



# PLAN DE MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN 2024

	ÁREA / ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA			GRADO	DECIMO
	DOCENTE	DIANA PATRICIA CUERVO CABALLERO			CURSOS	1001, 1002, 1003, 1004
	SEDE	A	JORNADA	TARDE	PERIODO	1

1. PLAN DE MEJORAMIENTO	
PARA	ESTUDIANTES QUE REPROBARON LA ASIGNATURA
NOTA MÁXIMA	3.5

## A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE MEJORAMIENTO:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
1. Resolver el taller y estudiar para la sustentación. 2. Realizar lectura y consulta del libro hipertexto química Santillana 1.	1. Desarrollar el taller en hojas de examen. 2. En forma ordenada y completo. 3. Entregar y sustentar en la fecha correspondiente. 4. No se reciben trabajos incompletos.

## B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	40%	100% 6 al 8 de mayo según horario.
SUSTENTACIÓN	60%	

- Realiza la siguiente lectura y responde las preguntas

## LATAS DE AEROSLES

Garritz, A. y Chamizo J. A.  
 Química  
 Addison Wesley Iberoamericana  
 p. 107  
 Tema: Soluciones, dispersiones y coloides

Los aerosoles son un tipo de coloides en los que la fase dispersa es un líquido o un sólido y el medio dispersor es un gas. Existen una infinidad de productos caseros empacados en latas que producen aerosoles con sólo apretar la pequeña válvula "atomizadora" que tienen en su parte superior. Como tales, recordarás desodorantes, perfumes, lacas para fijar el pelo, y muchos otros.

En ocasiones la "atomización" produce partículas tan finas que la sustancia esparcida permanece mucho rato flotando en el aire. Otras veces la partículas grande, y lo que se ha formado es una suspensión que rápidamente se sedimenta debido a la fuerza de la gravedad.

El gas propulsor que se acostumbraba usar en estas latas se conoce como freón, un compuesto de carbono, cloro y flúor, que tiene la ventaja de ser muy estable y no combustible. A últimas fechas se ha sabido que los freones son peligrosos, ya que destruyen las moléculas de ozono, O<sub>3</sub>, que en la lata atmósfera sirven como filtro de las radiaciones peligrosas que provienen del sol. Actualmente se utilizan otros gases, algunos de los cuales sí son combustibles. Ten cuidado de que al esparcir un aerosol no estés cerca de una llama, como la de la estufa.

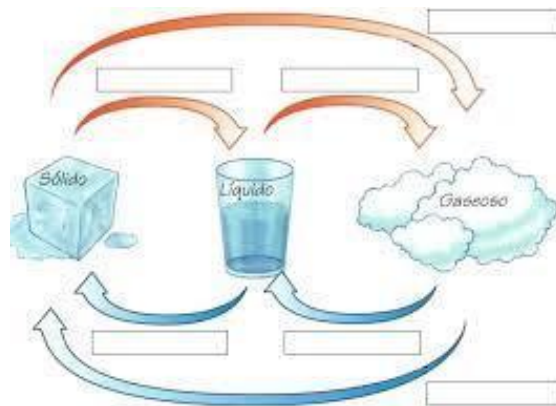
Los aerosoles cuentan con COV en sus sustancias. Los COV son compuestos orgánicos volátiles, es decir son contaminantes que, cuando entran en contacto con la luz del sol producen el conocido gas de ozono en la capa más baja de la atmósfera terrestre. Esto permite la formación «smog».

La contaminación por aerosoles puede afectar de muchas maneras, cambiando radicalmente el clima, aumentando la temperatura de la tierra y la más preocupante, los aerosoles también ocasionar un enfriamiento generalizado en el planeta en la parte baja de la atmósfera pero por encima de esto estaría caliente

