



Nombre: \_\_\_\_\_

## **TAREA 4: "¿Soy realmente consciente de lo que tengo en casa?"**

Objetivo: Investigar sustancias químicas de uso cotidiano en el hogar y el trabajo (medicamentos, detergentes y plaguicidas, entre otros), analizando su composición, reactividad, riesgos potenciales y medidas de seguridad asociadas (manipulación, almacenaje y eliminación).

**Instrucciones:** (Atajo: Esta tarea está basada en la Guía 5, por lo tanto si ya la desarrollaste, será más fácil realizar las actividades)

1. Deberás desarrollar los puntos solicitados en una hoja nueva de tu cuaderno (si puedes imprimirla y desarrollarla ahí, mejor)
2. Fotografía tu proceso y copia las imágenes en una hoja de Word con tu nombre, tal como se explica en el video de este link: <https://www.youtube.com/watch?v=xRYUjFlodpl>

La fecha de entrega sugerida es el Ju. 28 de mayo.

### **Tema 1 → ¿Qué riesgos tenemos en nuestro hogar?**

1. Responde ¿Qué problema puede ocasionar la soda cáustica en personas? \_\_\_\_\_

2. Químicamente, responde, ¿qué es la soda cáustica? \_\_\_\_\_ ¿Cuál es su fórmula? (averíguala) \_\_\_\_\_

3. Responde ¿Por qué no sería conveniente reciclar envases de productos como el cloro o la soda cáustica? Explica

---

---

---

---

### **Tema 2 → ¿Qué son las sustancias peligrosas?**

Para realizar el estudio sobre las sustancias peligrosas realizaremos la aproximación utilizando una fuente confiable como lo es el documento que te registro a continuación:

- Asociación Chilena de Seguridad (ACHS): "Manual de Sustancias Peligrosas. Clasificación e Información de Riesgos" Disponible en [http://www2.asimet.cl/pdf/msp\\_ACHS.pdf](http://www2.asimet.cl/pdf/msp_ACHS.pdf) y en la web de Emmanuel como un Recurso de esta semana.

1. Define sustancia peligrosa según la Norma Chilena 382:

---

---

---

2. Une con una línea los símbolos con su respectiva definición de criterio para definir la peligrosidad [Si no tienes la guía impresa, copia las definiciones junto al número correspondiente].

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 
- 5) 
- 6) 

**REACTIVIDAD<sup>1</sup>:** Potencial que tienen algunas sustancias para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos, ya sea por combinación con otras sustancias, descomposición, detonación o polimerización.

**CORROSIVIDAD:** Proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que puede producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos.

**TOXICIDAD:** Capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.

**INFLAMABILIDAD:** Capacidad de una sustancia para iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación.

**RADIOACTIVIDAD:** Fenómeno físico natural, mediante el cual algunas sustancias, elementos y compuestos químicos emiten radiaciones electromagnéticas o corpusculares del tipo ionizante.

**PATOGENICIDAD:** Capacidad de un organismo y/o agente patógeno de producir enfermedades infecciosas en seres humanos y en animales susceptibles.

Cada clase de sustancia está asociada a distintivos específicos y a definiciones precisas de su naturaleza.

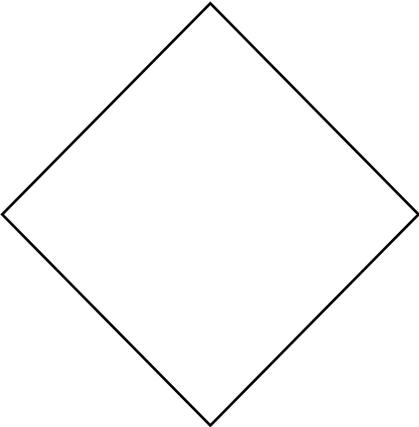
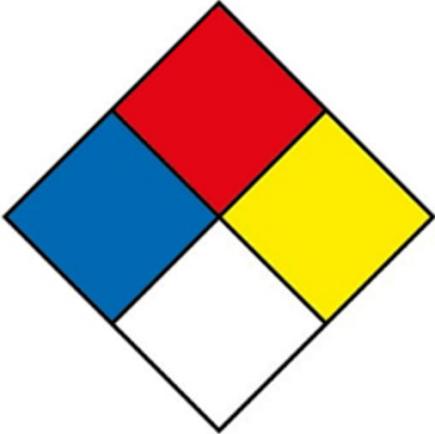
3. Apoyándote en la información del manual de sustancias peligrosas de la ACHS, responde V si es verdadero y F si es Falso.

- A)  Ninguno de los distintivos es de color verde.
- B)  Los distintivos se centran en señalar sustancias sólidas y gases, no líquidos.
- C)  El distintivo de sustancias venenosas es de color blanco, principalmente.
- D)  Hay más de un distintivo para sustancias corrosivas.
- E)  Existe un distintivo de sustancias radiactivas que no lleva color amarillo.
- F)  Los "gases no inflamables, no tóxicos" pueden ser corrosivos.
- G)  La definición de "sustancias explosivas" incluye a aquellas pirotécnicas
- H)  Los líquidos inflamables alcanzan su punto de inflamación a menos de 60,5° C.
- I)  Las chispas pueden hacer que se inflamen algunos gases
- J)  Los peróxidos orgánicos no producirían daño en los ojos.
- K)  Un comburente puede desprender oxígeno, facilitando la combustión.
- L)  Que una sustancia sea corrosiva implica que lesiona los tejidos vivos, pero no otros materiales.

4. Las siguientes son distintivos para etiquetar diferentes sustancias químicas. Por otro lado se mencionan diferentes sustancias químicas. Une cada sustancia con el distintivo más apropiado (Averigua un poco sobre cada una). [Si no tienes la guía impresa, copia las sustancias junto al número correspondiente].

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. |    | Hidróxido de sodio (NaOH)  |
| 2. |    | Tetrodotoxina (C <sub>11</sub> H <sub>17</sub> N <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )         |
| 3. |    | Mezcla Propano/Butano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> /C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) |
| 4. |    | Hidroperóxido de cumeno (C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )               |
| 5. |  | Mezcla de hidrocarburos alifáticos (C <sub>n</sub> H <sub>n+2</sub> )                  |
| 6. |  | Fósforo Rojo (P)   |
| 7. |  | Potasio Metálico (K)   |
| 8. |  | Nitrógeno (N <sub>2</sub> )  |

5. Escoge un producto casero y completa la siguiente ficha, averiguando los datos que sean necesarios y caracterizándolo correctamente:

Ficha de seguridad			
Producto			
Principio Activo*			
Clase de sustancia peligrosa	N° _____	Tipo (líquido inflamable, radiactiva, etc)	
Distintivo de seguridad/ etiqueta		Grados de severidad de salud	
			

\* el principio activo de una sustancia es aquel componente que cumple las funciones principales de un producto, por ejemplo, el hipoclorito de sodio es el principio activo del cloro y los hidrocarburos parafínicos del benceno son el principio activo del diluyente sintético.