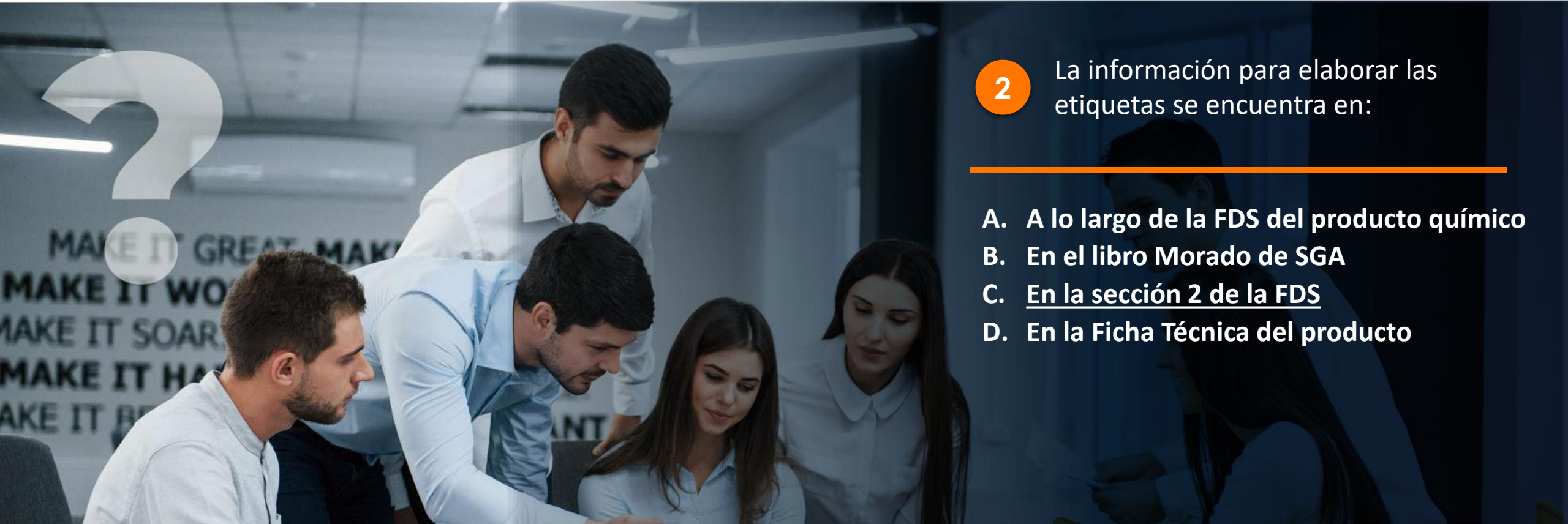


1

El color de los pictogramas en las etiquetas es:

- A. Blanco, rojo y negro para uso interno y externo
- B. Blanco y negro para uso interno solamente
- C. Blanco rojo y negro para uso interno solamente
- D. Blanco y negro para uso interno y externo

