

Hola: Si puedes, imprime esta guía, recorta en la línea segmentada (- - -) y pégala en tu cuaderno. Si no puedes imprimirla, copia el título y las preguntas en tu cuaderno. En ambos casos: desarrolla las preguntas a continuación para ayudarte a comprender la información del texto.



Colegio Cristiano Emmanuel / Subsector de Ciencias Naturales / Asignatura de Química / NM2 /
Construido por profesor Cristóbal Villegas/ UNIDAD 2: "Soluciones"



GUIA 1 (TL: Trabajo con Libro): **"La materia, ¿junta o separada?: Qué sabemos de las disoluciones"**

Objetivo: Explicar, por medio de modelos, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando: El estado físico, sus componentes y la cantidad de soluto disuelto.

Instrucciones: Para resolver esta guía, deberás hacer uso de tu libro de química de primero medio, si no tuvieras físicamente el libro, puedes encontrarlo en este link:

<https://drive.google.com/file/d/1mK6P7XPehVpC61ya8VRKCKdOb2Lzdo9/view?usp=sharing>

Lo puedes descargar y usarlo en tu computador o en otro dispositivo.

Cada pregunta lleva escrito el número de la página donde puedes encontrar la respuesta, así te guías mejor. Si tuvieras dudas, puedes preguntarme a través de los medios habituales que hemos dado a conocer anteriormente.

♦ Tema 1→ Química, motivaciones personales y conocimientos previos.

1. Escribe, ¿qué es la química y qué permite comprender? (p.3)
2. Lee el texto "¿qué estudiarás en esta unidad?" de la página 15. Responde, ¿por qué el estudio de las disoluciones es importante en química? ¿Por qué es importante el estudio de este tipo de mezclas?
3. El punto 5 de la página 3 indica que podría haber expectativas de tu parte para el aprendizaje de la asignatura. Escribe en tu libro una idea que te motive a aprender química. Puede ser algo aparentemente trivial como comprender la ciencia detrás de alguna serie o algo más académico. Cualquier motivación personal cuenta (Si solo dispones del libro en digital, debes desarrollar esta parte en tu cuaderno).
4. Realiza la actividad "Evalúa lo que sabes" de las páginas 13 y 14 en el libro (Si no tienes el libro en papel, ya sabes qué tienes que hacer...) Esta actividad es de autoevaluación, debes realizarla con tus conocimientos previos de lo estudiado anteriormente.





◆ Tema 2 → Mezclas

5. Escribe, ¿en qué se clasifica la materia? (p.21)
6. Escribe, ¿qué son y cómo se clasifican las sustancias puras? (p.21)
7. Organiza la información sobre las mezclas en un recuadro como el que sigue.

Tipos de Mezclas	Mezcla Homogénea	Mezcla Heterogénea
¿Qué es?		
¿Cuáles son sus características?		

8. Responde, ¿Qué son los coloides y cuáles son sus características?
9. Responde, ¿Qué es el efecto Tyndall?

◆ Tema 3 → Componentes de las soluciones

10. Escribe, ¿qué tipo de mezcla son las disoluciones? (p.23)
11. Escribe las características del soluto y solvente.
12. Explica, ¿por qué existen las moléculas polares y apolares?

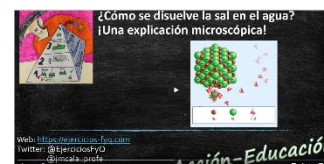
◆ Tema 4 → Fuerzas intermoleculares

13. Visualiza el siguiente video sobre fuerzas Intermoleculares al que puedes acceder mediante este link:
<https://www.youtube.com/watch?v=DS0v0RWUwCI>
14. Responde, ¿qué son las fuerzas intermoleculares? (p.23)
15. Escribe según el texto, ¿cuál es el orden de magnitud de las fuerzas intermoleculares mencionadas?
16. Recorta y Pega en tu cuaderno el diagrama de flujo de las fuerzas intermoleculares que se encuentra al final de esta guía (Anexo 1). Si no has impreso esta guía, debes copiarlo en tu cuaderno.
17. Lee el apartado “Grandes Ideas de la Ciencia”. Escribe esta idea en tu cuaderno y enciérrala en un recuadro.



