



GOBERNACIÓN DEL HUILA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE**

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002  
Aprobación de Estudios Resolución 1795 de L. 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 2

|                                                                                                                                                                                 |               |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| DOCENTE: ALEJANDRA MORENO HOLGUÍN                                                                                                                                               | ÁREA: Química | GRADO: 10                                      |
| E-mail del docente: <a href="mailto:Malejaholguin89@hotmail.com">Malejaholguin89@hotmail.com</a>                                                                                |               | Celular docente: 3132282903                    |
| Correo Institucional: <a href="mailto:silvania.gigante@sedhuila.gov.co">silvania.gigante@sedhuila.gov.co</a> o <a href="mailto:reinsilvania@yahoo.es">reinsilvania@yahoo.es</a> |               | Celular Institucional: 3162689116 - 3138113141 |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del estudiante: |  |
|------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre de la Unidad de aprendizaje:                                                                                                                                                                        |
| Fecha de elaboración: Febrero 12 del 2021                                                                                                                                                                  |
| • <b>DBA O Lineamiento Curricular:</b> Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial. |
| Contenidos de aprendizaje: LA MATERIA                                                                                                                                                                      |
| Tiempo para el desarrollo de la actividad: 3 horas semanales en total 12 mensuales                                                                                                                         |

|                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • <b>Indicadores de desempeño:</b> Argumento la composición de la materia y la forma como se encuentra organizada. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**SALUDO Y MOTIVACIÓN:**

Queridos estudiantes del Grado Decimo, ¡reciban un caluroso saludo de parte de su maestra, quien los quiere mucho, espera poder verlos muy pronto y pide que se cuiden mucho!, en especial en estos tiempos de pandemia.

Empecemos este nuevo año, dando gracias a Dios por todas las bendiciones recibidas, y poniendo en sus manos, las actividades a realizar durante este mes. Iniciamos el desarrollo de la presente la guía, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Establecer un horario de trabajo para las diferentes asignaturas

- Tener al alcance los materiales a utilizar.

- Y lo más importante, no olvidar, el **lavado constante de nuestras manos**, con abundante agua y jabón y el uso del tapa bocas cuando salgas de casa.

Para el desarrollo de esta guía se necesitará los siguientes recursos: celular o computadora, guía, Cuaderno de 100 hojas, Lápiz, lapiceros, borrador, sacapunta, calculadora científica y libro digital **HIPERTEXTO Química 1** será enviado por la Docente al grupo de WhatsApp)

**“La religión es la cultura de la fe; la ciencia es la cultura de la duda –Richard Feynman”**

**BIBLIOGRAFÍA:** <https://latecnicalf.com.ar/descargas/material/quimica/HIPERTEXTO%20QUIMICA%201%20-%20Petrosi.pdf>

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



1. ¿Una sustancia pura es?
2. ¿Las sustancias están formadas por?
3. ¿Que son los compuestos?
4. ¿Los elementos pueden ser sustancias?
5. ¿Son sustancias formadas por dos o más átomos iguales?
6. ¿Los compuestos pueden ser sustancias?
7. ¿Que son las mezclas?
8. ¿Como se clasifican las mezclas?
9. ¿Que son las mezclas homogéneas?
10. ¿Que son las mezclas Heterogéneas?
11. ¿En qué consiste la Decantación? Dibujar o pegar el método
12. ¿En qué consiste la filtración? Dibujar o pegar el método
13. ¿En que se basa La destilación? Dibujar o pegar el método

14. ¿Cuál es la importancia de separar mezclas?
15. ¿En qué momento de mi vida diaria utilizo métodos de separación de mezclas? ¿Por qué?
16. ¿Cómo sé que técnica aplicar cuando voy a separar una mezcla?
17. ¿Cuál es el método más apropiado para separar una mezcla de alcohol metanol y alcohol etanol?
18. ¿Cuál es el método más apropiado para separar una mezcla de agua y azufre?
19. ¿Cuál es el método más apropiado para separar una mezcla de sal y agua.
20. ¿Cuál es el método más apropiado para separar una muestra de gasolina y arena?
21. ¿Cuál es el método más apropiado para separar una mezcla de carbón y cobre?

1.



22. Indique cuantas fases y componentes tiene el sistema formado por: (cuáles de ellos son Homogéneos y Heterogéneos”)

- a) Alcohol, Arena, Agua y Hielo
- b) Agua, Hielo y Vapor de agua.
- c) Agua, Azúcar, Sal y Alcohol.
- d) Vinagre, Alcohol y Agua.
- e) Aceite, Arena y Agua.