PREGUNTAS

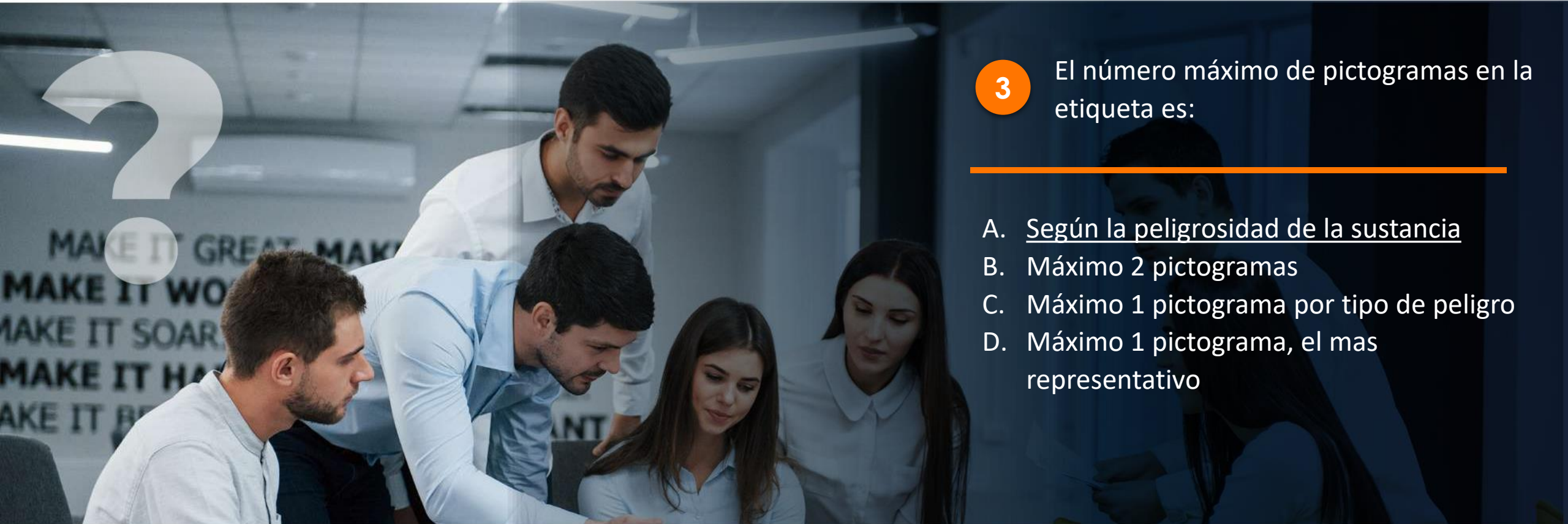


2

La información para elaborar las etiquetas se encuentra en:

- A. A lo largo de la FDS del producto químico
- B. En el libro Morado de SGA
- C. En la sección 2 de la FDS
- D. En la Ficha Técnica del producto

PREGUNTAS



3

El número máximo de pictogramas en la etiqueta es:

- A. Según la peligrosidad de la sustancia
- B. Máximo 2 pictogramas
- C. Máximo 1 pictograma por tipo de peligro
- D. Máximo 1 pictograma, el mas representativo

BIBLIOGRAFIA

- 1 https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev7sp.pdf. Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).
- 2 <https://safetya.co/normatividad/resolucion-773-de-2021/>. Resolución 773 de 2021 del Ministerio de Trabajo.

PREGUNTAS ADICIONALES

CAPACIDAD DEL ENVASE	DIMENSIONES DE LA ETIQUETA (EN MILÍMETROS)	DIMENSIONES DEL PICTOGRAMA (EN MILÍMETROS)
Hasta 3 litros	Si es posible, al menos 52 x 74	No menos de 10 x 10. Si es posible, al menos 16 x 16
Más de 3 litros, pero sin exceder de 50 litros	Al menos 74 x 105	Al menos 23 x 23
Más de 50 litros, pero sin exceder de 500 litros	Al menos 105 x 148	Al menos 32 x 32
Más de 500 litros	Al menos 148 x 210	Al menos 46 x 46

EN LA NORMA SE DEFINE EL TAMAÑO DE LOS PICTOGRAMAS, PERO NO DE LA ETIQUETA. ¿EXISTE ALGUNA RECOMENDACION PARA EL TAMAÑO TOTAL DE LA ETIQUETA O YA ES A CRITERIO PROPIO?:

En la Resolución 773 de 2021, en el artículo 11 se define el tamaño de la etiqueta y de los pictogramas, en función de la capacidad del envase

PREGUNTAS ADICIONALES

BUENA TARDE, HAY UNOS PRODUCTOS QUE TIENEN MUCHOS CONSEJOS DE PRUDENCIAS E INDICACIONES DE PELIGRO, EN UNA ETIQUETA RELATIVAMENTE PEQUEÑA COMO HACEMOS PARA INCLUIR TODA ESTA INFORMACION? PODRIAMOS PRIORIZAR ESTA INFORMACION?

Se deben colocar las frases de peligro mas importantes y en los Consejos de Prudencia, se deben priorizar los consejos de prevención, intervención y almacenamiento.

Si la etiqueta es muy pequeña, se sugiere priorizar los consejos relacionados con el uso de EPP y la respuesta a Emergencias.

PREGUNTAS ADICIONALES

¿QUIEN PUEDE CREAR O FORMULAR UNA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS , PARA DETERMINAR SU ALMACENAMIENTO?

La Matriz de compatibilidad de sustancias químicas esta dentro de las competencias que debe tener todo profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, desde su plan de Estudios.

Sin embargo se recomienda que sea un profesional del área química con especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo quien la realice.

PREGUNTAS ADICIONALES

¿LOS GASES COMPRIMIDOS NO CLASIFICAN TAMBIÉN COMO PELIGRO AMBIENTAL ?