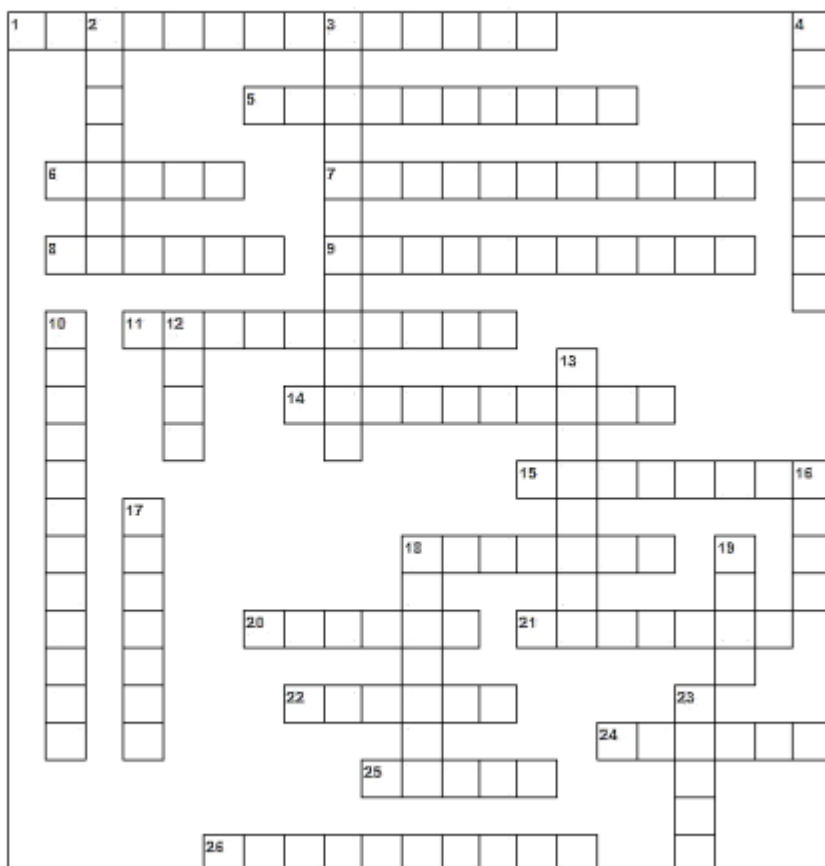
Además de esto, los aerosoles dañan la pureza del aire por pequeñas partículas de polvo que se emiten al ser utilizados. A corto plazo es cierto que no causan efectos considerables pero a largo plazo, impactan directamente la salud de las personas. Desde enfermedades cardiopulmonares, pasando por la mortalidad y reduciendo la esperanza de vida. Se estima que por año pueden morir millones de personas

Fuente: <https://es.slideshare.net/joulesmoreno7/240-compendio-de-lecturas-cientificas-quimica-1>  
<https://incinerox.com.ec/contaminacion-por-aerosoles-lo-que-debes-saber/>

- a. ¿Qué es un coloide?
  - b. Menciona diez ejemplos de aerosoles que utilices en casa
  - c. ¿Por qué contaminan los aerosoles?
  - d. ¿Cómo afecta la contaminación por aerosoles al medio ambiente?
  - e. ¿Cómo podrías contribuir con el cuidado del medio ambiente con respecto a la lectura?
2. Elabore una línea del tiempo con gráficos y descripción sobre la historia de la Química
  3. Complete el siguiente gráfico sobre cambios de estado y en los ejemplos escribe el cambio de estado que ocurre.



- a- El agua hierve
  - b- La ropa tendida se seca
  - c- Se empaña un espejo al respirar sobre él
  - d- La cera líquida de una vela se endurece
  - e- La formación de lava al calentar las rocas por el calor interno de las rocas
4. Defina cambio químico y físico y al frente de cada una de las siguientes situaciones escriba el cambio ocurrido y justifique su respuesta.
    - a. La quema de la pólvora, cuando encendemos un fuego artificial o cuando disparamos un arma.
    - b. Cuando dejamos una botella de alcohol abierta y este se evapora
    - c. Cuando la uva se fermenta (lo cual implica un cambio en el azúcar que contienen las frutas) y se transforma en vino.
    - d. Cuando olvidamos las frutas afuera de la heladera durante varios días, las bacterias comienzan a actuar sobre ellas, hasta oxidarlas.
    - e. Cuando el mercurio que se encuentra en un termómetro entra en contacto con temperaturas elevadas, su tamaño se dilata, pero no por esto cambia su naturaleza.
    - f. Las plantas por acción de la luz producen carbohidratos
    - g. Cuando un vidrio se empaña, al rato comienzan a hacerse gotitas. Esto es como consecuencia que el vapor de agua se transforma en líquido.
    - h. Cuando las nubes se chocan y llueve
    - i. En la digestión de los alimentos que consumimos se convierten luego en energía.
    - j. La respiración en los seres vivo; cuando respiramos, inhalamos oxígeno, que luego se convierte en dióxido de carbono que exhalamos.
  5. Resuelve el siguiente crucigrama