◆ Tema 5 → Proceso de disolución

18. Visualiza el siguiente video sobre el proceso de disolución al que puedes acceder mediante este link:
<https://www.youtube.com/watch?v=e5OvUCXaGo4>
19. Explica, ¿qué son los iones y de qué tipo existen? (p.24)
20. Explica, ¿qué es el proceso de disolución? ¿qué es necesario para que este proceso ocurra?
21. Observa el proceso de disolución de un cristal de NaCl (cloruro de sodio) y luego Responde ¿Por qué se produce un tipo de interacción ión-dipolo? ¿Qué tipo de interacción debería ser superada en magnitud para que este proceso suceda?





♦ Actividad 1 → Conductividad

18. Visualiza el siguiente video sobre el proceso de disolución al que puedes acceder mediante este link:

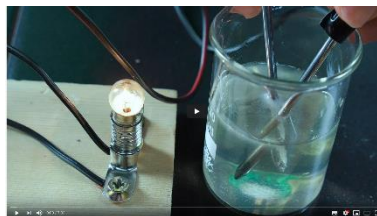
<https://www.youtube.com/watch?v=r9b5P4HfaKw>

19. Responde, ¿qué es la conductividad eléctrica? (p.25)

20. Escribe, ¿de qué depende la conductividad eléctrica?

21. Define: a. electrolito y b. no electrolito.

22. Según el libro, responde, ¿qué es agua pura?



♦ Actividad 2 → Estado Físico de las soluciones

23. Lee la página 26 sobre la tragedia del Titanic y sus materiales. Luego, responde en el libro, los puntos a y b de la página 27.

24. Recorta y Pega en tu cuaderno la actividad de estados físicos de la materia que te entregará el profesor. Desarrollala uniando con líneas. (Si no tienes la guía físicamente, deberás dibujarlo en tu cuaderno)

25. Responde, ¿qué son las soluciones sólidas? Da un ejemplo de ellas. (p.28)

26. Responde, ¿qué son las soluciones líquidas? ¿En qué estados físicos pueden encontrarse sus componentes (el soluto y el solvente)? Ejemplifica. (p.29)

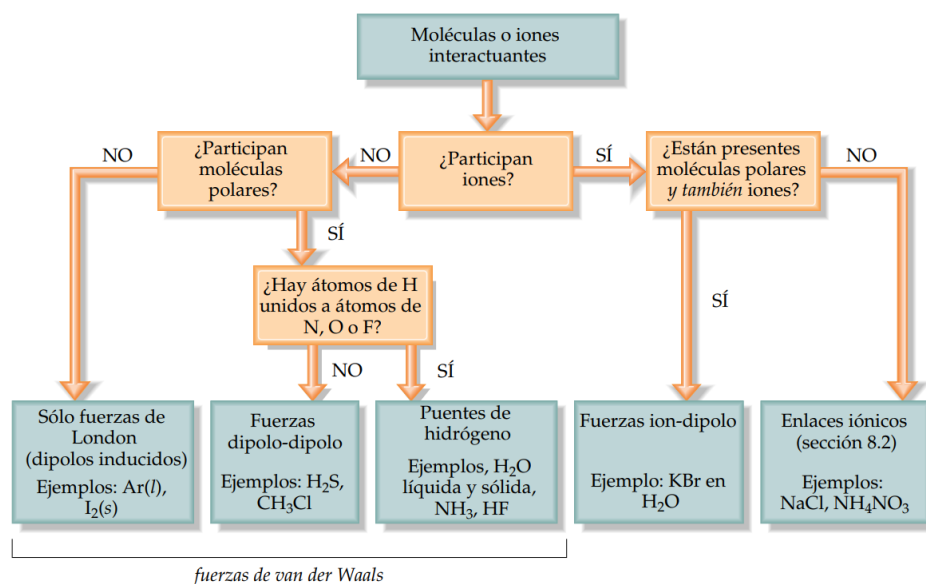
27. El aire atmosférico es una mezcla de varios gases, siendo una solución gaseosa, al respecto responde, ¿qué gases se encuentran en mayor porcentaje según la tabla y gráfica?

28. De los gases mencionados en la tabla de la página 27 y que componen el aire: Organízalos en una tabla como la siguiente, clasificándolos entre elementos y compuestos.

Gases del aire atmosférico	
Elementos	Compuestos



Anexo 1: Diagrama de Flujo de Fuerzas Intermoleculares



Anexo 2

En la siguiente imagen se representan los estados de la materia. Úne con líneas las descripciones con sus correspondientes estados físico.