Los gases comprimidos implícitamente tiene el riesgo desde la Condición de seguridad por riesgo tecnológico (Explosión) por condiciones de presión y temperatura, que pueden generar una explosión por la caída de un cilindro de gas o por el aumento de temperatura en el lugar donde se encuentre el cilindro de gas.

Pero el peligro ambiental y el incendio dependen de la identificación de peligros (peligros físicos y peligro ambiental) el gas de forma específica.

Por ello, no se puede generalizar que todos los gases comprimidos clasifiquen como peligro ambiental.

PREGUNTAS ADICIONALES

LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD TIENEN VIGENCIA?

En el Anexo IV del Libro Morado de Sistema Globalmente Armonizado, en la descripción de la Sección 16 se establece que las Fichas de Datos de Seguridad deben tener ultima fecha de actualización y la causa de la actualización, pero no establecen vigencia especifica o determinada de tiempo, como si lo hacia la NTC 4435 la cual pierde vigencia por la expedición del Decreto 1496 de 2018.

PREGUNTAS ADICIONALES

QUÉ PODEMOS HACER CUANDO NO TENEMOS LAS FDS SEGÚN SGA Y NO TIENEN COMPLETA LA INFORMACIÓN PARA REALIZAR LAS ETIQUETAS?

A partir de la información de la Ficha de Datos de Seguridad que se tenga a la fecha, se realiza la identificación de peligros por SGA desde la sección 14 de la Clasificación UN para peligros físicos, de la información de la sección 11 Información Toxicológica y la sección 4 Primeros Auxilios se identifican los peligros a la salud y de la sección 12 se obtiene la información de peligros al ambiente.

Esto lo debe hacer una persona que tenga los conocimientos en química y en Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo cual se requiere de un profesional de la disciplina química con formación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

PREGUNTAS ADICIONALES

DESDE MI PUNTO DE VISTA, LA PROYECCIÓN INFORMADA DEBE SER MUY DINÁMICA O CLARA PARA TODO TIPO DE TRABAJADOR. LA REALIDAD DEL % DE COLABORADORES ES MUY ALTO CON DEFICIENCIA EN NIVEL EDUCATIVO O ACADÉMICO.

Se debe implementar en el estándar de comunicación y participación de estándares mínimos Resolución 0312 de 2019, según el nivel de educación, las estrategias para comunicar las medidas de prevención en temas de control del peligro químico.

PREGUNTAS ADICIONALES

QUE PRODUCTOS REQUIEREN ANÁLISIS DE CALIDAD Y CUALES NO? O TODOS LOS PRODUCTOS QUÍMICOS DEBEN TENER LOS 3 DOCUMENTOS.

Los productos que se requieran para la fabricación, manufactura o su uso desde lo técnico que requiera criterios de pureza y calidad deben tener un certificado de análisis de calidad.

Por ejemplo las materias primas e insumos en sector manufactura o en servicios que impliquen el uso de productos químicos como tarea critica (lavandería).

Depende del Sistema de Gestión de calidad de la empresa el solicitar o no este requisito. Los productos de consumo masivo, usualmente no requieren certificado de análisis de calidad, pero no es una regla.

PREGUNTAS ADICIONALES

INTERNAMENTE ES BLANCO Y NEGRO PERO SI SE DESEA TAMBIÉN PUEDE SER CON ROJO

El artículo 12 de la Resolución 773 de 2021 establece que:

“Artículo 12. Pictogramas. Los pictogramas de peligro prescritos en el SGA tendrán rojo, fondo blanco y símbolo negro. ***Sin embargo, cuando el producto químico no destinado a salir del lugar de trabajo, el empleador puede utilizar un borde negro en pictograma.***”

RECUERDA QUE POSITIVA ★ TIENE PARA TI ★

 **Posipedia**
www.posipedia.com.co



Cursos
Virtuales



Videos



Cartillas



Juegos
Digitales



Artículos



Guías



Documentos
Técnicos



Enlaces de
interés



Audios



Mailings



Presentaciones
Técnicas



Ludo
Prevención

Para una mejor atención y servicio al cliente, disponemos de los siguientes
★ canales de comunicación ★



EDUCACIÓN VIRTUAL –
CURSOS DE OBLIGATORIO
CUMPLIMIENTO

educavirtual@positiva.gov.co



EDUCACIÓN PRESENCIAL Y
TALLERES WEB

positiva.educa@positiva.gov.co