#### Horizontales:

1. Cambio de estado, de líquido a sólido.
5. Electrodoméstico, o parte de él, con el que podemos hacer cubitos de hielo.
6. Agua en estado sólido.
7. Vaporización lenta, sin alcanzar la ebullición.
8. Estado de la materia en el que las partículas están muy juntas y unidas unas con otras.
9. Nombre que puede indicar dos cambios de estado: de sólido a gaseoso, o al contrario, de gaseoso a sólido.
11. Según la Teoría Cinética, las pequeñas "cositas" de las que está hecha la materia.
14. Cuando hacemos que un gas junte sus partículas, disminuyendo su volumen.
15. Sustancia negra, líquida a temperatura ambiente, que por su elevado precio recibe el nombre de "oro negro". De esta sustancia se obtiene la gasolina.
18. La mantequilla cuando se derrite está...
20. Sustancia que venden en bombonas, en estado líquido, pero que cuando la dejamos salir se va convirtiendo en gas. Mucha gente la usa para cocinar.
21. Estado de la materia en el que las partículas están muy separadas y se mueven deprisa, con masa fija pero con volumen y forma variable.
22. Cambio de estado de sólido a líquido.
24. Vulgarmente hablando, poner una sustancia en ebullición.
25. Lo único variable de los líquidos.
26. Tipo de vaporización muy rápida, formando burbujas.

#### Verticales:

2. Estado de la materia con masa y volumen fijos, pero con forma que varía según la forma del recipiente donde esté.
3. Cambio de estado de gaseoso a líquido. Por ejemplo, debido a este cambio se forma el rocío.
4. Masa dividida por volumen.
10. Cambio de estado de líquido a gaseoso. Si es rápido se llama ebullición, y si es lento recibe el nombre de evaporación.
12. Sustancia muy común en la naturaleza, que puede encontrarse en los tres estados.
13. Nombre de la Teoría que dice que la materia está formada por partículas que se hallan en continuo movimiento.
16. Percibir partículas del aire, en estado gaseoso, de cosas como alimentos, perfumes, etc.
17. La cantidad de espacio que ocupa un cuerpo material.
18. El queso de una pizza cuando se derrite.
19. La cantidad de materia de un cuerpo material. Se mide en gramos.
23. Unidad de medida de la masa. Mil de ellos son un kilogramo.

[www.iessuel.org/ccnn](http://www.iessuel.org/ccnn)

6. Dibuje, explique y dé ejemplos de los siguientes métodos de separación: tamizado, decantación, evaporación, centrifugación y destilación.
7. Defina temperatura, dibuje las escalas de temperatura: Celsius, Kelvin, Fahrenheit y Rankine con las ecuaciones que se utilizan para hacer conversiones de temperatura.
8. Teniendo en cuenta las ecuaciones que permiten convertir unidades resuelve los siguientes ejercicios
  - a.  $-300^{\circ}\text{C}$  en  $^{\circ}\text{K}$ ;  $^{\circ}\text{F}$  Y  $^{\circ}\text{R}$
  - b.  $250^{\circ}\text{K}$  en:  $^{\circ}\text{C}$ ;  $^{\circ}\text{F}$ ,  $^{\circ}\text{R}$
  - c.  $100^{\circ}\text{F}$  en  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{K}$ ,  $^{\circ}\text{R}$
9. Teniendo en cuenta el concepto y la ecuación de la densidad resolver:
  - a. Determina la masa de una sustancia cuya densidad es de  $18\text{ g/cc}$  si su volumen es de  $0,84$  litros
  - b. Calcula la densidad de una pieza de metal que tiene una masa de  $1980\text{ mg}$  y ocupa un volumen de  $3,3\text{ ml}$
  - c. Halle la densidad de un sólido que pesa  $1,8\text{ kg}$  si su volumen es de  $3,8\text{ ml}$
10. Selecciona la respuesta correcta
  - a. Una transformación química es:
    - A. Aquella que se produce en un laboratorio de química.
    - B. Aquella en la que se modifica la estructura y composición interna de la materia.
    - C. Aquella en la que se modifica la apariencia y textura exterior de la materia.
    - D. Aquella en la que tiene lugar un desprendimiento de calor cuando se produce
  - b. Una transformación física se distingue de una transformación química en que en aquella:
    - A. Cambia el estado físico de la porción de sustancia en la que se produce.
    - B. Puede realizarse varias veces con una misma porción de materia.



