



Guía N° 4  
Síntesis de guías anteriores

Asignatura: Química

Nivel: 2º Medio

Contacto del docente y horario: [andrea.fuentes@politecnicosanluis.cl](mailto:andrea.fuentes@politecnicosanluis.cl) / martes, miércoles y jueves de 9:00 - 16:00

Instrucciones:

- Usando el libro de 2º medio de química y las guías anteriores, responde cada una de las actividades en tu cuaderno.
- Inicia escribiendo el título de la guía en tu cuaderno; Guía N°4: Síntesis de guías anteriores.

OA / AE

OA 15 Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando: - El estado físico (sólido, líquido y gaseoso). -Sus componentes (soluto y solvente). -La cantidad de soluto disuelto (concentración).

GLOSARIO

**Mezcla:** combinación de 2 o más sustancias que no reaccionan químicamente entre sí.

**Mezcla homogénea:** combinación de sustancias donde no se distinguen sus componentes a simple vista.

**Mezcla heterogénea:** tipo de mezcla en que se pueden distinguir sus componentes a simple vista.

**Sustancia pura:** Materia que tiene una composición fija y propiedades bien definidas.

**Soluto:** sustancia que se encuentra en menor cantidad en una disolución.

**Solvente:** sustancia que se encuentra en mayor cantidad en una disolución.

**Disolución:** mezcla homogénea formada por un soluto y un solvente.

**Elemento químico:** sustancia formada por la combinación de átomos iguales.

**Compuesto químico:** sustancia formada por la combinación de átomos diferentes.

**Coloides:** mezcla en que la fase dispersante es insoluble en la fase dispersa.

**Suspensiones:** mezcla heterogéneas que tienden a sedimentar por acción de la gravedad.

ACTIVIDAD 1

- Anota como subtítulo en tu cuaderno; *Actividad 1*
- Luego anota; *Completa el siguiente cuadro clasificando los materiales en mezclas (homogéneas o heterogéneas) o sustancias puras (elementos o compuestos), tal como se muestra en el ejemplo.*

Materiales	Clasificación	Justificación
Barras de oro	<i>Elemento</i>	<i>Sustancia formada por un solo tipo de átomo</i>
Ensalada de verduras		
Bronce (mezcla de cobre y estaño)		
Limaduras de hierro		
Agua destilada		
Una pizza		
Jugo de frutilla		
Alcohol de quemar		
Suero fisiológico		
Aluminio		
Glucosa		
Helio e hidrógeno		
Cobre		
Oxígeno		
Aire		
Sal		
Agua potable		
Suelo		
Bebida gaseosa		
Gasolina		
Amalgama		
Dióxido de carbono		

## ACTIVIDAD 2

- Anota como subtítulo en tu cuaderno; *Actividad 1*
- Luego anota; *Responda cada una de las siguientes preguntas en su cuaderno.*

1. ¿Qué tipo de sustancias puras existen?

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles son los tipos de mezclas que existen?

\_\_\_\_\_

3. Identifica el tipo de sustancias en los siguientes ejemplos.

- A) Agua H<sub>2</sub>O compuesto  
B) Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_  
C) Oxígeno O<sub>2</sub> \_\_\_\_\_  
D) Nitrógeno N<sub>2</sub> \_\_\_\_\_  
E) Alcohol CH<sub>3</sub>OH \_\_\_\_\_  
F) Fosforo P<sub>4</sub> \_\_\_\_\_  
G) Metano CH<sub>4</sub> \_\_\_\_\_

- H) Oro Au \_\_\_\_\_  
I) Amoniaco NH<sub>4</sub> \_\_\_\_\_  
J) Azúcar C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> \_\_\_\_\_  
K) Plata Ag \_\_\_\_\_  
L) Sal NaCl \_\_\_\_\_  
M) Cloro Cl<sub>2</sub> \_\_\_\_\_

4. Anota sobre la línea si cada ejemplo corresponda a mezcla homogénea o heterogénea

- A) Agua con aceite Mezcla heterogénea  
B) Vidrio \_\_\_\_\_  
C) Yogurt con cereales \_\_\_\_\_  
D) Bebida Coca Cola \_\_\_\_\_  
E) Perfume \_\_\_\_\_  
F) Vino \_\_\_\_\_

- G) Arroz con pollo \_\_\_\_\_  
H) Agua con Sal \_\_\_\_\_  
I) Café con Leche \_\_\_\_\_  
J) Agua con Arena \_\_\_\_\_

5. Defina materia

\_\_\_\_\_

6. Mencione 3 características de sustancias puras

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿De qué están formados los elementos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Mencione una de las principales características de los elementos

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. ¿Cómo se forman los compuestos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Mencione 2 diferencias entre elemento y compuesto

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Mencione 3 características de las mezclas

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Defina mezcla homogénea

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. ¿Cómo están formada las disoluciones

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. ¿Qué se entiende por mezcla heterogénea?

---

---

15. Mencione 4 características de las suspensiones

---

---

---

---

16. Mencione 4 características de los coloides

---

---

---

---

17. Clasifique los siguientes ejemplos entre coloides y suspensiones

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| A) Antiácidos <i>suspensión</i> _____ | F) Pintura _____ |
| B) Piedra pómez _____                 | G) Quesos _____  |
| C) Mayonesa _____                     | H) Jarabes _____ |
| D) Jugos de frutas _____              | I) Nubes _____   |
| E) Leche _____                        | J) Sangre _____  |

18. Anota una **V** si consideras que la afirmación es verdadera y una **F** si consideras que la afirmación es falsa. Justifique las falsas.

1.   F   las soluciones son mezclas heterogéneas. *Las soluciones son mezclas homogéneas.*
2. \_\_\_\_\_ en una solución solo se producen cambios físicos
3. \_\_\_\_\_ las soluciones se pueden separar por filtración o decantación
4. \_\_\_\_\_ la orina es un ejemplo de solución
5. \_\_\_\_\_ las drogas y los productos cosméticos no son ejemplos de soluciones
6. \_\_\_\_\_ las monedas y el acero inoxidable son aleaciones
7. \_\_\_\_\_ el agua de mar es clasificada como solución líquida
8. \_\_\_\_\_ el soluto es el componente que se encuentra en mayor cantidad
9. \_\_\_\_\_ el solvente es el componente que se encuentra en menor cantidad
10. \_\_\_\_\_ el solvente es el agua en las soluciones acuosas
11. \_\_\_\_\_ las soluciones pueden conducir electricidad