23. Ordena las siguientes palabras creando una frase sobre la clasificación de la materia

sustancias   Un   puras   sencillas.   elemento   es   sustancia   descomponerse   no  
más   una   que   pura   puede   otras   en

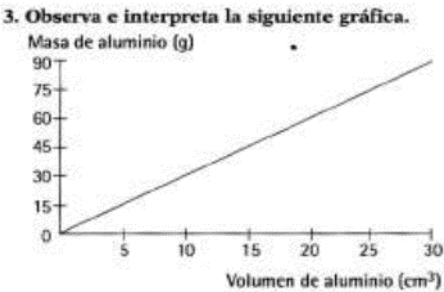
se   sólido   desea   La   separar   cuando   un   un   filtración   insoluble.   utiliza  
se   líquido   de

23. Convierta las siguientes temperaturas a Kelvin:

- a) 113°C, el punto de fusión del azufre,
  - b) 37°C, la temperatura corporal normal,
  - c) 357°C. el punto de ebullición del mercurio.
24. Convierta las siguientes temperaturas a grados Celsius:
- c) 77K, el punto de ebullición del nitrógeno líquido.
  - d) 4.2 K. el punto de ebullición del helio líquido.
  - e) 601 K, el punto de fusión del plomo

25. Analiza el siguiente grafico y responde las siguientes preguntas

- a. ¿Cuál es la masa de 25 cm<sup>3</sup> de aluminio?
- b. ¿Cuál es la densidad del aluminio?
- c. ¿Qué volumen ocupan 2,5 kg de aluminio? ¿Puedes obtener este valor directamente a partir de la gráfica? ¿Por qué?



26. Realizar los siguientes laboratorios y demostrarlos mediante videos

Procedimiento 1

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Materiales              | Procedimiento                  |
| * 2 vasos transparentes | Dispondremos de 2 recipientes. |
| * Aceite                | Mezcla heterogénea:            |
|                         | Recip. 1.                      |

\*Alcohol                    - Echaremos agua y un poco de aceite.

\* Agua

\*Cuchara                    Observar y anotar lo que ocurre.

Mezcla homogénea:

Recip. 2.

- Echaremos agua y un poco de alcohol.

Observar que ocurre y anotarlo.

- Ahora al recipiente 1 le añadiremos alcohol (muy suavemente por la pared del recipiente). Anotar que ocurre.

Y removemos con la ayuda de una cuchara para intentar que se mezclen todos.

Observar y anotar lo que ocurre



Procedimiento 2

| Materiales            | Procedimiento                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * vasos transparentes | - <b>Filtración:</b><br>Recip. 1: Hacemos la mezcla de agua y café e intentamos separarla usando el embudo y el filtro.                                                           |
| * embudo              | - <b>Evaporación:</b><br>Recip. 2: Mezclamos el agua con la sal. Colocamos el recipiente en un lugar donde le de la luz del sol. Dejar durante un par de días.                    |
| * filtro de papel     | - <b>Decantación:</b> Consiste en la separación de agua y aceite.<br><a href="http://www.youtube.com/watch?v=ngOu6rSZ8fM">http://www.youtube.com/watch?v=ngOu6rSZ8fM</a>          |
| * agua                | - <b>Destilación:</b><br>Consiste en la separación de vino y el alcohol.<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZThaHqK6-Fo">https://www.youtube.com/watch?v=ZThaHqK6-Fo</a> |
| * sal                 | Observar lo que sucede en cada uno de ellos y anotarlo en la tabla que corresponda.                                                                                               |
| * café                |                                                                                                                                                                                   |
| * cucharilla          |                                                                                                                                                                                   |

EVALUACIÓN ESCOLAR

Para la entrega de la guía 2 se debe tener en cuenta las siguientes fechas:  
Para la primera semana de Marzo se debe desarrollar las preguntas del 1 al 7  
Para la segunda semana de Marzo se debe desarrollar las preguntas del 8 al 14  
Para la tercera semana de Marzo se debe desarrollar las preguntas 15 a la 21  
Para la cuarta semana de Marzo se debe desarrollar las preguntas 22 a la 26  
**Por favor enviar las evidencias mediante fotografías preferiblemente organizadas en PDF mediante la aplicación “CamScanner”**  
**AUTOEVALUACIÓN:** responsabilidad de los trabajos realizados, Buena presentación en los trabajos, Ortografía y puntualidad  
**COEVALUACIÓN:** trabajo colaborativo con los padres de familia o cuidadores.  
**HETEROEVALUACIÓN:** guías presentadas y sustentadas.