- C. Puede realizarse solamente una vez con una misma porción de materia.
  - D. Son todas aquellas que se producen en la naturaleza, mientras que las transformaciones químicas son todas artificiales.
- c. . Un elemento es:
- A. Aquella sustancia que no puede descomponerse en otras más simples por métodos químicos ordinarios
  - B. Es aquella parte de la materia de composición y propiedades fijas.
  - C. Es aquella sustancia formada por uno o varios átomos iguales
  - D. La parte más pequeña en que puede dividirse la materia por métodos físicos ordinarios.
- d. Un compuesto es:
- A. Una sustancia formada por la unión química de varios elementos en proporciones fijas cuyas propiedades son diferentes a las de sus componentes.
  - B. La sustancia formada por la unión química de varios elementos
  - C. Una sustancia formada por la unión química de varios elementos en proporciones fijas tal que conserva las propiedades de sus componentes.
  - D. Una sustancia que se obtiene por la unión física de varios elementos en proporciones fijas cuyas propiedades son diferentes a las de los elementos que lo componen.
- e. Una sustancia pura puede definirse como:
- A. Cualquier sistema material formado por un solo elemento.
  - B. Solo son sustancias puras aquellas que están formadas exclusivamente por átomos.
  - C. Cualquier sistema material que tenga un solo componente.
  - D. Cualquier fase de composición y propiedades idénticas para toda ella que pueda existir en un sistema homogéneo
- f. La materia puede definirse como:
- A. Todo aquello que tiene masa y ocupa espacio.
  - B. Todo aquello que tiene peso y masa.
  - C. Todo aquello que ocupa espacio.
  - D. Todo aquello que tiene volumen y ocupa espacio.
- g. Indique cuál de las siguientes proposiciones describe un cambio físico:
- A. La madera arde
  - B. El hierro se oxida
  - C. El alcohol se evapora
  - D. La plata se oscurece expuesta al aire
- h. Una disolución puede definirse como:
- A. Un sistema material formado por dos componentes: soluto y disolvente.
  - B. Un sistema material que se obtiene al diluir en agua un soluto soluble en ella.
  - C. Una mezcla homogénea de varios componentes.
  - D. Un sistema material formado por la unión química de varias sustancias, que entran en proporciones variables.
- i. Una mezcla es:
- A. Un sistema homogéneo formado por varios componentes, que entran en proporciones variables y que conservan sus propiedades.
  - B. Un sistema material formado por la unión química de varios elementos, que entran en proporciones fijas, y cuyas propiedades son diferentes a las de sus componentes.
  - C. Un sistema material formado por varios componentes que entran en proporciones variables y que conservan sus propiedades características.
  - D. Todo sistema material formado por varios componentes que entran en proporciones fijas y que conservan sus propiedades características.
- j. Es una propiedad general de la materia
- A. Masa
  - B. Conductibilidad eléctrica
  - C. Reactividad química
  - D. Conducción térmica

<b>2. PLAN DE PROFUNDIZACIÓN</b>	
<b>PARA</b>	<b>ESTUDIANTES QUE APROBARON LA ASIGNATURA</b>
<b>NOTA MÁXIMA</b>	<b>5.0</b>

**A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN:**

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
1. Resolver el taller y estudiar para la sustentación. (el mismo del plan de mejoramiento)	1. Desarrollar el taller en hojas de examen.
2. Realizar lectura y consulta del libro hipertexto química Santillana 1.	2. En forma ordenada y completo.
	3. Entregar y sustentar en la fecha correspondiente.
	4. No se reciben trabajos incompletos.



**B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:**

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	40%	6 al 8 de mayo según horario.
SUSTENTACIÓN	60%	